



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO  
DE POLÍTICAS PÚBLICAS - FACE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Roberto Mauro De Oliveira Barbosa

**O PORTAL DE DADOS ABERTOS DO BANCO CENTRAL: UM ESTUDO À LUZ  
DA DIFUSÃO DE INOVAÇÕES**

Brasília/DF  
2022

ROBERTO MAURO DE OLIVEIRA BARBOSA

**O PORTAL DE DADOS ABERTOS DO BANCO CENTRAL: UM ESTUDO À LUZ  
DA DIFUSÃO DE INOVAÇÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PPGA) da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE) da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Cleidson Nogueira Dias

Brasília/DF  
2022

ROBERTO MAURO DE OLIVEIRA BARBOSA

**O PORTAL DE DADOS ABERTOS DO BANCO CENTRAL: UM ESTUDO À LUZ  
DA DIFUSÃO DE INOVAÇÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PPGA) da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE) da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Professor Dr. Cleidson Nogueira Dias  
Universidade de Brasília (UnB)  
Orientador

---

Professor Dr. Bento Alves da Costa Filho  
*FGV Management*  
Membro externo da banca

---

Professora Dra. Marina Figueiredo Moreira  
Universidade de Brasília (UnB)  
Membro interno da banca

Brasília/DF  
2022

Dedico este trabalho à minha família e entes queridos, em especial à Júlia, Iuri e Verônica.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus soberano.

Sobre a conclusão deste trabalho, é bastante necessário que eu agradeça a 2 pessoas.

Agradeço imensamente à minha grande amiga Marcela Barbosa. Sem você, sem sua motivação e apoio, esse trabalho não teria sido possível. Muito obrigado do fundo do coração.

Ao mestre e orientador, professor Cleidson Nogueira Dias, sou muito grato pelo apoio: orientações assertivas, conversas produtivas e trocas de experiências que marcaram a minha vida de pesquisador e profissional.

Registro meu agradecimento, por fim, à minha amiga Elaine Cristina A. Reis e meu amigo Idamar Ferreira. Nos momentos de dificuldade é que podemos reconhecer quem realmente se importa, e os dois foram braços fortes que me acolheram e apoiaram.

Serei eternamente grato.

*Palavras são opiniões, não são fatos. Ação é a  
única verdade.*

*Marcus Aurelius, em Meditações.*

## RESUMO

As políticas de abertura dos dados de governo têm sido implantadas no mundo, alterando a forma da prestação de informações ao público. Esses dados tornaram-se acessíveis e são disponibilizados na internet para serem lidos por máquinas, em grande quantidade e de forma gratuita. A implantação de grandes portais de dados abertos busca a participação da sociedade na prestação de contas, confiança nos dados de governo e adaptação e reorientação de políticas públicas, tornando a visão do administrador público voltada para o sucesso de implantação e difusão desse tipo de inovação. Atualmente o maior publicador de conjuntos de dados na Política de Dados Abertos brasileira é o Portal de Dados Abertos do Banco Central do Brasil (Bacen). Assim, com base na Teoria da Difusão de Inovações, o objetivo geral do presente estudo é identificar as condicionantes processuais do sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen, no âmbito das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional. No que tange os procedimentos metodológicos, os métodos de pesquisa são a análise de conteúdo e a análise qualitativa comparativa, especificamente a técnica *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA). Trata-se de um estudo empírico que aplica variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos no Brasil, utilizando-se dos modelos de difusão da inovação (Arisawa; Moreira, 2019; Safarov, 2019; Khurshid et.al, 2019; Moore, 2021) para adaptar em um modelo próprio, um conjunto de variáveis exploráveis para a identificação do sucesso do processo de difusão de inovação voltado à Política de Dados Abertos, com base na Teoria de Rogers (2003). Ao final da pesquisa, os resultados evidenciaram que a disponibilidade e o uso dos dados do portal podem ser utilizados como métrica do sucesso de sua difusão e, a partir das características dos adotantes, foi possível concluir que há sucesso na difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen. Concluiu-se, adicionalmente, que há sete variáveis recorrentes em configurações organizacionais de sucesso na difusão do Portal: Sobra Organizacional; Alinhamento entre Alta Administração; Gerências e Líderes; Comunicação Inter e Intraorganizacional; Aprendizagem/Conhecimento Organizacional; Adaptação/Reinvenção; Complexidade e Política e Estratégia. Verificou-se, por fim, que a ausência de flexibilidade e descentralização das decisões nas organizações não impacta significativamente o sucesso da difusão, desde que esteja presente a Sobra Organizacional, ou seja, recursos além dos mínimos necessários para garantir o funcionamento das instituições.

**Palavras-chave:** dados abertos; teoria da difusão de inovações; análise de conteúdo; fsQCA; Banco Central do Brasil; Portal de Dados Abertos do Bacen.

## ABSTRACT

Policies for Opening Government Data (OGD) have been implemented around the world, changing the way in which information is provided to the public. These data have become accessible and are available on the internet to be read by machines, in large quantities and free of charge. The implementation of Big Open Data Portals seeks the participation of society in accountability, trust in government data, adaptation and reorientation of public policies, making the public administrator's vision focused on the successful implementation and dissemination of this type of innovation. Currently the best performing dataset publisher in the Brazilian Open Data Policy is the Open Data Portal of the Central Bank of Brazil (Bacen). Thus, based on the Theory of Diffusion of Innovations, the general objective of the present study is to identify as procedural conditions of the success of the diffusion of the Open Data Plan of Bacen, within the scope of Financial Institutions of the National Financial System. Regarding the methodological procedures, the research methods are content analysis and comparative qualitative analysis, specifically the Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) technique. This is an empirical study that applies explanatory variables for the diffusion of innovation in public services in Brazil, using innovation diffusion models (Arisawa; Moreira, 2019; Safarov, 2019; Khurshid et.al, 2019; Moore, 2019; 2021) to adapt a set of exploitable variables to a model of their own to identify the success of the innovation diffusion process focused on the Open Data Policy, based on Rogers' Theory (2003). At concluding part of the research, the results showed that the availability and use of data from the portal can be used as a metric of the success of its dissemination and, based on the characteristics of the adopters, it was possible to conclude that there is success in the dissemination of the Bacen's Open Data Portal. Additionally, it concludes that there are seven recurring variables in successful organizational configurations in the dissemination of the Portal - Organizational slack Resources; Alignment between Senior Management; Managements and Leaders; Inter and Intra-organizational Communication; Organizational Learning/Knowledge; Adaptation/Reinvention; Complexity and Policy and Strategy, and the lack of flexibility and decentralization of decisions in organizations does not significantly impact the success of spread, as long as the Organizational Slack Resources is present, that is, resources beyond the minimum necessary to guarantee the functioning of the Institutions.

**Keywords:** Open data; Theory of Diffusion of Innovations; Content Analysis; fsQCA; Open Data Portal of Bacen.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Atravessando o abismo .....   | 17 |
| Figura 2 – Categorias na sociedade .....   | 29 |
| Figura 3 – Curva em S .....  | 31 |
| Figura 4 – Nuvem de palavras dos artigos brasileiros de difusão de inovações .....                   | 35 |
| Figura 5 – Esquema de difusão de inovações do PDA do Bacen .....                                     | 41 |
| Figura 6 – Desenho de pesquisa .....   | 45 |
| Figura 7 – Lócus da pesquisa .....   | 47 |
| Figura 8 – Relação entre as variáveis .....  | 49 |
| Figura 9 – Aspecto do <i>corpus</i> de texto para processamento no Iramuteq .....                    | 57 |
| Figura 11 – Análise Fatorial Confirmatória – Classes .....   | 59 |
| Figura 12 – Análise de similitude .....  | 60 |
| Figura 13 – Nuvem de palavras .....  | 61 |
| Figura 14 – Dendograma CHD – Resultados identificados .....  | 62 |
| Figura 15 – Dados mais populares no PDA do Bacen .....   | 67 |
| Figura 16 – fsQCA - <i>Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis</i> - Ilustração metodologia ..... | 69 |
| Figura 17 – Tela inicial do <i>software</i> fsQCA 3.0. ....  | 72 |
| Figura 18 – Processo de calibragem .....   | 73 |
| Figura 19 – Execução tabela-verdade – Seleção de <i>Prime Implicants</i> .....                       | 74 |
| Figura 20 – Análises tabela-verdade .....  | 75 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1 – Elementos institucionais .....  | 24 |
| Quadro 2 – Estudos sobre difusão de inovações no Brasil.....   | 33 |
| Quadro 3 – Temática: estudos sobre difusão no Brasil .....   | 34 |
| Quadro 4 – Resumo dos principais métodos empregados nos artigos sobre difusão de<br>inovações no Brasil..... | 36 |
| Quadro 5 – Composição do questionário Likert (7 pontos) e o Modelo de Análise .....                          | 49 |
| Quadro 6 – Dimensão, vantagens e limitações do uso de <i>e-surveys</i> .....                                 | 54 |
| Quadro 7 – Classes da Análise CHD.....   | 58 |
| Quadro 8 – Características dos usuários e distribuição das instituições financeiras .....                    | 68 |
| Quadro 9 – Distribuição das questões por variável .....  | 70 |
| Quadro 10 – Compilação de dados para fsQCA - <i>Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis</i><br>.....      | 70 |
| Quadro 12 – Solução complexa.....  | 77 |
| Quadro 13 – Solução parcimoniosa.....  | 79 |
| Quadro 14 – Resumo das análises .....  | 86 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|       |   |
|-------|---|
| Bacen | Banco Central do Brasil                                 |
| BOD   | <i>Big open data</i>                                    |
| BOLD  | <i>Big open linked data</i>                             |
| CHD   | Categorias hierárquicas descendentes                    |
| DAG   | Dados abertos governamentais                            |
| DOI   | Teoria da Difusão da Inovação                           |
| FsQCA | <i>Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis</i>       |
| IoT   | Internet das Coisas                                     |
| OCDE  | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| OGD   | <i>Open Government Data</i>                             |
| OGP   | <i>Open Government Partnership</i>                      |
| PDA   | Plano de Dados Abertos                                  |
| TIC   | Tecnologia de informação e comunicação                  |
| SFN   | Sistema Financeiro Nacional                             |
| SPB   | Sistema de Pagamentos Brasileiro                        |

## SUMÁRIO

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | INTRODUÇÃO .....  | 14 |
| 2       | FUNDAMENTO TEÓRICO .....  | 19 |
| 2.1     | Dados abertos .....   | 19 |
| 2.1.1   | Dados abertos no Brasil .....   | 25 |
| 2.2     | Dados abertos como inovação de processo e a Teoria da Difusão da Inovação (DOI) ..... | 26 |
| 2.2.1   | A difusão de inovações em estudos empíricos no Brasil .....                           | 32 |
| 2.3     | O estudo de difusão de inovações em organizações de serviços .....                    | 37 |
| 2.3.1   | Difusão e disseminação .....  | 38 |
| 2.3.2   | Dimensões e variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos .....  | 39 |
| 3       | METODOLOGIA .....   | 42 |
| 3.1     | Procedimentos para o embasamento teórico .....  | 42 |
| 3.2     | Caracterização da pesquisa .....  | 43 |
| 3.3     | Definição do lócus e público da pesquisa .....  | 46 |
| 3.4     | Meios de pesquisa e instrumentos de coleta de dados .....                             | 47 |
| 3.4.1   | Instrumentos de coleta de dados .....   | 47 |
| 3.4.1.1 | Circunstância da investigação .....   | 48 |
| 3.4.1.2 | Validação do instrumento .....  | 51 |
| 3.4.1.3 | Pré-Teste .....   | 53 |
| 3.5     | Coleta de dados .....   | 54 |
| 4       | ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....                                    | 55 |
| 4.1     | Em busca do <i>outcome</i> Sucesso .....  | 56 |
| 4.1.1   | A pré-análise e a operacionalização do <i>software</i> Iramuteq .....                 | 57 |
| 4.1.2   | Exploração do material .....  | 61 |
| 4.1.3   | Tratamento e interpretação de resultados .....  | 62 |
| 4.1.3.1 | Identificação dos casos de sucesso .....  | 68 |
| 4.2     | A análise qualitativa e comparativa .....   | 69 |
| 4.2.1   | Preparação do arquivo de dados .....  | 70 |
| 4.2.2   | Utilizando o fsQCA 3.0 e analisando conjuntos difusos .....                           | 72 |
| 4.2.3   | Explorando o arquivo e calibrando dados .....   | 72 |
| 4.2.4   | Análises dos conjuntos <i>fuzzy</i> e tabela-verdade .....                            | 74 |
| 4.2.5   | Tratamento e interpretação dos resultados .....                                       | 75 |
| 4.2.5.1 | Solução complexa .....  | 77 |
| 4.2.5.2 | Solução parcimoniosa .....  | 79 |

|  |     |
|--|-----|
| 5 CONCLUSÕES .....                           | 82  |
| 5.1 Limitações do estudo.....                | 86  |
| 5.2 Sugestão de implementação no órgão ..... | 87  |
| 6 REFERÊNCIAS.....                           | 88  |
| APÊNDICES .....                              | 101 |
| ANEXOS                                       | 121 |

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da produção de dados abertos e acessíveis, na atualidade, tem alicerçado a postura proativa dos cidadãos na formação de políticas públicas, no engajamento e nas responsabilidades cívicas (WEERAKKODY et al., 2017). Dados do governo têm sido demandados pela sociedade de forma crescente tanto em níveis locais quanto em nível global e têm sido disponibilizados em grandes plataformas de dados que usam tecnologias – como sistemas de informações geográficas, redes sociais, aplicativos de voz e plataformas de mídia social – para viabilizar a publicação de dados na internet legíveis por máquina, em grande quantidade e de forma gratuita. (KHURSHID et al., 2019).

O termo governo aberto, que foi, por muito tempo, entendido como o próprio conceito de transparência governamental, tem sido extrapolado diante da implementação de leis de acesso à informação, em um cenário no qual a abertura de dados e as informações governamentais ganharam projeção internacional (PINHO; SILVA, 2019). O uso de computadores para processar e disponibilizar informações governamentais de forma estruturada e padronizada propicia, em maior escala, a transparência pública, a participação, a cocriação e a colaboração entre sociedade e governo (PINHO; SILVA, 2019).

A partir da diretiva do presidente Obama em 2009, abrir dados ganhou apreço pelas democracias no mundo. O então presidente dos Estados Unidos ressaltou as iniciativas do governo federal dos EUA para transparência, participação e colaboração e mencionou a influência da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que descreve a abertura de dados do governo como resposta a novos ideais, demandas e necessidades (ROY, 2016).

No Canadá, por exemplo, muitos institutos de pesquisa defendem a divulgação aberta dos dados das pesquisas que financiam com foco em produtividade, competitividade estatal e qualidade de vida da população (CHAUVETTE et al., 2019). No Reino Unido, destacam os autores (2019), o Conselho de Pesquisa Econômica e Social disponibiliza um arquivo de dados qualitativos para reutilização em ciências sociais desde 1994. Da mesma forma, os Estados Unidos e a Austrália também possuem inúmeras fontes disponíveis.

O Brasil é um dos 78 países membros do *Open Government Partnership*, uma parceria dos líderes governamentais e defensores da sociedade civil, criada em 2011, com o intuito de promover uma governança responsável, que facilite a adesão e o compromisso político com planos de ação de divulgação de dados abertos (OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP, 2020). Da mesma forma, dados da *Open Data Barometer* (ODB), uma organização vinculada

à *World Wide Web Foundation*, posiciona o Brasil em 14º lugar na medida global de como os governos estão publicando e usando dados abertos e o impacto real dessas ações nos negócios, na política e sociedade civil dos programas implementados por esses países (WORLD WIDE WEB FOUNDATION, 2020).

A política de dados abertos do Poder Executivo federal brasileiro foi instituída pelo Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, e conta hoje com 10.748 conjuntos de dados disponíveis no Portal Brasileiro de Dados Abertos (BRASIL, 2022). Desses, a maior parte – 3.615 (33,6%) – é disponibilizada pelo Banco Central do Brasil (Bacen) (IBIDEM), por meio do seu plano de dados.

O maior representante em conjunto de dados disponibilizados na política de dados abertos do Executivo federal (BRASIL, 2022) pauta a divulgação das bases de dados em formato aberto a partir do seu departamento de comunicação, que busca ainda a divulgação dirigida a públicos específicos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020a).

A implementação do Plano de Dados Abertos (PDA), eleva o Bacen à condição de “intermediário” – *players* de negócios, comunidades científicas, agências públicas e desenvolvedores –, responsável pela expansão e uso dos dados abertos (KASSEN, 2018).

Nesse sentido, os direcionamentos normativos emitidos pelo Bacen indicam que as instituições do Sistema Financeiro Nacional (SFN) devem participar ativamente de seu plano de dados abertos, mantendo, inclusive, bases de referências de sua propriedade atualizadas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019a, 2019b) e mostrando-se tanto como público especializado no fornecimento de informações quanto público de consumo dos referidos dados.

O Plano de Dados Abertos do Bacen altera os métodos e padrões de produção e de distribuição de informações sobre moeda, crédito, capitais e câmbio do Sistema Financeiro Nacional, caracterizando-se como uma inovação em disseminação na sociedade – uma inovação de processo, como assim descreve o Manual de Oslo (OCDE, 2005) –, com destaque às instituições financeiras que passam a participar diretamente do plano, contribuindo para a sua formação e desenvolvimento.

A taxonomia das funções das burocracias de inovação propostas por Karo e Kattel (2015) traz, na difusão de novas tecnologias, a função propiciada pela administração pública para garantir benefícios de avanços tecnológicos e inovações. Nesse sentido, Isidro-Filho (2017, p. 174) relata que “as organizações públicas inovadoras buscam gerar impactos diretos e indiretos em seu ambiente interno e externo, preconizando a percepção de valor por parte de

seus *stakeholders*”, descrevendo ainda que os esforços de inovação no setor público resultam, de maneira mais frequente, em melhorias incrementais em processos.

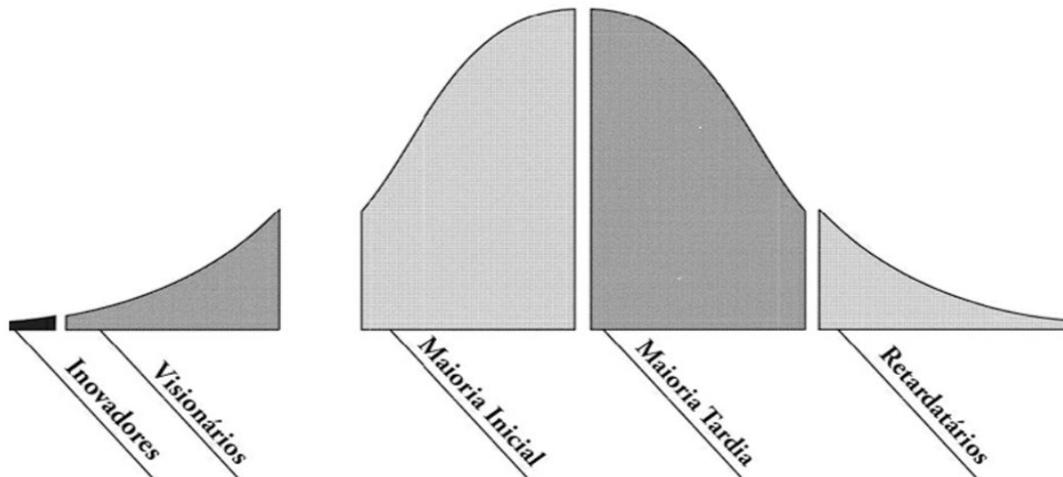
O Bacen definiu, para os agentes financeiros do SFN, a possibilidade de divulgar dados próprios e contribuir para a formação do Portal de Dados Abertos. Essas mesmas instituições são consumidoras dos dados que o Bacen pretende disseminar, fomentando, assim, a sua política e tendo nelas pessoas selecionadas como responsáveis pela divulgação e manutenção dos dados. Como artefato facilitador da difusão, é comum o uso de agentes de mudança, que Rogers (2003, p. 224) define como indivíduos, normalmente selecionados pelo inovador, que “buscam garantir a adoção de novas ideias” por terem proximidade ou homofilia com a inovação e com os membros da sociedade em que se pretende realizar a difusão.

Entretanto, a difusão de uma inovação é um elemento complexo, pois, apesar da existência de possíveis vantagens em relação à prática anterior, muitas inovações demoram anos desde o seu surgimento até o momento em que são amplamente adotadas em um tecido social. Isso porque trata-se de um processo social e não eminentemente técnico (ROGERS, 2003). Nesse sentido, a Teoria de Difusão da Inovação (*Diffusion of Innovations*), de Rogers (2003), “permite examinar as percepções dos cidadãos, enquanto identifica os fatores que influenciam suas decisões de aceitação em relação ao uso de dados abertos” (WEERAKKODY et al., 2017, p. 287), investigando, de forma aprofundada, a difusão.

De acordo com Rogers (2003), observam-se, durante esse processo de difusão, cinco categorias de adotantes ao longo do tempo: inovadores, adotantes iniciais, maioria inicial, maioria tardia e retardatários. Na releitura de Moore (2021), para adoção de novas tecnologias, fica claro que, a cada novo grupo de adotantes, há uma “falha”, um hiato, que

simboliza a dissociação entre eles, ou seja, a dificuldade que um grupo tem de aceitar a tecnologia caso seja apresentada do mesmo modo para o grupo imediatamente à esquerda (Figura 1):

Figura 1 – Atravessando o abismo



Fonte: Moore (2021).

A difusão da inovação sob uma perspectiva individual se difere, contudo, da organizacional. Nesse sentido, Arisawa e Moreira (2019) distinguem a iniciação, desenvolvimento e implementação da sustentabilidade – rotinização e institucionalização –, com base em Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004), Greenhalgh, Barton-Sweeney e Macfarlane (2013), Alberti e Bertucci (2006) e Greenhalgh, Barton-Sweeney e Macfarlane (2013). Arisawa e Moreira (2019) demonstram ainda as dimensões e variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos e mostram, como registro de lacuna, a aplicação das variáveis explicativas da difusão a casos reais de serviços públicos.

Da mesma forma, ao estudar a implementação da política de dados abertos na Holanda, Reino Unido e Suécia, Safarov (2019) identifica 5 (cinco) elementos que contribuem para a avaliação institucional da implementação dos modelos desses países, a saber: política e estratégia; fundamentos legislativos; arranjos organizacionais; habilidades relevantes e apoio educacional; e apoio e consciência pública.

Nesse contexto, este estudo tem a intenção de responder à seguinte questão: quais os elementos catalizadores do processo de difusão contribuem para o estágio atual do Portal de Dados Abertos do Bacen nas diferentes instituições financeiras participantes?

Assim, considerando os contextos nacional e internacional que envolvem a difusão de dados públicos abertos e o panorama de pesquisas já existentes sobre o tema, o **objetivo geral** do presente estudo é identificar as condicionantes processuais do sucesso da difusão do Portal

de Dados Abertos do Bacen, no âmbito das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional.

Para alcance dos objetivos acima estabelecidos, elaboraram-se os seguintes **objetivos específicos**:

- Identificar os fatores que explicam a difusão da inovação de dados abertos no âmbito do Sistema Financeiro Nacional;
- Descrever as características dos adotantes individuais no processo de difusão de dados abertos do SFN, situando-os na “curva em S” de Rogers (2003);
- Verificar a influência dos elementos identificados que catalisam a difusão dos dados abertos do Sistema Financeiro Nacional.

Para a execução da pesquisa, será utilizada a análise de conteúdo, de Bardin (1977), como técnica qualitativa para o aprofundamento das características das categorias de adotantes da inovação nas instituições participantes do plano e o método *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA), de Ragin (2009), para identificação dos elementos institucionais de sucesso de implementação do Plano de Dados Abertos do Bacen. Têm-se, como público-foco do estudo, as instituições financeiras participantes do Plano de Dados Abertos, por meio da visão dos especialistas responsáveis pela disponibilidade e manutenção dos dados em cada uma.

O foco do trabalho restringe-se a avaliar o processo de difusão do Plano de Dados Abertos do Bacen nas Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional participantes do Portal, explorando elementos da Teoria da Difusão de Inovações, considerando a inovação advinda da alteração processual de disponibilização dos dados, que passaram a se dar em formato aberto.

Pela característica empírica do projeto e do objeto em estudo não se propõe uma análise definitiva acerca da Política de Dados Abertos, nem da teoria em uso. O foco se deu na colaboração relevante para outras Instituições que pretendem submeter-se a essa mudança processual, passando a disponibilizar dados no âmbito da Política Brasileira de Dados Abertos, além de subsídios teóricos e empíricos sobre os elementos que catalisam o processo de difusão de inovações para outros pesquisadores no tema.

Então, o presente estudo colabora para a ampliação de oportunidades de desenvolvimento nas instituições públicas que se interessem em abrir seus dados, por meio da identificação das diversas configurações das variáveis institucionais de sucesso durante a implementação do processo e da observação e análise das fases na curva da difusão dessa forma de consumo dos dados das repartições pelos públicos-alvo.

O trabalho está estruturado em cinco sessões, sendo a primeira esta parte de introdução. Na segunda parte explorou-se o fundamento teórico da pesquisa, seguida da terceira etapa que foi a metodologia utilizada para o desenvolvimento. A análise dos dados ficou na quarta etapa e na quinta e última as conclusões extraídas do trabalho.

## **2 FUNDAMENTO TEÓRICO**

O fundamento teórico será apresentado nesta pesquisa em três etapas. A primeira pretende situar a política de dados abertos, trazendo experiências no mundo, conceitos e implementações. A segunda tem como objetivo abordar os dados abertos como inovação e a teoria da difusão da inovação como parte preparatória do estudo de dados abertos como inovação em processo. A terceira etapa visa, por meio do estudo de difusão de inovações em organizações de serviços, aproximar a teoria ao caso do Banco Central e seu plano de dados abertos.

### **2.1 Dados abertos**

Em seus estudos para identificação de mecanismos para ampliar a transparência em portais de dados abertos no Brasil, Klein et al. (2018, p. 692) definem dados abertos governamentais (DAG) como “aqueles disponibilizados de modo gratuito por entes governamentais e que podem ser livremente utilizados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa”, destacando que, para atender as demandas da sociedade, os portais têm de observar a premissa de que, uma vez disponíveis, detectáveis, acessíveis e gratuitos, diversas partes interessadas desenvolverão soluções de usos e subsídios inovadores para políticas a partir dos dados.

Nesse contexto, o *big open data* (BOD), compreendido como o “subconjunto de *big data*, de dados disponíveis gratuitamente, com características como volume, velocidade variedade de dados e fontes e confiança” (KHURSHID et al., 2019, p. 149), e o *big open linked data* (BOLD), sua variação com dados conectáveis, mostram-se bastante úteis ao disponibilizar informações públicas que podem viabilizar a formulação de estudos e apoio às decisões, além de gerar *feedback* ao governo sobre o sucesso de políticas, unindo interesses comerciais, empresariais, dos cidadãos e de governos (JANSSEN et al., 2017).

Experiências virtuais que envolvem cidadãos na solução de problemas governamentais fornecem espaço relevante para explorar dinâmicas sociais e políticas (JANSSEN; HELBIG, 2018). Na mesma linha, Janssen et al. (2017) relatam que dados não devem ser somente publicados, mas devem também ser capazes de melhorar o governo. Afirmam ainda que tais

informações são importantes para a formulação de políticas em sua modelagem, compreensão e implicações, servindo de apoio para decisões públicas.

A iniciativa de dados abertos contribui para transparência da relação cidadão e governo (BALBINO et al., 2020). Muitas intervenções com uso de dados abertos pelas esferas de governo têm sido exploradas por agências governamentais de todo o mundo, para alcançar benefícios políticos, sociais, econômicos, culturais e institucionais (ALTAYAR, 2018).

Para Chatfield e Reddick (2018), a política de dados abertos governamentais pode ser vista como uma inovação política impulsionada por departamentos ou agências que influenciam proativamente, disponibilizando um conjunto grande de dados de forma sistemática. Para Janssen et al. (2017), a disponibilização de *big open linked data* (BOLD – dados abertos conectáveis), a Internet das Coisas (IoT – objetos conectáveis entre si e com interface com humanos) e a “dataficação” da sociedade viabilizam novas maneiras de melhorar a sociedade e a relação entre governos e cidadãos. Para Jurisch et al. (2015), os governos precisam compreender claramente os fatores que influenciam as intenções dos usuários, pois o sucesso do governo aberto depende do consumo do público em explorar o conjunto de dados abertos disponíveis.

Assim, no setor público, dados abertos têm sido associados a três principais atividades: monitorar ações governamentais para promover a transparência e prestação de contas, deliberar e discutir alternativas de políticas e participar e colaborar na concepção, implementação e avaliação de serviços governamentais (GASCÓ-HERNÁNDEZ et al., 2018).

A intenção é que, ao elevar o nível de supervisão e transparência publicando seus conjuntos de dados brutos, os órgãos públicos permitam, além da participação dos políticos eleitos e dos formuladores profissionais de diretrizes públicas, o engajamento do cidadão na formulação de políticas por meio de níveis elevados de conteúdo de informações extraídas de dados abertos (WEERAKKODY et al., 2017).

Desde a Diretiva de Governo Aberto dos Estados Unidos em 2009, abrir os dados como política governamental e tornar a participação do cidadão foco de resultados tornaram-se uma constante em nações desenvolvidas e em desenvolvimento (CHATFIELD; REDDICK, 2018), a exemplo do *Open Government Partnership* (OGP), lançado em 2011, que conta com 79 nações, incluindo o Brasil, que se comprometem a colaborar e conhecer os benefícios potenciais das políticas de governo aberto.

O grupo de ativistas que, em 2009, passou a se definir como Grupo de Trabalho de Governo Aberto estabeleceu princípios para o uso de dados públicos (THORSBY et al.,

2017), definindo que não seria necessária a compra de dados ou de *softwares* dedicados à sua leitura. Tornou-os, assim, acessíveis a qualquer interessado, aumentando, portanto, a participação e colaboração com tópicos das políticas relacionados aos dados.

Na visão de Mcnutt et al. (2016), o ecossistema de tecnologia cívica, ou seja, aquela voltada para serviços e engajamento com a pátria, inclui, além de dados abertos, inovações de tecnologia de informação e comunicação (TIC). É esse conjunto que agrega em si o potencial para refazer comunidades e organizações locais de governos em qualquer lugar do mundo.

O desenvolvimento tecnológico corrobora para o cenário de fontes abertas de dados. A indexação, formato legível por máquina e estrutura legal que permita o reaproveitamento dos dados são primordiais para o sucesso da tecnologia, que prevê a reutilização, redistribuição e participação universal (THORSBY et al., 2017) e cria um ambiente favorável à abertura de dados e participação social, fato que tem sido ratificado nas democracias globais.

Ao proporcionar ao setor público o monitoramento de ações do governo promovendo transparência e prestação de contas, possibilidade de deliberar e discutir alternativas políticas, colaborar desde a concepção, implementação e avaliação de serviços traduz-se em potencial viável de sustentação de crescimento econômico a partir de sua utilização (GASCÓ-HERNÁNDEZ et al., 2018)

As plataformas utilizam, em geral, como *front-end* os portais *Open Government Data* (OGD) (CHATFIELD; REDDICK, 2018), mas as evoluções do tema dados abertos ultrapassam a linha da disponibilização e acesso em portais.

A participação cidadã, no contexto de governo aberto é composta por espaços, ferramentas, tecnologias de informação e comunicação, organizados, na maioria das vezes, de forma institucional, por intermédio de entidades coletivas que representam a sociedade civil, destacam Sanchez e Marchiori (2017). Os autores (2017) enfatizam ainda que a sistematização continuada pode contribuir para as políticas de inclusão, na elaboração e acompanhamento de políticas públicas de interesse dos cidadãos, em que pesem os desafios e barreiras relacionadas ao acesso e disponibilização assimétrica de informações, falta de conhecimento e dificuldades de uso das ferramentas.

À medida que existam mais pessoas com habilidades de contribuir para a inovação tecnológica usufruindo do código aberto e disseminando habilidades de desenvolvimento, a participação ampliada e até o protagonismo em decisões e atividades do governo viabilizarão mais inovações e a melhoria da governança estatal (FAGUNDES, 2019).

Como outras possibilidades em voga, Weerakkody et al. (2017) salientam a possibilidade de o público em geral poder usar dados para analisar tendências de uma área

política ao longo dos anos, ou comparar diferentes partes do governo realizando seu trabalho, destacando que os usos de tecnologias adjacentes pelo público-consumidor podem trazer outros benefícios à sociedade.

Ainda de forma mais abrangente, Al Mudawi et al. (2019), por sua vez, destacam que muitos países em desenvolvimento trabalham em melhorias de integração e fornecimento de serviços eficazes ao cidadão a partir do governo eletrônico, utilizando-se da computação em nuvem. Liang et al. (2017) conectam dados abertos à visão de mecanismos de adoção da nuvem pelo governo eletrônico. De forma ordinária, a ampliação da transparência mediante uso dos portais de dados abertos governamentais propicia a *accountability*, aponta estudo proposto por Klein et al. (2018), usando a *Accountability Theory* em portais brasileiros.

Contudo, no desenvolvimento dos portais, as organizações públicas precisam considerar elementos que auxiliem na sua expansão (DE JUANA-ESPINOSA; LUJÁN-MORA, 2019). Os autores (2019) destacam a vanguarda na política de dados abertos na Europa pela Áustria, Finlândia, Reino Unido e França, e ainda a evolução, a partir de 2016, da Grécia, Luxemburgo e Estônia em conjuntos de dados e colaboradores, o que resultou em portais de maior qualidade. Relatam ainda que o contexto geopolítico é fator crucial das políticas governamentais abertas. Tais políticas são diretamente influenciadas por fatores culturais, geográficos ou regulatórios vinculados (IBIDEM). Assim, para implementação da política de dados abertos, deve-se ter clareza da contribuição dos dados para tomada de decisão das diferentes partes interessadas.

Dentre outros desafios, Khurshid et al. (2019) destacam: a construção de *hardwares* e *softwares*; custos de privacidade e proteção de dados; gestão dos dados; dados de baixa qualidade e relutância de funcionários do governo em liberar conhecimento, além da necessária promoção do interesse público. Essa visão é compartilhada com Machado et al. (2018), que visualizam a governança, a infraestrutura tecnológica aliadas à legislação adequada e à pressão social como fatores de impacto no sucesso da abertura de dados.

Na visão de Gascó-Hernández et al. (2018), o uso de dados ainda é incipiente e, de maneira geral, há envolvimento limitado de pessoas, poucos profissionais e a participação direta dos cidadãos é praticamente inexistente, tornando claro que há evidências de limitada transformação a partir de dados abertos governamentais. Esses autores (2018) destacam ainda que os usuários não possuem habilidades necessárias para avaliar a qualidade, as facilidades de uso e a consciência do que se pode fazer com os dados, ou seja, dificultadores envolvendo habilidades técnicas são uma barreira significativa para o uso de dados abertos e, embora o treinamento de usuários seja um componente crítico para o uso, os desafios se amoldam ou

nas limitações de se treinar um volume grande de pessoas, ou ainda, considerando que são políticas em expansão, no número e na variedade de usuários, dada a complexidade em se identificar quem são e o que desejam os novos usuários.

Ao estudar o consumo de portais de dados abertos da China, Tang et al. (2018) destacam que os estudos têm se dedicado mais ao aprofundamento de análises sobre a iniciação de usos dos dados abertos e menos em sua manutenção de usos, e que a dificuldade de transação, conveniência, desatualização de dados, falta de respostas em interações e imprecisões de conteúdos impactam negativamente o uso desses portais. Corroboram esse entendimento o posicionamento de Albano e Carneiro (2015), em vez que eles avaliam que as barreiras estruturais dos governos são fatores negativos na experiência de usuários de dados, o que dificulta inclusive o direcionamento do que explorar.

Na esteira de resultados almejado pela política, Mergel et al. (2018) buscam extrapolar a transparência do setor público como o principal ganho, destacando o suporte de dados abertos para o favorecimento da cultura de inovação externa e interna nas organizações adotantes.

De toda forma, esses fatores denotam a importância da cooperação entre o setor não governamental, desenvolvedores independentes e apoio de mídia, cuja participação ativa é fator fundamental para o progresso geral do fenômeno de dados abertos governamentais em maior grau, como um movimento colaborativo em vez de um instrumento puramente de inovações do setor público (KASSEN, 2018).

Os estudos de Choi e Song (2020) mostram que compromisso, pertencimento à comunidade e confiança no governo são fatores relevantes ao incentivo de cidadãos para se envolver na participação no governo eletrônico. Habilidades de manuseio e a comunicação social podem ser adquiridos de formas compartilhadas, gerando mais interesses em facilitar a comunicação e o desejo dos cidadãos de se inserir em mais canais de participação, incluindo plataformas *on-line* e aplicativos móveis.

Com a agenda de aumentar o engajamento, permitindo ao cidadão acompanhar as atividades do governo e a responsabilização dos funcionários públicos no Paquistão, Khurshid et al. (2019, p. 149) destacam que o aumento significativo desse tipo de tecnologia na última década tem pressionado órgãos públicos a liberar dados, aumentando o retorno econômico em fundos públicos e receitas de tributação, removendo desafios gerenciais, aumentando a produtividade, melhorando a qualidade de vida e a capacitação para participação interativa entre público e governo (KHURSHID et al., 2019).

Estudos de Weerakkody et al. (2017) são complementados com experiências de países como o Reino Unido e os EUA, que adotaram etapas proativas para melhorar a disponibilidade e facilidade de uso de dados, apesar de ainda persistirem problemas relativos aos custos de implantação e motivação para utilização dos dados.

Outros dois exemplos funcionais de países que se utilizam da tecnologia podem ser observados na Argentina e Coréia do Sul. Em relação à Argentina, Rojas et al. (2018) relata que a prefeitura de Buenos Aires utiliza, em conjunto com o *Transplant Institute*, a publicação de informações sobre a disponibilidade de órgãos e tecidos em portal dados abertos, propiciando uma experiência integrada com a população, com dados dispostos em mapas, gráficos e bancos de dados do governo para promover transparência, colaboração e participação cidadã e reutilização de formação da cidade. Na Coréia do Sul, embora o uso ativo dos dados abertos disponibilizados pelo governo seja limitado em razão da baixa qualidade dos dados e da ausência de vinculação entre eles, hoje é possível observá-los, isoladamente, em áreas como cidades inteligentes, veículos autônomos e inteligência artificial (KIM, 2018).

Na busca de identificar fatores determinantes de influência para que as agências governamentais publiquem dados abertos, Yang e Wu (2016) apresentaram estudo com as intenções e comportamentos, bem como as condições facilitadoras e impactantes na divulgação de dados.

Ao explorar os benefícios de dados abertos para a o setor financeiro, Baskurt et al. (2019) caracterizam a disponibilidade e a adequação de dados abertos como fatores relevantes para o sucesso da política embora recursos financeiros e econômicos sejam altamente dependentes de contextos legais e políticos.

Da mesma forma, ao estudar a implementação da política de dados abertos na Holanda, Reino Unido e Suécia, Safarov (2019) identifica cinco elementos que contribuem para a avaliação institucional da implementação dos modelos desses países: política e estratégia; fundamentos legislativos; arranjos organizacionais; habilidades relevantes e apoio educacional e apoio e consciência pública (Quadro 1).

Quadro 1 – Elementos institucionais

| Elemento Institucional          | Descrição   |
|---------------------------------|---|
| <b>Política e estratégia</b>    | Diretrizes claras, incluindo uma política clara de regulamentação de privacidade restrições de direitos autorais e de autorização.  |
| <b>Fundamentos legislativos</b> | A existência de um quadro legislativo robusto (proteção de dados pessoais, regulamento de armazenamento e diretiva de dados) é necessária para alcançar o potencial total do OGD. |
| <b>Arranjos organizacionais</b> | Organizações têm papel dominante na moldagem e implementação dos  |

|   |  |
|---|--|
|   | dados abertos. A falta de liderança e apoio político são fatores de insucesso na implementação.  |
| <b>Habilidades relevantes e suporte educacional</b> | Usuários dos dados e funcionários das organizações responsáveis pelos dados precisam de habilidades de preparação, análise, limpeza, generalização e anonimização dos dados.   |
| <b>Apoio público e conscientização</b>              | A adesão de terceiros é central na estratégia de dados abertos. Em que pese a estratégia ser de iniciativa do órgão público, as relações entre agências governamentais, cidadãos, setor privado e governo determinam o sucesso da política de dados abertos. |

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Safarov (2019).

### 2.1.1 Dados abertos no Brasil

No Brasil, a política brasileira de dados abertos tem como instrumento de base o Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que “institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal” (BRASIL, 2016). É possível ainda identificar a política em um contexto mais amplo, no qual se destacam a Política de Governo Aberto (Decreto nº 10.160, de 9 de dezembro de 2019), a Estratégia de Governança Digital e a Estratégia Brasileira para Transformação Digital (Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018) (BRASIL, 2020).

O Banco Central, que possui a marca de maior número de conjunto de dados abertos disponíveis no Brasil (BRASIL, 2020) é o órgão do governo federal responsável pela formulação, a execução, o acompanhamento e o controle das políticas monetária, cambial, de crédito e de relações financeiras com o exterior; a organização, disciplina e fiscalização do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Consórcio; a gestão do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) e dos serviços do meio circulante (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020b).

O Plano de Dados do Banco Central tem como foco central a transparência, prevendo a governança necessária para alcançar resultados, definir responsáveis pela atualização dos dados, indicar canais de comunicação e interação com a sociedade, determinar padrões para catalogar e publicar dados, além de demandar às instituições financeiras a divulgação de vários de seus conjuntos de informações em formato aberto (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020a).

Do ponto de vista institucional, o plano estabelece normas, diretrizes e procedimentos para que as instituições financeiras do Sistema Financeiro Nacional participem do seu plano de dados abertos, a exemplo da Carta Circular nº 3.980, de 22/10/2019, Circular nº 3.958, de 28/11/2019 e Instrução Normativa BCB n.º 54, de 7 de dezembro de 2020, fomentando a composição do portal (IBIDEM).

Contudo, identificar elementos pessoais e institucionais que contribuem para a divulgação e consumo de dados das instituições financeiras participantes pode fornecer

fatores-chave de sucesso da difusão dessa nova forma de apresentação dos dados, via Portal de Dados Abertos do Banco Central. Nesse sentido, a Teoria da Difusão de Inovações (ROGERS, 2003) pode auxiliar na explicação das condições e formas da disseminação de uma nova tecnologia.

## **2.2 Dados abertos como inovação de processo e a Teoria da Difusão da Inovação (DOI)**

Estudo acerca dos antecedentes da inovação em serviços públicos define a inovação como um “processo pelo qual novas ideias, objetos e práticas são criados, desenvolvidos ou reinventados, sendo novas para a unidade de adoção” (WALKER, 2008, p. 592). Em essência, dados abertos governamentais diferem da forma tradicional de divulgação de informações de governo porque guardam princípios e características peculiares.

Tauberer (2014) apresenta oito princípios dos dados de governo aberto propostos por um grupo de trabalho de 30 (trinta) especialistas no tema, reunidos por Carl Malamud, em 2007, na Califórnia, Estados Unidos, e que passaram a ser referência para experiências na divulgação de dados abertos pelos governos, incluindo-se o Portal Brasileiro de Dados Abertos:

1. os dados devem ser completos – sem limitações de privacidade, segurança ou privilégios;
2. primários – conforme existente na fonte e com melhor nível possível de granularidade;
3. oportunos – tão disponíveis quanto o valor da rapidez da disponibilidade exigir;
4. acessíveis – para maior gama de usuários e finalidades;
5. processáveis por máquina – estruturados ao ponto de permitir processamento automatizado;
6. não discriminatórios – disponíveis sem cadastro ou restrições;
7. não proprietários – sem controle exclusivo de uma entidade;
8. livres de licença – sem direitos autorais, patentes e marcas. (BRASIL, 2020).

Ressalte-se que, além dos dados próprios, o Plano de Dados Abertos do Bacen (2020-2021), a partir de maio de 2020, passou a demandar normativamente que as instituições financeiras e demais instituições autorizadas divulguem conjuntos de informações em formato aberto, mantidas nos ambientes das próprias instituições e catalogados no Portal de Dados Abertos do Bacen.

Essas alterações normativas e dos procedimentos para divulgação de dados são a “implementação de um método para a produção e entrega de serviços e produtos novos ou significativamente melhorados em relação aos processos existentes numa organização” (ISIDRO-FILHO, 2017, p. 5) caracterizando-se como uma inovação de processo.

Contudo, adotar a inovação e difundi-la não são processos que ocorrem simultaneamente em um sistema social (CHATFIELD; REDDICK, 2018). A teoria da difusão da inovação (*Diffusion of Innovation*), de Rogers (2003), auxilia na explicação de como uma inovação se difunde em uma população específica.

Rogers (2003) sinaliza que os fatores mais importantes em relação à adoção de uma inovação guardam relação com a sua compatibilidade com valores, crenças e experiências individuais no sistema social, as quais são fortemente impactadas pelos agentes de mudanças e pela forma como os adotantes em potencial os percebem. O postulado da DOI, portanto, está na variação da velocidade dos indivíduos em adotar a inovação. (MCNUTT et al., 2016).

A inovação no sistema de interesses difere de sua difusão no mesmo sistema. “Difusão é o processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social” (ROGERS, 2003, p. 28). A comunicação é a convergência, a criação e compartilhamento de informações para um entendimento ou discordância sobre um assunto. Dela decorre uma mudança social. Essa mudança social quando abrangente, é a difusão proposta pelo autor.

De maneira geral, há uma tendência de a comunicação ser eficaz quando ocorre entre os pares mais semelhantes aos agentes de mudança e, não raro, por não haver tal similitude em um momento inicial, os indivíduos que poderiam ser beneficiados de maneira mais abrangente, desde o surgimento da inovação, são os menos prováveis de aceitá-la nesse período (ROGERS, 2003).

Assim, por mais vantajosa que uma inovação possa parecer aos seus potenciais adotantes, seguindo a DOI, raramente ela se difunde tão rápido pelo tecido social; ao contrário, se difunde em um ritmo lento. Fatores como outras inovações em mesmo sentido surgirem no tecido social ou a representatividade dos agentes de mudança naquele tecido ou, ainda, a massa de interesses na tecnologia legada, tais como os fabricantes da tecnologia antiga, pontos de venda, profissionais envolvidos ou até mesmo a cultura do potencial beneficiado impactam na escolha da inovação (ROGERS, 2003).

Há, portanto, uma série de etapas para se decidir adotar uma inovação ou não, ao ponto em que várias experiências de adoção da inovação assumem massa crítica suficiente para sua adoção posterior ser mais fácil (MCNUTT et al., 2016). De outra forma, muitas inovações nesse caminho se perdem e não voltam a ser adotadas (MOORE, 2021).

Rogers (2003) destaca na DOI quatro elementos principais no processo de difusão da inovação: inovação, comunicação adequada, tempo e membros do sistema social:

## I. Inovação

“Inovação é uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção” (IBIDEM, p. 31). Assim, não precisam ser novos conhecimentos; tem relação com a atitude em relação à novidade – “conhecimento, persuasão ou decisão de adotar” (IBIDEM, p. 32).

O autor destaca ainda que, em alguns casos, nem sempre a difusão e a adoção de inovações são desejáveis, pois algumas são prejudiciais, antieconômicas ou conflitantes entre os membros do tecido social. Da mesma forma, as que são iminentemente filosóficas são de mais difícil difusão em razão de não serem facilmente rastreadas ou observáveis. Ainda de acordo com o estudioso, a percepção das inovações pelos indivíduos ajuda a explicar as suas diferentes taxas e velocidade de adoção:

- a) Vantagem relativa: se relaciona com a percepção de quão melhor é uma inovação em relação àquela que a substitui;
- b) Compatibilidade: percepção da consistência da inovação ante os valores existentes, as experiências e necessidades dos potenciais adotantes;
- c) Complexidade: percepção da dificuldade em se adaptar e utilizar a inovação;
- d) Testabilidade ou experimentabilidade: a percepção sobre os testes da inovação;
- e) Observabilidade: percepção de quanto aquela inovação utilizada é visível para outros membros do tecido social.

Outro aspecto destacado na DOI se refere ao fato de a adoção da inovação não ser uma tarefa passiva, ou seja, ao adotar a inovação, o tecido social pode realizar mudanças na versão principal, sendo uma das condições da difusão, em muitos casos (ROGERS, 2003).

## II. Canal de comunicação

A difusão da inovação ocorre por meio de canais de comunicação, que passa de um interlocutor, detentor do conhecimento sobre a inovação, até o receptor, que passa a entendê-la e, só a partir da sua aceitação, será um novo interlocutor da nova ideia (ROGERS, 2003).

A comunicação homófila – de homofilia: semelhança dos indivíduos em atributos (crenças, educação, etc.) – torna mais provável que se crie a ponte de comunicação (ROGERS, 2003). Assim, na difusão de inovações, a comunicação passa a ser uma situação relevante, justamente pelo fato do meio no qual surge: em regra, se tem indivíduos heterófilos – com pouca ou nenhuma semelhança de atributos. O cenário ideal é aquele no qual houvesse indivíduos homófilos nos demais atributos e heterófilos exclusivamente em razão da inovação; contudo, nem sempre isso é possível (ROGERS, 2003). Esse aspecto sinaliza o

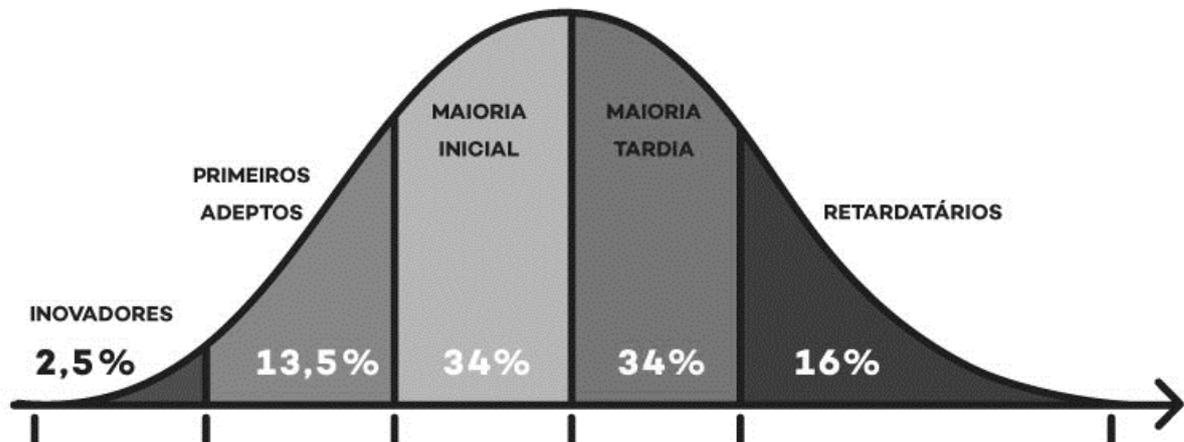
porquê de, não raramente, os indivíduos que seriam mais beneficiados com a inovação deixarem de recebê-la como solução adotável em seu contexto.

### III. Tempo

O processo de decisão da inovação, de acordo com Rogers (2003), é formado por cinco etapas: conhecimento – quando o indivíduo tem contato com a inovação e compreende como funciona; persuasão – quando se forma um possível convencimento sobre a inovação; decisão – o processo de tomar medidas para implementar ou rejeitar a inovação; implementação – quando a inovação é colocada em uso – e confirmação – quando a decisão é reforçada para saber do sucesso da implementação.

Esse processo pode ser ainda observado na sociedade inovadora em cinco categorias, propostas pelo autor: inovadores, adotantes iniciais ou primeiros adeptos, maioria inicial, maioria tardia e retardatários (ROGERS, 2003). Essas categorias guardam a relação de como o sistema social adota a inovação em uma sequência ao longo do tempo:

Figura 2 – Categorias na sociedade



Fonte: adaptado de Rogers (2003). Disponível em: <https://www.xtree.com/vc/en/o-desafio-da-curva-de-inovacao/>. Acesso em: 16 mai 2021.

Como visto, o que importa é a percepção e reação da inovação e não se a ideia é realmente nova do ponto de vista de quando foi usada ou descoberta pela primeira vez (OLIVEIRA; SANTOS JUNIOR, 2016).

As categorias relatadas por Rogers (2003) são tipos ideais, observados em abstrações empíricas que podem ser sintetizadas em suas características e valores da seguinte forma:

- a) Inovadores: são aventureiros, com interesse em **novas ideias**. Normalmente se sentem à vontade em **ambientes de incertezas**. São, em geral, **pequenos grupos, coesos**, ainda que distantes geograficamente. Possuem **boa capacidade financeira** para absorver impactos das **perdas**. Têm **pouco reconhecimento** dos demais pares

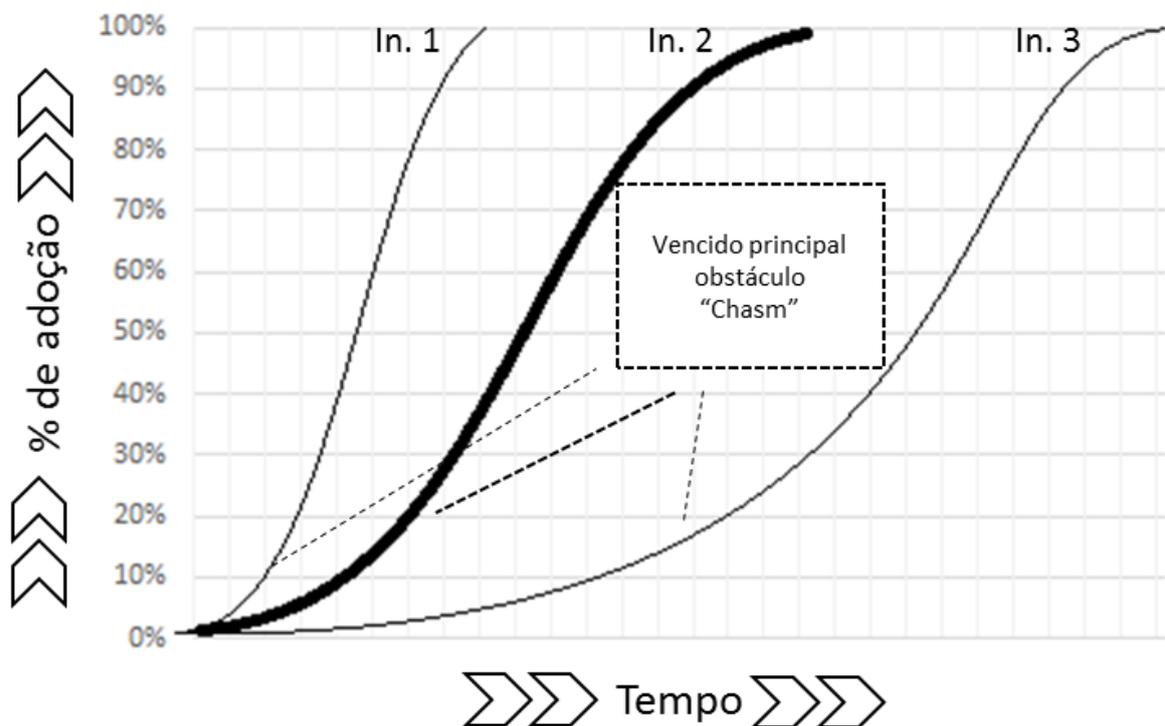
da sociedade, dado o seu estilo, mas são responsáveis por **lançar ideias** no sistema social atuando como “porteiro das inovações”. Segundo Moore (2021), os inovadores buscam **tecnologia** com agressividade, porque é um interesse central na vida deles, independentemente de qual função executa, pois é um **prazer explorar** as propriedades do novo utilitário.

- b) Primeiros usuários (adeptos) – adotantes iniciais: são **usuários discretos e bem sucedidos de novas ideias**. Têm o **reconhecimento social** e normalmente são **fonte de consulta sobre inovações**. Adicionam **massa crítica** ao processo de inovação, diminuindo a incerteza sobre o processo. Os primeiros adeptos para Moore (2021) são os **visionários**, que **apoiam a nova tecnologia no início do ciclo de vida** e, apesar de **não serem tecnólogos**, conseguem **relacionar benefícios em potencial com suas preocupações** e, confiando na sua **intuição** e visão, apostam suas decisões de adoção e compra de uma nova tecnologia.
- c) Maioria inicial: são relevantes atores na expansão da inovação. **Adota a inovação antes até chegar ao membro médio**. Moore (2021) enxerga na maioria inicial a **travessia do abismo**, pois esse público é movido pelo senso de **praticidade**. Sabem que grande parte das inovações são modas passageiras e aguardam os públicos anteriores testarem-na de forma abundante antes de sua adesão.
- d) Maioria tardia: logo após o membro médio, pode adotar a inovação por **pressões econômicas** (pois, em regra, têm menos que as categorias anteriores) ou de pares. Geralmente aguardam uma **normativa de amparo** ou, ainda, que seja **bastante seguro** para adotar.
- e) Retardatários: **Sem liderança para a inovação, desconfiam** dos agentes de mudança. É o processo de decisão mais longo e **valorizam o passado**. Normalmente são **tradicionais** no tecido social. Sua situação econômica os torna extremamente cautelosos e resistentes.

Outro aspecto destacado em Rogers (2003) é a necessidade de uma definição para as consequências da adoção de inovações, as quais, na visão do autor, têm recebido pouca atenção dos pesquisadores. Referem-se ao fato de como as mudanças ocorrem para um indivíduo ou sistema social e a como o resultado da aprovação ou rejeição de uma inovação deve ser medido, ou seja, à aferição das consequências e responsabilidades sobre as inovações por parte de quem as introduz e à identificação de suas vantagens e desvantagens (OLIVEIRA; SANTOS JUNIOR, 2016).

Além das etapas e categorias, destaca-se ainda a taxa de adoção, que consiste na “velocidade relativa com a qual uma inovação é adotada por membros de um sistema social” (ROGERS, 2003, p. 37), medida pelo percentual de indivíduos que adotam a inovação no sistema, e que pode ter como base uma comunidade, organização ou estrutura. Assim, destaca o autor, o número de indivíduos que adotam a nova ideia, se plotado em um gráfico de frequência cumulativa, resulta em uma curva em formato de S (Figura 3), na qual quanto maior a vantagem relativa, compatibilidade e adaptabilidade mais rápida a taxa de adoção.

Figura 3 – Curva em S



Fonte: adaptado de Rogers (2003). Elaborado pelo autor.

#### IV. Sistema social

Para Rogers (2003), o sistema social é o conjunto de unidades que cooperam para resolver um problema comum, em que o compartilhamento une o sistema. Nele se destacam os líderes de opinião – indivíduos capazes de influenciar atitudes e comportamento de outros indivíduos – e as redes de comunicação – indivíduos conectados por fluxos padronizados de informação e formação.

Nesse aspecto, importa diferenciar o agente de mudança do líder de opinião (ROGERS, 2003). Os primeiros são normalmente os técnicos que conhecem a inovação. São

em regra, heterófilos ao sistema. Para que a inovação ocorra de fato, é necessário que haja o líder de opinião, homófilo ao sistema e difusor, de fato, da inovação.

Quanto aos tipos de decisão de inovação, Rogers (2003) destaca as realizadas por membros individuais ou pelo sistema social como um todo. Pode ainda ser uma decisão de inovação opcional, feitas por um ou mais indivíduos, independentemente da coletividade; ou de autoridade, que geralmente apresenta taxa mais rápida de adoção pelo caráter coletivo-coercitivo (ROGERS, 2003).

Já as consequências da inovação podem ser desejáveis ou indesejáveis; diretas ou indiretas, de acordo com a posição do adotante da inovação; antecipadas ou imediatas, de acordo com a visão de quem as adota (ROGERS, 2003).

Para inovações que envolvem alta tecnologia, na leitura de Moore (2021), há um incremento de lacunas entre as categorias da inovação de Rogers (2003). Moore (2021) destaca que, no salto entre os inovadores e os primeiros adeptos – também conhecidos como visionários –, a tecnologia tem que se mostrar estratégica, algo que tem um valor intrínseco e apelo para as pessoas não tecnológicas, uma utilização grandiosa ou convincente.

Para atravessar o abismo mais complexo, existente entre os visionários e a maioria inicial, Moore (2021, p. 40) relata que o primeiro grande público da curva, “quer adquirir uma melhoria na produtividade em relação às operações existentes. Ele busca minimizar a descontinuidade com os velhos hábitos. Quer uma evolução, não uma revolução”. Assim, relata o autor, demonstra ser um público mais conservador ante aquele imediatamente à sua esquerda na curva, que deseja uma tecnologia para melhorar negócios, sem a necessidade de corrigir erros imprevistos e que de preferência seja integrado de modo adequado à tecnologia atualmente disponível.

### **2.2.1 A difusão de inovações em estudos empíricos no Brasil**

Após a definição do tema de pesquisa e do conhecimento da Teoria da Difusão de Inovações, foi realizado levantamento das informações de estudos realizados no Brasil acerca da difusão de inovações para verificar a aderência da teoria aos estudos dos dados abertos. A busca foi realizada por meio das plataformas *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL<sup>®</sup>) e Google Acadêmico utilizando os descritores “difusão”, “inovação” e “dados abertos”, com filtros de ano a partir de 2010. Contudo, o descritor “dados abertos” foi suprimido da pesquisa por não retornar dados suficientes para categorização sobre estudos realizados no país. Posteriormente, foram realizados novos filtros, de forma a buscar periódicos que estivessem na avaliação *qualis* entre A2 e B2 – não há registros de periódicos

A1 no Brasil. No total, foram encontrados 42 trabalhos, dos quais foram buscados os que estivessem mais alinhados à temática de difusão de inovações, restando 27 trabalhos ao final, assim distribuídos (Quadro 2):

Quadro 2 – Estudos sobre difusão de inovações no Brasil

| Qualis | Periódico   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total por Qualis |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
| A 2    | Brazilian Business Review                         |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 1    |      |      | 7                |
| A 2    | EBAPE   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |                  |
| A 2    | Revista de Administração Contemporânea            |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |                  |
| A 2    | Revista de Administração Pública                  |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                  |
| A 2    | Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |                  |
| B 1    | Administração Pública e Gestão Social             |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 9                |
| B 1    | Administração: Ensino e Pesquisa                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |                  |
| B 1    | Revista Brasileira de Inovação                    |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                  |
| B 1    | Revista Brasileira de Marketing                   |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |                  |
| B 1    | Revista de Administração da UFSM                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |                  |
| B 1    | Revista de Administração e Inovação               |      |      |      | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      |      |                  |
| B 2    | Gestão & Planejamento – G&P                       |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      | 11               |
| B 2    | READ. Revista Eletrônica de Administração         |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |                  |
| B 2    | Revista de Administração FACES Journal            | 1    |      | 1    |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |                  |
| B 2    | Revista Gestão & Tecnologia                       |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |                  |
| B 2    | Revista Ibero-Americana de Estratégia             |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |                  |
| B 2    | Revista Pensamento Contemporâneo em Administração | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |                  |
| B 2    | Teoria e Prática em Administração                 |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |                  |
| Total  |   | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 4    | 2    | 3    | 1    | 5    | 1    | 27               |

Fonte: elaborado pelo autor.

O tema é objeto de publicações recorrentes, com distribuição homogênea na maior parte dos anos, nos últimos 10 anos. Entre os períodos de destaque, tem-se o ano de 2019 com 5 publicações, e o ano de 2018 com 1 publicação. O ano de 2020 ainda está em curso; contudo, tem-se o registro de 1 publicação sobre o tema.

Sobre a distribuição por *qualis*, a maior incidência está nas notas B2 (9 artigos – 41% do total), em que a Revista de Administração FACES Journal, da FUMEC, em Belo Horizonte/MG, tem 4 publicações (36% dos artigos B2 e 15% do total da amostra). Nos periódicos B1 (7 artigos – 33% do total), a Revista de Administração e Inovação tem protagonismo no número de publicações, com 4 publicações (44% dos artigos B1 e 15% do total da amostra). Os periódicos A2 são 7 (26% do total de publicações) e a *Brazilian Business Review* tem 3 delas (43% dos artigos A2 e 11% do total).

Quanto à temática dos trabalhos, há mais recorrência em inovações na educação; contudo, há estudos sobre análise comportamental; agricultura, *e-business*; ramo hospitalar; pesquisa profissional; serviços públicos; indústria de automóveis, biotecnologia e construção civil, demonstrando grande variedade de temáticas que buscam entender o processo de difusão de inovações. O Quadro 3, a seguir, busca sintetizar os temas e áreas trabalhados:

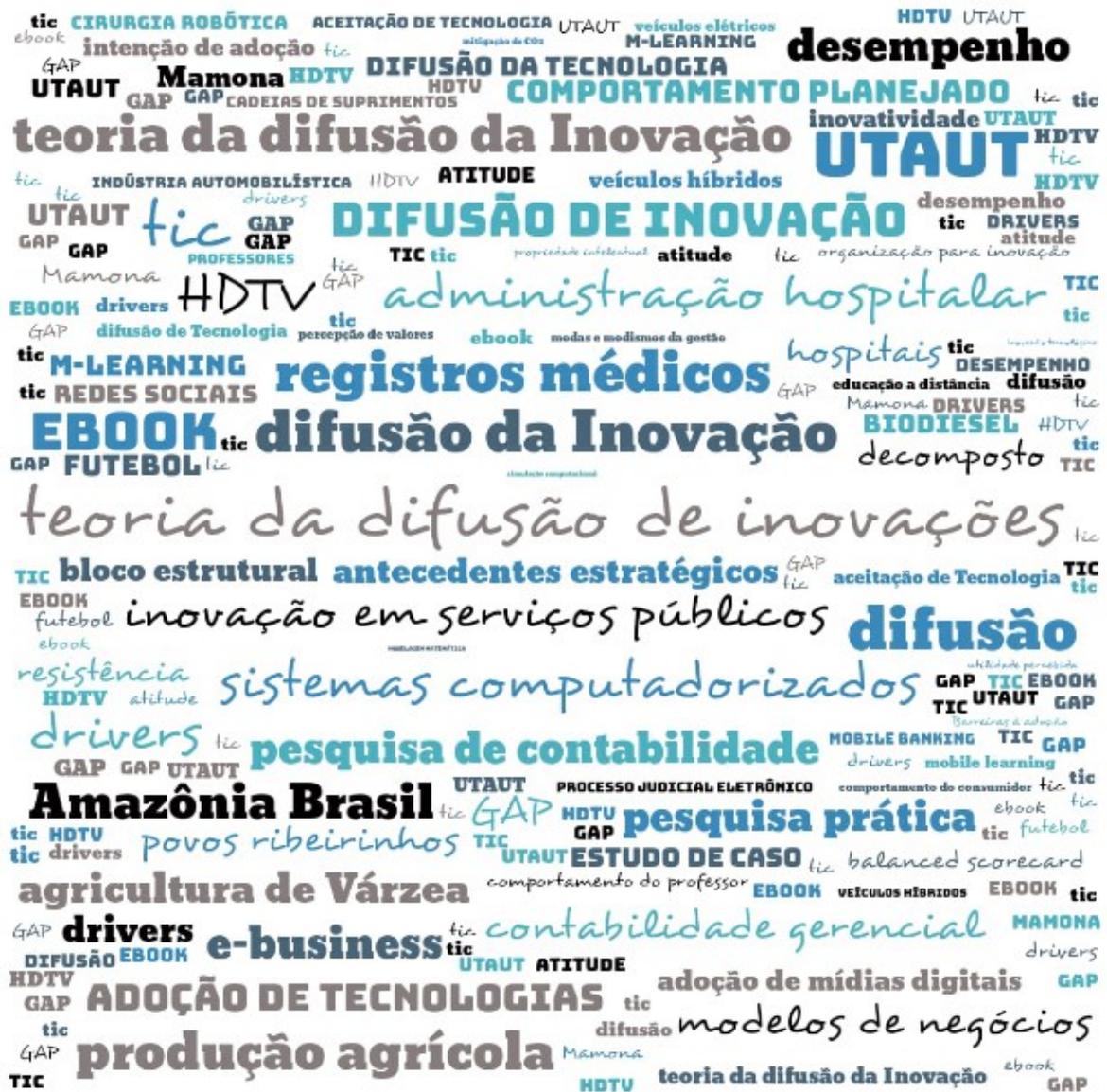
Quadro 3 – Temática: estudos sobre difusão no Brasil

| Área                         | Divisão          | Total     |
|------------------------------|------------------|-----------|
| <b>Comportamental</b>        | Geral            | 1         |
|                              | Consumo          | 2         |
| <b>Agricultura</b>           | -                | 1         |
| <b>E-business</b>            | -                | 2         |
| <b>Educação</b>              | -                | 6         |
| <b>Hospitais</b>             | -                | 1         |
| <b>Pesquisa profissional</b> | -                | 1         |
| <b>Processos</b>             | Comportamento    | 1         |
|                              | Organizacionais  | 1         |
|                              | Gestão           | 3         |
| <b>Serviços</b>              | Públicos         | 1         |
|                              | Financeiros      | 1         |
|                              | Saúde            | 2         |
| <b>Indústria</b>             | Automóveis       | 2         |
|                              | Biotecnologia    | 1         |
|                              | Construção Civil | 1         |
| <b>Total</b>                 |                  | <b>27</b> |

Fonte: elaborado pelo autor.

A nuvem decorrida das palavras-chave dos artigos ratifica esse entendimento (Figura 2), mostrando a diversidade de temas ligados à difusão de inovação:

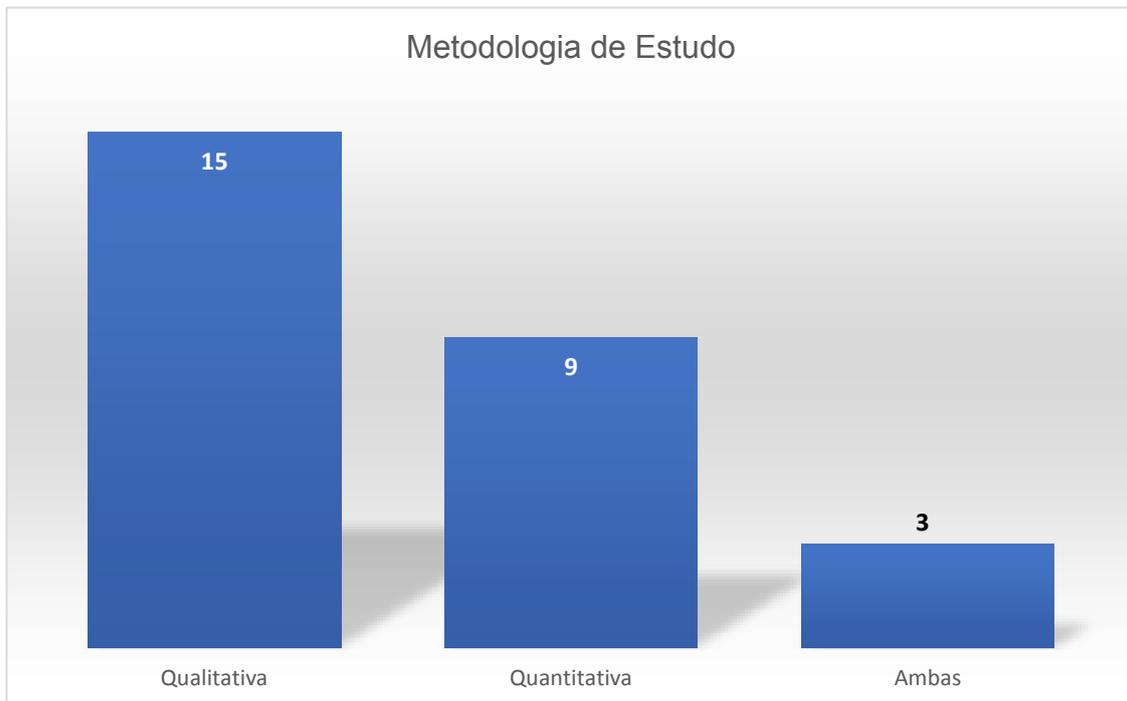
Figura 4 – Nuvem de palavras dos artigos brasileiros de difusão de inovações



Fonte: elaborado pelo autor usando o WordCloud (Android).

No que se refere à abordagem, os estudos revisados foram predominantemente qualitativos. Em números, foram encontrados 15 estudos qualitativos, 9 quantitativos e 3 que realizaram dupla abordagem (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Quantidade de artigos brasileiros sobre difusão de inovações divididos quanto à abordagem



Fonte: elaborado pelo autor.

A coleta de informações nos estudos selecionados foi realizada por meio de entrevistas, questionários, dados de simulação computacional, em estudos de casos e revisões bibliográficas. O Quadro 4, abaixo, contém um resumo das principais informações relacionadas aos métodos empregados nos artigos selecionados:

Quadro 4 – Resumo dos principais métodos empregados nos artigos sobre difusão de inovações no Brasil

|                                  |    |                   |                         |    |
|----------------------------------|----|-------------------|-------------------------|----|
| Qualitativa                      | 15 | Tipo de Aplicação | Estudo de caso          | 4  |
|                                  |    |                   | Revisão Bibliográfica   | 2  |
|                                  |    |                   | Outros                  | 9  |
|                                  |    | Tipo de Coleta    | Entrevistas             | 11 |
|                                  |    |                   | Quest. Survey           | 1  |
|                                  |    |                   | Simulação Computacional | 1  |
|                                  |    |                   | Revisão Bibliográfica   | 2  |
| Quantitativa                     | 9  | Tipo de Aplicação | Estudo de caso          | 1  |
|                                  |    |                   | Revisão Bibliográfica   | 1  |
|                                  |    |                   | Outros                  | 13 |
|                                  |    | Tipo de Coleta    | Quest. Survey           | 7  |
|                                  |    |                   | Revisão Bibliográfica   | 1  |
| Ambas<br>(Qualit. e<br>Quantit.) | 3  | Tipo de Aplicação | Estudo de caso          | 1  |
|                                  |    |                   | Outros                  | 2  |
|                                  |    | Tipo de Coleta    | Entrevista              | 3  |
|                                  |    |                   | Quest. Survey           | 2  |

Fonte: elaborado pelo autor.

### 2.3 O estudo de difusão de inovações em organizações de serviços

A visão da difusão da inovação em organizações passa por uma abordagem derivada da proposta de Rogers (2003), e reserva peculiaridades. Greenhalgh et al. (2004), explorando a difusão de inovações, resumem, em uma revisão de literatura, as formas de disseminação e sustentação de inovações, voltadas à prestação de serviços de saúde. Greenhalgh e colaboradores (2004) elegem quatro dimensões: propagação passiva, disseminação, implementação e sustentabilidade. Nesse contexto, a difusão seria a propagação passiva; a disseminação, os esforços ativos e planejados para persuadir os grupos-alvo a adotar uma inovação; a implementação, os esforços ativos e planejados para integrar uma inovação dentro de uma organização e a sustentabilidade da inovação, a etapa que vai desde as rotinas até atingir a obsolescência.

Em seu modelo, Greenhalgh et al. (2004) avançam sobre o tema inovação, incluindo características como compatibilidade, complexidade, experimentação, observabilidade, reinvenção, limites difusos, riscos, tarefas e conhecimento e suporte:

- a) Compatibilidade – as inovações devem ser compatíveis com valores, normas e necessidades, sendo, assim, adotadas mais rapidamente;
- b) Complexidade – as inovações mais simples são mais adotadas;
- c) Experimentação – as inovações que os usuários experimentam em menor escala são mais facilmente adotadas;
- d) Observabilidade – quando os benefícios da inovação são tangíveis, elas são mais adotadas;
- e) Reinvenção – os usuários podem adaptar a inovação a seu uso;
- f) Limites difusos – um núcleo da estratégia da inovação deve ter a periferia suave e apta a aceitar a inovação;
- g) Risco – se não é pessoalmente arriscado utilizar a inovação;
- h) Tarefa – se a inovação é relevante ao desempenho;
- i) Conhecimento e suporte – se os usuários têm as competências necessárias para a inovação ou o suporte para tal são fatores que contribuem para a adoção mais rápida da inovação, na perspectiva de serviços.

Os aspectos psicológicos gerais da sociedade em que a inovação é abordada são relevantes; no entanto, os aspectos específicos de contexto, no qual os indivíduos estão motivados e capazes de utilizar a inovação são mais importantes (GREENHALGH et al., 2004). A inovação, segundo os autores (2004), carece de significado para quem a adota, e sua

realização em organizações raramente é independente. Adotar a inovação é um processo com preocupações tanto operacionais, de uso, quanto com usuários da inovação e necessita de medições sobre a evolução de sua assimilação.

O termo que melhor define o sucesso para a “maioria inicial” de Moore (2021) é praticidade. Para o autor, a maioria inicial busca melhoria na produtividade sem romper laços com os velhos hábitos. Assim, a inovação para esse público precisa ser capaz de funcionar corretamente e ser integrada de modo adequado à base anterior sem ocasionar descontinuidade.

### **2.3.1 Difusão e disseminação**

Ao explicitarem aspectos dos estudos de difusão de inovação de Rogers (2003), Greenhalgh et al. (2004) enfatizam a estrutura e qualidade da rede de indivíduos das inovações, bem como aspectos de homofilia e de liderança de opinião nessa rede. Contudo, chamam a atenção para as organizações que valorizam o rebelde organizacional, dando aos inovadores autonomia em relação às regras e processos internos com foco em soluções criativas; o líder transformacional; o sistema de monitoramento flexível para a utilização dos inovadores e o facilitador da rede, que é a figura que viabiliza a conexão de laços, robustecendo a estrutura de inovação.

O programa de divulgação formal deve levar em conta as necessidades e perspectivas dos potenciais adotantes (foco em custos e benefícios), considerar aspectos demográficos, culturais e estruturais dos grupos de adotantes, ter conteúdo apropriado ao público e utilizar canais adequados para a comunicação, além de ter marcos e etapas claras e definidas, com métricas de avaliação de desempenho (GREENHALGH et al., 2004).

Aspectos de estrutura do sistema revelam que a organização não necessariamente precisa ter uma composição voltada para a inovação para ter uma assimilação melhor (IBIDEM). Os autores (2004) destacam que diferentes contextos e diferentes culturas precisam ser avaliados e que não há evidências empíricas de que intervenções para mudar a estrutura de uma organização a tornem mais inovadora.

No processo de disseminação de inovações, interessa à organização estar voltada para a percepção do ajustamento da inovação aos seus valores, normas, processos e estratégias, e a alocação de apoiadores é estrategicamente um diferencial de sucesso (GREENHALGH et al., 2004). A percepção da mudança necessária apoia o surgimento e assimilação de uma inovação. Os autores (2004) sinalizam que antever cenários pós-implementação auxilia no

processo de difusão da mesma forma que tempo e recursos bem dimensionados. A capacidade de avaliar a inovação é igualmente relevante.

As redes integrativas, que “conectam organizações provedoras por meio de gerenciamento comum e estruturas de governança e valores e objetivos compartilhados explícitos” (GREENHALGH et al., 2004, p. 609), pode ajudar a disseminar inovações entre as organizações membros, uma vez que as redes interorganizacionais passam a promover uma inovação quando o tema é identificado como uma nova “norma” entre as partes.

Iniciativas colaborativas nem sempre são eficazes, e seus custos, não raramente, são altos, o que nem sempre torna sua adoção pelas instituições interessante. Contudo, a maior complexidade da implementação de uma inovação em particular demanda a relevância da rede interorganizacional para o sucesso da implementação (GREENHALGH et al., 2004).

### **2.3.2 Dimensões e variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos**

A inovação, na condição de temática na administração pública, tem o viés de modernização da máquina do Estado, de eficiência administrativa e, no Brasil, está orientada aos princípios da nova gestão pública, voltada para a redução de gastos e condução da prestação satisfatória de serviços (ARISAWA; MOREIRA, 2019).

A política de dados abertos denota a necessária difusão para a participação cidadã, viabilizando, como visto, o fomento a novas políticas e os aspectos de *accountability*.

Em seus estudos sobre inovação, Arisawa e Moreira (2019) mapeiam dimensões e variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos (ANEXO A), dividindo-as em duas dimensões:

#### **I. Características da organização:**

- a) sobra organizacional, que são recursos além dos mínimos para manter a operação;
- b) flexibilidade e descentralização, que, na estrutura organizacional, reforçam o sucesso da implementação e aumentam a probabilidade de criar e manter rotinas;
- c) alinhamento entre alta administração, gerências e líderes, na defesa do compromisso continuado da inovação e implementação das rotinas;
- d) comunicação inter e intraorganizacional, que, influenciada pelas redes sociais internas e externas à organização, podem ser horizontais ou verticais, a depender do nível de transmissão das informações;
- e) capacidade de assumir riscos, pois as inovações trazem em si um grau de incerteza;

f) aprendizagem/conhecimento organizacional, fundamental para melhoria dos serviços públicos.

## II. Características da inovação:

- a) adaptação/reinvenção, que guarda relação com a capacidade de a inovação se adaptar a contextos locais;
- b) complexidade, que corresponde ao grau de dificuldade para compreender a inovação por parte dos adotantes;
- c) vantagem relativa, que compara o *status* anterior ao posterior à adoção da inovação;
- d) compatibilidade da inovação aos contextos de seus adotantes.

Tais dimensões e variáveis são trazidas como elementos de composição das inovações em serviços públicos, e devem ser suficientes para direcionar o grau da difusão da inovação na organização. Contudo, o estudo apresenta como lacuna teórica “aplicar as variáveis explicativas da difusão da inovação a casos reais de serviços públicos para testar sua manifestação e capacidade de representação da realidade em distintos contextos organizacionais” (ARISAWA; MOREIRA, 2019, p. 999).

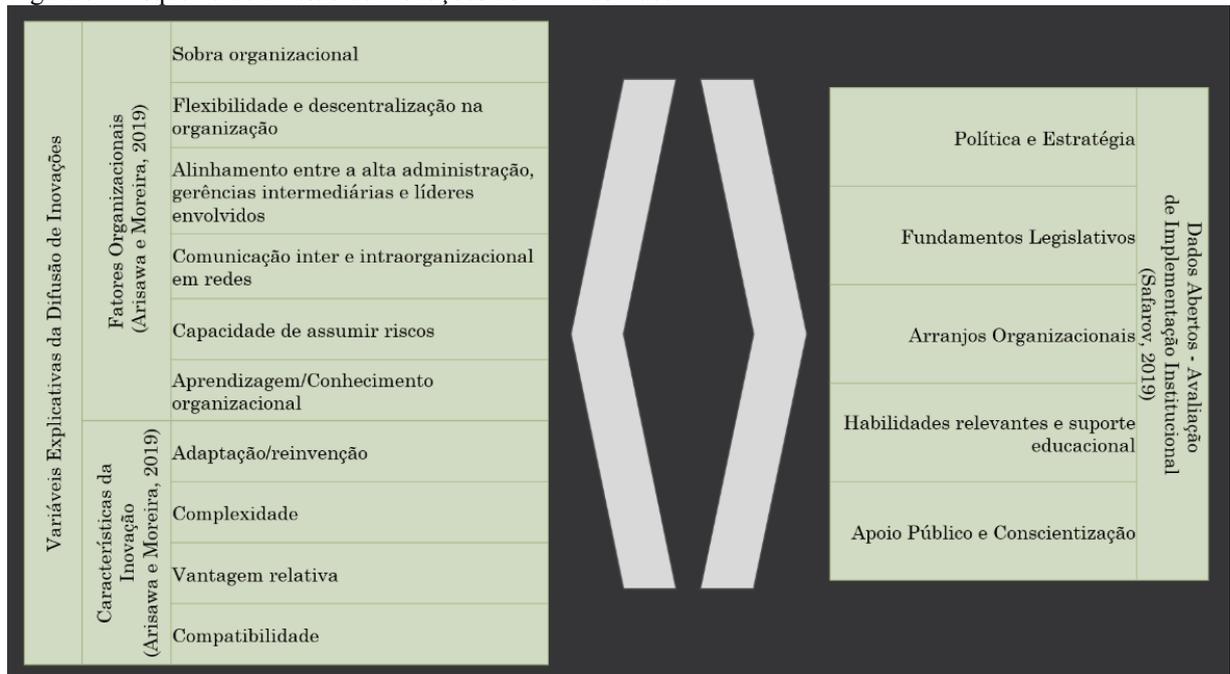
Adicionalmente, o estudo de Safarov (2019) apresenta elementos da avaliação de implementação institucional de dados abertos. Ao buscar identificar elementos próprios para a difusão de tais dados, Safarov (2019) destaca que:

- a dimensão política e estratégica é relevante ao passo em que uma política clara e eficaz, promovida pelo governo central, estimula as agências governamentais a abrirem seus dados;
- os fundamentos legislativos para dados abertos são importantes instrumentos de regulação; leis de proteção de dados robustas, códigos de transparência e de regras de reutilização dos dados são preponderantes para a segurança jurídica da política;
- os arranjos organizacionais são estruturas complementares que influenciam na oferta de apoio institucional aos cidadãos e agências na organização e divulgação dos dados;
- as habilidades relevantes e suporte educacional guardam relação com o papel das habilidades e da alfabetização digital do público a ser fornecedor de capacitação e capacitado nas iniciativas de dados abertos; e, por fim,
- o apoio público e a conscientização são fatores do sucesso da política que, após o apoio “top down”, deve ter iniciativas locais e comunitárias de incentivo de

consumo dos dados abertos, seja em fontes primárias ou nas desdobradas em políticas de uso dos dados abertos.

Então, por meio da complementaridade entre as visões de Arisawa e Moreira (2019) e Safarov (2019), propõe-se a intersecção de conteúdos entre as variáveis até então explicitadas (Figura 5), de forma a se buscar um estudo mais sedimentado sobre a difusão de inovações, tornando possível sua aplicação ao caso concreto do Plano de Dados Abertos do Bacen.

Figura 5 – Esquema de difusão de inovações do PDA do Bacen



Fonte: elaborado pelo autor com base em Arisawa e Moreira (2009) e Safarov (2019).

Considerando-se ainda que o objeto de estudo é a difusão da inovação, é possível ainda contribuir para os estudos da difusão sob a perspectiva da definição de uma métrica de efetividade dessas variáveis para a consideração em um caso concreto.

Assim, para a métrica de efetividade da difusão do PDA, no caso das organizações do Sistema Financeiro Nacional participantes ativas no plano, serão observados os elementos dos estudos de Khurshid et al. (2019) em paralelo com a visão de Moore (2021), identificando-se, como fatores de sucesso, o aumento de uso e o alcance de uso sustentado.

O estudo de Khurshid et al. (2019), citando Maccani et al. (2015), utilizou a difusão de dados abertos como inovação a partir de um plano de adoção, seguido por uma implementação-piloto, venda e aumento de uso, alcançando, por fim, o uso sustentado. Moore (2021), em seu trabalho sobre difusão de tecnologias, sinaliza que o sucesso da difusão ocorre após a travessia do “abismo”, ou seja, a partir da adoção de uma maioria inicial.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Procedimentos para o embasamento teórico

A pesquisa teve início com a intenção de se estudar o tema dados abertos, por trazer, em seu bojo, uma perspectiva sobre a propriedade dos dados e possibilidades de uso para a retroalimentação de políticas. Escolheu-se, como objeto de estudo, o Plano de Dados Abertos do Banco Central.

Para sedimentar o conhecimento sobre o tema, foi realizada uma busca de artigos na plataforma Google Acadêmico por meio dos descritores “dados abertos”, “*open data*”, “*open government*” e “*open government data*”. Dos resultados obtidos, foram selecionados os principais textos de periódicos com qualificação *qualis* A1 e A2 e definidos, a partir desse escopo, os autores para embasar essa parte da pesquisa.

Dentre os artigos selecionados nessa fase de revisão da bibliografia sobre dados abertos, o de Khurshid et al. (2019) utilizou a Teoria da Difusão da Inovação, de Rogers (2003), para analisar padrões de difusão de inovação de política de grandes dados abertos, *big open data*, em nível de governo e órgãos públicos do Paquistão. A forma de utilização da teoria pelos autores despertou o interesse de se descobrir se o mesmo poderia ser aplicado ao caso do Banco Central, que é, na atualidade, o maior publicador de dados abertos no Brasil. Assim, a partir dessa leitura, foi selecionada a Teoria da Difusão de Inovações, de Rogers (2003), como alicerce de análise.

Em seguida, novas pesquisas foram realizadas nas plataformas Google Acadêmico e Spell (de periódicos) com os descritores “difusão”, “inovação” e “dados abertos”. Como resultado, foram identificadas diversas publicações em âmbito nacional, constantes da Tabela 2 (ver seção 2.2.1 para mais detalhes), com destaque ao texto das autoras Arisawa e Moreira (2019, p. 999), que trouxe a lacuna teórica de “aplicar as variáveis explicativas da difusão da inovação a casos reais de serviços públicos para testar sua manifestação e capacidade de representação da realidade em distintos contextos organizacionais”.

Em continuidade ao aprofundamento dos estudos, outra rodada de pesquisas sobre dados abertos foi realizada na base CAPES, com os descritores “difusão”, “inovação” e “dados abertos”, “*big open data*”, “*open data*”, dentre outros termos correlatos, por meio da qual se identificou o estudo de Safarov (2019), com elementos da avaliação de implementação institucional de dados abertos na Holanda, Suécia e Reino Unido, estando, portanto, também integrado à pesquisa, por validar os elementos abordados até então no âmbito do estudo de

difusão da inovação e delinear a percepção institucional relativa ao tema específico de dados abertos.

### **3.2 Caracterização da pesquisa**

Esta pesquisa apresenta duas propostas que se complementam ao final do estudo. A primeira etapa tem o condão de pesquisar em qual fase da “curva S” de Rogers se situa a política de dados abertos do Banco Central, a partir da percepção de colaboradores das instituições financeiras participantes do plano. Essa fase se caracteriza por ser analítica, com uso de deduções e inferências sobre o nível de sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen. Para aprofundar os fundamentos, foi elaborada uma pesquisa qualitativa, utilizando-se dos benefícios da análise de conteúdo, “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados” (BARDIN, 1977, p. 9) buscando o desvendar crítico por meio do método empírico.

A análise de conteúdo tem ganhado destaque e legitimidade por seu rigor científico e profundidade em pesquisas, despertando interesse crescente no campo da produção científica em Administração (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011, p. 732). Como método de investigação, pode-se considerá-la como um único instrumento, marcado, porém, por uma grande variedade de formas e adaptável a um amplo campo de aplicação.

Trata-se de uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal, que, em sua vertente qualitativa, parte de uma série de pressupostos, os quais, no exame de um texto, servem de suporte para captar seu sentido simbólico, sempre manifesto e com um significado que poderá ser focado em função de diferentes perspectivas (MORAES, 1999, p. 2).

A segunda etapa do trabalho, acerca da visão da inovação institucional propiciada pelo Banco Central ao abrir seus dados e estipular a participação das instituições financeiras sob sua regulação, tem uma finalidade descritiva por comparações. A intenção foi estabelecer correlações e definir a natureza dessas conexões, interpretando-as, buscando a base para explicar o fenômeno que descreve (VERGARA, 2006). Utiliza, portanto, meios documentais, bibliográficos e pesquisa de campo em buscas empíricas para a identificação do fenômeno ou de elementos para explicá-lo.

Em 20 de dezembro de 2021, o Portal de Dados Abertos do Bacen disponibilizava 484 conjuntos de dados das diversas instituições participantes do Sistema Financeiro Nacional (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021a), entre bancos e cooperativas de crédito, que

contribuem com dados para o portal, despertando o interesse pela interpretação de quais variáveis influenciam a plena difusão dos dados abertos.

O estudo dessas variáveis se desenvolveu em caráter qualitativo e quantitativo, com foco em um caso dedicado e com a finalidade de identificar, nessas variáveis explicativas, quais influenciam o sucesso da difusão dos dados abertos. Para isso, buscou-se não só realizar comparações entre os achados nos diversos públicos da pesquisa, mas também “ter um método discursivo e estar preocupado com um relato parcial ou completo de algum evento ou unidade” (KING et al., 1994, p. 6), complementando, assim, as análises do estudo.

A partir da Teoria da Difusão de Inovações, o estudo foi realizado por meio da comparação das instituições financeiras, das complexidades e implicações teóricas dos achados, mudando o paradigma metodológico de se pensar os fenômenos como resultantes de um conglomerado de variáveis independentes, tratando-os como processo de condições relacionadas ao seu contexto (SANDES-FREITAS; BIZZARRO-NETO, 2015). Para isso, optou-se pela utilização do método fsQCA, de Charles Ragin.

O método fsQCA - *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* é uma variação do QCA, opção metodológica que pode ser adotada isolada ou complementarmente a outras metodologias, e que se amolda a situações de poucos casos em que há dificuldade em se aplicar métodos estatísticos convencionais (ARIZA; GANDINI, 2012). Segundo Sandes-Freitas e Bizzarro-Neto (2015, p.105), “este método tem em vista comparar um número pequeno ou intermediário de casos, a partir de uma análise de configurações de condições dadas pela teoria”. Ragin (2009) destaca que o QCA é capaz de analisar causalidade, ou seja, um resultado pode ser oriundo de diferentes combinações de causas.

O fsQCA, enquanto variação do QCA, é, da mesma forma, baseado na lógica binária da álgebra Booleana (RAGIN, 2009) e se aplica a casos; contudo, permite tratamento das variáveis a partir de combinação entre as condições estabelecidas, viabilizando a extração de análise concreta dos casos escolhidos.

O fsQCA tem sido utilizado amplamente para estudos de ciências sociais, pois estabelece correlação racional entre conjuntos, podendo definir graus de pertencimento de uma variável a determinado conjunto, permitindo ao pesquisador calibrar a participação em um intervalo entre 0 (sem filiação) e 1 (filiação total) (RAGIN, 2009), a partir da relação com a teoria.

Um aspecto único dessa metodologia é a sua capacidade de demonstrar e explicar casos contrários, isto é, casos em que uma variável pode, dentro do mesmo conjunto de dados, se relacionar com outra negativamente e, ao final, ao se contabilizarem todos os casos do

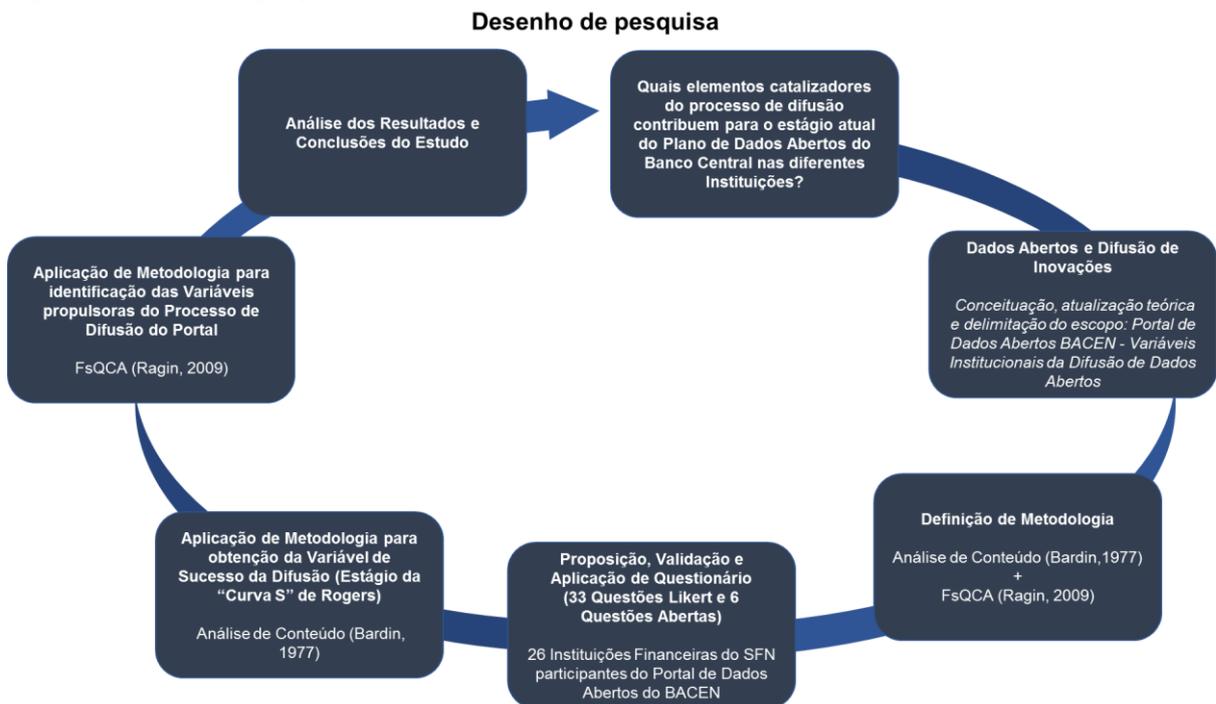
conjunto de dados, a relação geral entre as duas variáveis ser positiva (GLIGOR; BOZKURT, 2020). Assim, ainda que inconsistentes ou estatisticamente insignificantes as variáveis de um estudo, o fsQCA pode explicar com sucesso a associação entre elas.

O fsQCA difere das abordagens baseadas em regressão, pois procura descobrir as condições que levam a um resultado específico e não o efeito líquido das variáveis independentes nas variáveis dependentes (GLIGOR; BOSZKURT, 2020). Pode, portanto, oferecer uma perspectiva mais abrangente entre as variáveis, identificando as condições combinatórias sob as quais uma relação negativa ou positiva pode existir. Na realidade, diferentes combinações de condições causais podem levar ao mesmo resultado.

O método de análise fsQCA, quando aplicado a estudos de casos que focam a qualidade causal da solução e de seus termos apresentados, permite avaliar o alcance das teorias no caso em análise, viabilizando refinar a teoria e as hipóteses acerca do fenômeno (SANDES-FREITAS; BIZZARRO-NETO, 2015). Sandes-Freitas e Bizzarro-Neto (2025) destacam ainda que fenômenos complexos apresentam distintas combinações entre as condições, que podem resultar no mesmo *outcome*, os quais devem ser analisados para clarear os limites da generalização das inferências causais estabelecidas pelos modelos de análise.

A Figura 6, abaixo, contempla todas as etapas acima descritas, ordenadas de forma lógica, a fim de possibilitar uma visão geral da realização deste estudo:

Figura 6 – Desenho de pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Definição do lócus e público da pesquisa

Ao abordar uma visão geral de experiências nacionais de implementação de dados de governo aberto, Safarov (2019) identifica, no apoio público, um dos principais elementos de sucesso. O autor destaca ainda que, muito embora as iniciativas de dados abertos sejam de responsabilidade das instituições públicas, as agências governamentais, os cidadãos e o setor privado determinam como os dados serão usados e explorados na obtenção dos benefícios da implementação desse tipo de política.

No universo de usos de dados abertos, Ruijter et al., 2020 destacam que o aspecto organizacional, os usuários e os resultados obtidos pelos usos são preponderantes para melhorar as plataformas e reforçar ou transformar as estruturas organizacionais e institucionais.

Por outro lado, ao citar o *World Economic Outlook* (WEO), relatório semestral do FMI publicado em setembro de 1999, e o relatório anual do Banco Mundial de 1999, Freitas e Prates (2020) destacam que as crises no sistema financeiro mundial estão atreladas à falta ou insuficiência de transparência das informações, destacadamente acerca da situação macroeconômica e problemas institucionais financeiros domésticos.

Complementarmente, Weerakkody et al. (2017), em seu estudo sobre preditores que influenciam o uso de dados abertos, destaca que a complexidade de uso de portais com dados brutos impacta na variável tempo de disseminação.

Nesse sentido, para definição do lócus da pesquisa e do universo de participantes, além da afinidade com os dados do setor financeiro e a intenção de usos do portal, observou-se um lapso temporal de 6 meses desde o início da publicação no portal de dados, de forma a explorar ao máximo o desenvolvimento das variáveis propostas para o estudo. Essa pesquisa teve como elementos de base de exploração 96 instituições financeiras que participavam de forma ativa do PDA do Bacen, em dezembro de 2020, quando da decisão pelo estudo, em que pese o Portal estar em franca expansão e, quando da finalização da pesquisa, elas já representarem 484 instituições. As mantenedoras de dados do Portal de Dados Abertos do Bacen que se enquadram nos referidos critérios totalizaram 41 instituições financeiras das 96 participantes (APÊNDICE B), pois algumas instituições iniciaram sua participação recentemente e, especificamente, 41 instituições têm ao menos 6 (seis) meses com publicação no PDA Bacen. Então, o quantitativo de 41 (quarenta e uma) organizações é o universo delimitado para a presente pesquisa, cujo número total de respondentes foi de 26 (vinte e seis) instituições, conforme Figura 7. Os respondentes dos questionários foram os empregados

responsáveis pelos dados abertos junto ao Bacen ou empregados das ouvidorias e do SAC e, ainda, gerentes de agência ou ponto de atendimento.

Figura 7 – Lócus da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.4 Meios de pesquisa e instrumentos de coleta de dados

Para exploração do problema de pesquisa, foram realizadas análise em documentos e relatórios das organizações em estudo, bem como realizada pesquisa de campo.

#### 3.4.1 Instrumentos de coleta de dados

Para coleta dos dados do estudo, foi estruturado um questionário de apoio (APÊNDICE A), que buscou identificar variáveis da difusão da inovação, além dos principais desafios, benefícios e oportunidades, contendo 39 (trinta e nove) perguntas. Destas, 33 (trinta e três) foram padronizadas em escala de concordância do tipo Likert de 7 pontos e 6 (seis) foram perguntas abertas.

A pesquisa com base no questionário com perguntas e respostas padronizadas em níveis de concordância do tipo Likert de 7 pontos, seguiu o entendimento de Dalmoro e Vieira (2013). De acordo com Dalmoro e Vieira (2013), na variação de escalas de sete a 100 pontos, não ocorre incremento na confiabilidade do instrumento e, ainda, testes demonstram que a confiabilidade máxima é obtida com escalas de sete pontos.

Como vantagens, Dalmoro e Vieira (2013) destacam que a escala de 7 pontos está no limite da habilidade humana de distinção, permite melhor discriminação, auferir ganho de

consistência interna e confiabilidade e se ajusta bem a estatísticas multivariadas. Como desvantagem, destacam que exige uma grande quantidade de casos respondentes para as inferências.

A escala das perguntas foi disposta entre discordância e concordância total, da seguinte forma: a) Discordo Totalmente; b) Discordo Muito; c) Discordo Pouco; d) Não Concordo nem Discordo; e) Concordo Pouco; f) Concordo Muito e g) Concordo Totalmente.

Para as questões abertas, o posicionamento de Chagas (2000) foi norteador e identificou que as perguntas abertas estimulam a cooperação do entrevistado, cobrem pontos que as questões fechadas não cobrem, permitem interpretar e analisar as perguntas com respostas fechadas, a partir de comentários, esclarecimentos e explicações. Como desvantagens, tem a análise mais demorada e onerosa e está suscetível à interpretação subjetiva do decodificador, abrindo espaço para a parcialidade e vieses.

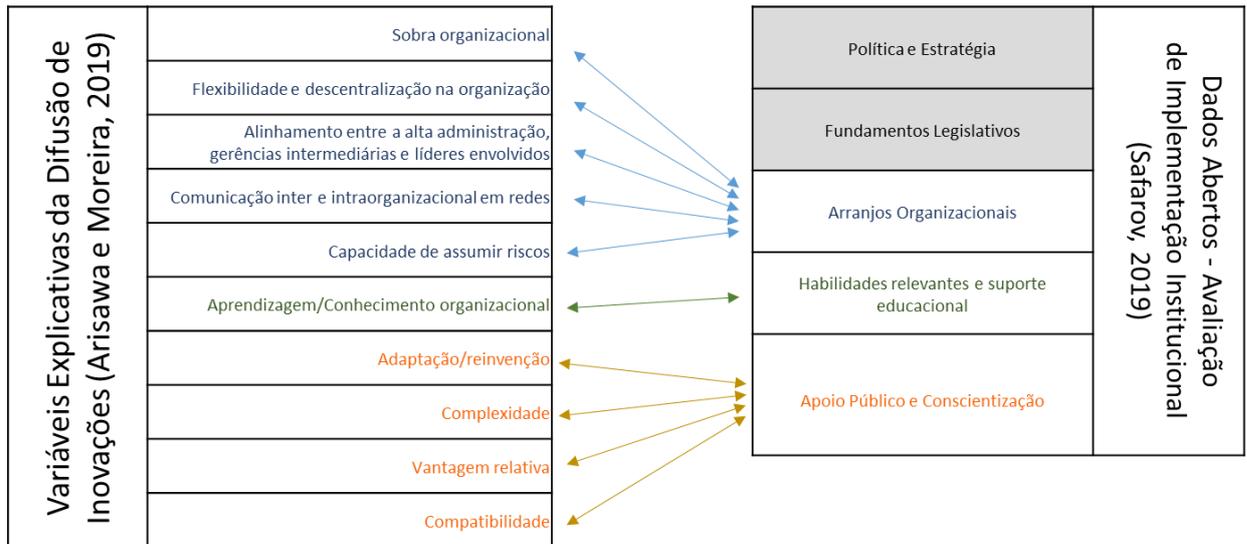
De acordo com as características próprias de cada instrumento (vantagens e desvantagens), foi selecionado um modo de análise. Assim, os resultados da pesquisa com a escala Likert serviram de base para o estudo utilizando-se do método fsQCA, que tem como vantagem poder ser utilizado a partir de um número pequeno ou intermediário de casos. Já as respostas às perguntas abertas foram analisadas em conformidade com a teoria proposta pela Análise de Conteúdo, buscando-se profundidade acerca da temática e ratificação do rigor científico.

#### **3.4.1.1 Circunstância da investigação**

Para avaliar a perspectiva institucional da implementação do Plano de Dados Abertos do Bacen, o questionário tomou por base instrumento anterior elaborado por Arisawa e Moreira (2019), no estudo das variáveis que impactam a difusão da inovação nos serviços públicos, sendo complementado com as dimensões propostas por Safarov (2019), específicas sobre dados abertos.

As perguntas, a partir do estudo de Safarov (2019), foram propostas com base nas variáveis Política e Estratégia e Fundamentos Legislativos, por não serem, de alguma forma, contempladas nas demais variáveis propostas por Arisawa e Moreira (2019), buscando avaliar a sua efetividade e abrangência. A Figura 8, a seguir, evidencia a relação entre as variáveis do estudo:

Figura 8 – Relação entre as variáveis



Fonte: elaborado pelo autor com base em Arisawa e Moreira (2019) e Safarov (2019).

O estudo utilizou ainda para verificação dos itens de sucesso de difusão, objetos pesquisados nos estudos de Khurshid et al. (2019). O instrumento de pesquisa ficou estruturado de acordo com o Quadro 5, a seguir:

Quadro 5 – Composição do questionário Likert (7 pontos) e o Modelo de Análise

| Tipo                       | Variável em análise   | Exploração   |
|----------------------------|---|--|
| Questões Likert (7 pontos) | Variável Sobra Organizacional (Arisawa e Moreira, 2019)   | As perguntas foram elaboradas no sentido de identificar informações das organizações participantes da pesquisa sobre disponibilidade de recursos e orçamento nas organizações para a participação no Plano de Dados do Bacen, bem como para estimular o consumo de informações qualificadas do portal.   |
|                            | Flexibilidade e Descentralização na Organização (Arisawa e Moreira, 2019)                                       | As questões buscam identificar se a estrutura da organização entrevistada permite a descentralização de decisões e autonomia e, se existentes essas condições, o quanto contribuem para o sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos na instituição. Da mesma forma, busca identificar a percepção dessas condições, se observáveis no Bacen. |
|                            | Alinhamento entre a Alta Administração, Gerências Intermediárias e Líderes Envolvidos (Arisawa e Moreira, 2019) | Nesse item, as perguntas buscam avaliar o papel dos gerentes e líderes na implementação da experiência, bem como o papel da alta administração para o sucesso da implementação da participação da empresa nos dados abertos do Bacen, bem como a influência dos líderes e gestores do Bacen no sucesso da difusão.                               |
|                            | Capacidade de Assumir Riscos (Arisawa e Moreira, 2019)  | Os questionamentos desse quesito visam identificar se a gestão dos riscos do projeto está adequada e se a instituição assume algum tipo de risco ao participar do Portal de Dados Abertos.   |

| Tipo | Variável em análise   | Exploração   |
|------|---|--|
|      | Comunicação Inter e Intraorganizacional em Redes<br>(Arisawa e Moreira, 2019) | O questionário aborda o quanto o compartilhamento de experiências e as informações dentro da organização, entre as organizações participantes e o Bacen, pode influenciar o sucesso de difusão do PDA, considerando ainda os instrumentos e mecanismos de dessa influência.  |
|      | Aprendizagem/Conhecimento Organizacional<br>(Arisawa e Moreira, 2019)         | As questões avaliam o nível de necessidade de capacitação e de disseminação de conhecimento para o sucesso da difusão de dados abertos, bem como as melhores formas e conteúdos dessa disseminação.  |
|      | Adaptação/Reinvenção<br>(Arisawa e Moreira, 2019)                             | As perguntas avaliam o quanto o projeto de dados abertos do Bacen é modificável e adaptável durante a fase de implementação, de parte a parte.   |
|      | Complexidade<br>(Arisawa e Moreira, 2019)                                     | Busca questionar o quanto a assimilação do Plano de Dados Abertos do Bacen é fácil para os participantes das diversas instituições, qual o nível de compreensão do plano e a simplicidade para seu uso e reuso.  |
|      | Vantagem Relativa<br>(Arisawa e Moreira, 2019)                                | As questões buscam identificar se o Plano de Dados Abertos do Bacen permitiu substituir rotinas e atividades anteriores, bem como se há vantagem nessa substituição. Ou ainda, o quanto o uso dessa inovação é percebido como estimulante para os usuários de maneira geral.   |
|      | Compatibilidade<br>(Arisawa e Moreira, 2019)                                  | Dado que dados abertos se apoiam nos valores de transparência e <i>accountability</i> , as questões buscam saber o quanto esses valores são compatíveis com os valores e a cultura da organização entrevistada e, na percepção dela, o quanto se amoldam aos valores atuais do Bacen.                                  |
|      | Política e Estratégia<br>(Safarov, 2019)                                      | As questões buscam identificar o quanto a política de dados abertos brasileira é apoiada pelos governantes e órgãos da administração, incluindo-se diretrizes e normatizações claras sobre a divulgação e usos dos dados abertos. Foram elaboradas com base nos conteúdos explorados nas variáveis por Safarov (2019). |
|      | Fundamentos Legislativos<br>(Safarov, 2019)                                   | As perguntas buscam extrair o quanto há um quadro legislativo robusto para a implementação de dados abertos no Brasil, incluindo-se a proteção de dados pessoais e diretiva de dados. Da mesma forma, foram elaboradas com base nos conteúdos explorados nas variáveis por Safarov (2019).                             |

Fonte: elaborado pelo autor.

As questões abertas foram propostas em alinhamento à Teoria de Difusão de Inovações, na busca de captar a variável de sucesso para a comparação no estudo do fsQCA - *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis*, nos moldes:

a) Questões abertas – Sucesso da Difusão (Khurshid, 2019)

Para complementação da coleta dos dados, o aprofundamento se deu na coleta da percepção dos principais envolvidos no Plano de Dados Abertos do Banco Central acerca do processo de difusão do PDA, da relação da instituição com o plano, da avaliação acerca da transparência ativa da política de dados abertos, de maneira geral e no caso do Bacen, e do nível de difusão e usos do portal, destacando as condicionantes do sucesso da política.

b) Questões abertas – Estágio da Curva S, de Rogers.

A percepção dos responsáveis pelos dados abertos das instituições financeiras participantes se deu também na coleta de informações dedicadas ao perfilamento dessas instituições às características dos indivíduos destacados por Rogers (2003) e foram acrescidos da releitura trazida por Moore (2021) à teoria, usando, para tanto, a visão dos entrevistados, de forma a delinear o estágio de difusão da política de dados abertos do Banco Central.

#### **3.4.1.2 Validação do instrumento**

A validação do instrumento de pesquisa foi realizada por convite a especialistas nos assuntos abordados na pesquisa, ou seja, análise de professores ou pesquisadores que fizeram parte de publicações, orientações, ou estudos científicos nos temas do presente estudo, conforme demonstrado a seguir, com informações colhidas da Plataforma Lattes:

a) Ana Paula Bernardi da Silva

A pesquisadora atua na área de Governança e Gestão Pública em Tempos de Transformação Digital e na área de Educação e Mentoria. Suas temáticas de interesse são: (1) governança de TIC e corporativa (direcionamento, avaliação e monitoramento de estratégias organizacionais) para otimizar recursos e gerar valor (quais e quando as tecnologias podem criar valor para as organizações?); (2) desenvolvimento de capacidades dinâmicas e capacidades digitais (capacidades necessárias para implementar a transformação digital); (3) governança de cidades inteligentes e sustentáveis (como as TICs podem ser utilizadas para a melhoria dos processos resguardando os requisitos de sustentabilidade?). Concluiu seu doutoramento em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação (UnB) em 2015, onde desenvolveu um sistema inteligente e automatizado para a área da saúde. Na linha de Governança e Inovação, atua investigando como o uso das TICs e seus sistemas viabilizam a geração de valor, principalmente o valor público. Tem certificação na área de Governança de TIC pela ISACA. Ministra aulas no mestrado de Governança de TI, Governança na Administração Pública e Privada, Gestão e Governança e Gestão na Transformação Digital. No momento, participa de projetos de pesquisas vinculados à Administração Pública federal, nos quais desenvolve metodologias, processos e pilotos envolvendo TICs e seus profissionais, para aprimorar processos de governança e interação com ecossistemas de inovação (SILVA, 2021).

b) Caio César de Medeiros da Costa

Professor adjunto do Departamento de Administração da Universidade de Brasília (FACE/ADM – UnB) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração da UnB (PPGA – UnB), onde orienta trabalhos em nível de mestrado profissional e atua como coordenador adjunto do mestrado profissional em Administração Pública. Doutor em Administração Pública e Governo pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas (EAESP – FGV), realizou o estágio doutoral na *Harvard Kennedy School – Harvard University* (USA). Atualmente, é vice-presidente da Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP). É líder do Núcleo de Estudos em Licitações e Contratos Administrativos, grupo de pesquisa certificado pelo CNPq. Integra o grupo de pesquisa Administração Pública e Gestão Social (APGS/UFV), o Centro de Estudos em Política e Economia do Setor Público (CEPESP/FGV) e integrou o *Center for International Development* (CID) na *Harvard Kennedy School*. É editor científico da revista Administração Pública e Gestão Social (APGS) e avaliador dos principais periódicos de administração pública do Brasil, bem como dos principais eventos do campo. Foi eleito pela Revista de Administração Pública (RAP) como um dos seus dez melhores avaliadores nos anos de 2017 e 2019 e premiado como jovem pesquisador destaque pela ANPAD em 2018. Coordenou e coordena pesquisas financiadas por agências de fomento (FAP–DF) e pela ENAP. Atualmente, as pesquisas realizadas versam sobre o desempenho das organizações públicas. Em especial, no setor de compras públicas, a concentração da análise se dá na avaliação de mecanismos utilizados para a qualificação das compras públicas no Brasil. Atua principalmente nos seguintes temas: desempenho das organizações públicas, avaliação de políticas públicas, controle no setor público e compras públicas (COSTA, 2021).

c) Paulo Henrique de Souza Bermejo

Possui mestrado em Engenharia de Produção (área de concentração em Inteligência Aplicada) e doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pós-doutorado em Inovação pela *Bentley University* em Massachusetts/EUA e certificação executiva em Tecnologia e Inovação pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). É professor associado da Universidade de Brasília e coordenador do Núcleo de P&D para Excelência e Transformação do Setor Público (NEXT/UnB). Atua como docente permanente e orientador no Programa de Pós-Graduação em Administração (mestrado e doutorado) da Universidade Federal de Brasília (UnB). Professor colaborador do doutorado profissional em Modelagem Computacional de Sistemas da Universidade Federal do Tocantins (UFT). Possui mais de 25 anos de experiência

profissional, exercendo funções nas áreas de gestão, engenharia, tecnologia e de inovação em empresas públicas e privadas. Seus principais interesses de pesquisa são eficiência, tecnologia e inovação. É autor/coautor de 7 livros, 24 capítulos e 100 trabalhos publicados em revistas científicas e eventos especializados. Antes de iniciar como docente da UnB, Paulo Bermejo atuou como assessor de estratégia e inovação na Secretaria Executiva do Ministério da Educação entre junho de 2015 e maio de 2016 e como docente da Universidade Federal de Lavras (2006-2016), onde acumulou a função de pró-reitor adjunto de pós-graduação (2009-2011). Foi bolsista de produtividade/pesquisador mineiro (FAPEMIG, 2013-2015) e de desenvolvimento tecnológico e científico do CNPq, categoria DTC-A (2016-2017) (BERMEJO, 2022).

d) Elisângela Dourado Arisawa

Mestre em Administração Pública (2018) e bacharel em Biblioteconomia (2002) pela Universidade de Brasília (UnB). Completou o Ensino Médio pelo Colégio UniCeub (1996), Brasília/DF. É servidora pública, ocupante do cargo de analista no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), atualmente lotada na Assessoria do Gabinete da Presidência. Autora, junto com sua colaboradora, de um dos modelos adotados na presente pesquisa (Arisawa e Moreira, 2019), que foi publicado na Revista Cadernos. EBAPE, cujo estrato Qualis Capes é A2 e, também, profissional certificada em *Compliance* Anticorrupção (CPC-A) (ARISAWA, 2021).

### 3.4.1.3 Pré-Teste

Após a validação do instrumento, foi realizada a etapa de pré-teste do formulário. Para Ono et al. (2015, p. 68), o pré-teste “é recomendado para pesquisas nas áreas sociais, humanas, médicas e de saúde pública, dentre outras, para todos os instrumentos de avaliação”, possibilitando a correção de problemas de compreensão das questões, a fim de que o questionário faça sentido para um leigo no assunto.

Assim, o pré-teste foi operacionalizado com dois empregados da Caixa Econômica Federal que trabalham com extração e divulgação de dados ao Bacen e operações de crédito imobiliário, respectivamente. As características dos participantes selecionados para a realização do pré-teste são semelhantes àquelas encontradas no público que representa a amostra final da pesquisa realizada.

O questionário foi considerado inteligível por ambos os respondentes. Um dos posicionamentos, contudo, foi o de que “algumas coisas não são tão simples de entender para um público fora do meio, a depender do perfil do entrevistado”. Ao ser respondido ao

participante que a aplicação se daria em bancos, ele sugeriu alterações de texto em campos que poderiam causar dúvidas e o questionário foi ajustado.

Nessa fase, portanto, foram realizados ajustes de escrita e de detalhamento de conteúdo das perguntas validadas anteriormente pelos especialistas. Sperling et al. (2020) refere-se a tais ações como complemento de conteúdos e análise de entendimento do instrumento.

### 3.5 Coleta de dados

Na sequência da aplicação do estudo, foi criado, por meio da ferramenta *Google Forms*, o questionário, com as perguntas abertas e fechadas<sup>1</sup>. Em seguida, foi iniciado o período de divulgação do questionário e coleta das respostas, entre 13/08/2021 e 13/11/2021.

A divulgação do questionário se deu por e-mail (APÊNDICE B) encaminhado ao endereço obtido no Portal de Dados Abertos do Bacen, na página dedicada ao conjunto de dados da instituição pesquisada, sendo direcionado ao responsável pelos dados. Adicionalmente, foram acionadas as ouvidorias das referidas instituições, em seus canais próprios. Foram também realizadas pesquisas diretamente nas instituições, com o gerente responsável pela unidade de atendimento. As respostas foram registradas no questionário eletrônico.

Ao discutir o emprego de questionários do tipo *e-surveys* no contexto da pesquisa científica, Vasconcellos-Guedes e Guedes (2007, p. 14) apresentam dimensões, vantagens e desvantagens desse tipo de aplicação, de acordo com o Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Dimensão, vantagens e limitações do uso de *e-surveys*

| Dimensão                         | Vantagens  | Limitações   |
|----------------------------------|--|--|
| <b>População e amostra</b>       | É fato incontestável que a popularização dos computadores e o crescimento da quantidade de computadores conectados à Internet continuará ocorrendo nos próximos anos, contribuindo para diminuir o viés da amostra.                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo controle amostral, devido à falta de conhecimento do respondente;</li> <li>• Respondentes precisam possuir grau de educação e familiaridade com informática que permitam responder um questionário eletrônico;</li> <li>• Incerteza quanto à assertividade da lista de endereços;</li> <li>• Risco de a pesquisa enviada por e-mail ser considerada lixo eletrônico.</li> </ul> |
| <b>Tempo e custo da pesquisa</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor tempo de realização: questionário chega mais rápido, recebe respostas em menor tempo e recebe confirmação quase instantânea de recebimento, agilizando a inclusão de novos nomes na amostra;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de resposta tende a ser menor que a dos meios tradicionais;</li> <li>• Aumento da dificuldade de recrutar participantes;</li> <li>• O custo e o tempo para compensar os e-</li> </ul>  |

<sup>1</sup> As perguntas podem ser visualizadas em

[https://docs.google.com/forms/d/1ilBrtYs1EckBuqI28NcDuxUo4n6QvbUky3mM9bC\\_JD0/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1ilBrtYs1EckBuqI28NcDuxUo4n6QvbUky3mM9bC_JD0/edit#responses).

| Dimensão                         | Vantagens  | Limitações  |
|----------------------------------|--|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo custo de aplicação: não utiliza papel; atinge grande número de respondentes, inclusive aqueles geograficamente distantes;</li> <li>• Tabulação dos resultados facilitada: resultados transferidos para banco de dados, reduzindo erro e custo de digitação, além de tornar a análise dos resultados praticamente imediata.</li> </ul> | mails incorretos.   |
| <b>Desenho do questionário</b>   | Possibilidade de utilizar novos estímulos, como cores, sons, imagens, animação e diversas formas de apresentação visual a um menor custo.  | Dificuldade de incluir incentivos específicos para envio da resposta; os incentivos utilizados pelo correio não são diretamente aplicáveis.   |
| <b>Aplicação do questionário</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatização de etapas operacionais para enviar questionários, como colocar conteúdo dos envelopes;</li> <li>• Possibilidade de facilitar a entrada de dados e validar as respostas de acordo com critério determinado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respondentes podem considerar a mensagem de e-mail como invasão de privacidade;</li> <li>• Aumento da dificuldade de recrutar participantes, devido ao excesso de pesquisas e utilização de questionários longos que criam barreiras para futuras pesquisas;</li> <li>• Desvio entre a resposta e os valores reais do respondente;</li> <li>• Não garantia de anonimato na pesquisa por e-mail.</li> </ul> |

Fonte: adaptado de Vasconcellos-Guedes e Guedes (2007, p. 14).

Ao realizar a aplicação do questionário da pesquisa, alguns dos benefícios e limitações do tipo de instrumento destacados por Vasconcellos-Guedes e Guedes (2007, p. 14) foram observados ao final do prazo de 3 meses da coleta de dados.

Em que pese a facilidade de desenho, aplicação e o baixo custo da escolha pela *e-survey*, foram obtidas com sucesso respostas de 26 questionários dos 41 definidos na amostra, considerando os esforços de envio e reenvio de e-mails de solicitação aos responsáveis das instituições e às respectivas ouvidorias, além das tentativas presenciais de coleta.

Contudo, o número de casos coletados foi adequado às metodologias aplicadas nessa pesquisa, em que se reitera que tanto a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977) quanto a fsQCA (RAGIN, 2009) permitem a identificação das complexidades dos casos, ainda que observadas em um número pequeno, desde que estejam presentes as condições necessárias e suficientes para a geração de resultados.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a preparação do estágio de análise dos dados, os questionários registrados no *Google Forms* foram baixados em formato .csv para organização e tabulação das respostas. Somente de posse desse arquivo, as análises puderam ser operacionalizadas.

#### 4.1 Em busca do *outcome* Sucesso

A primeira etapa da análise dos resultados usou o método qualitativo em busca da identificação dos elementos que iriam compor, neste estudo, a variável Sucesso da Difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen.

O método é usual quando o objetivo é entender um fenômeno específico com mais profundidade. Segundo Braga e Tuzzo (2017, p. 54), a pesquisa qualitativa “é analítica, explicativa, ou seja, ela é regida pelos dados que gerarão conclusões e reflexões, baseados na complexidade da sociedade onde a pesquisa foi gerada”. No presente estudo, a decodificação baseou-se nas técnicas de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977) com suporte do *software* Iramuteq.

O Iramuteq (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), desenvolvido por Pierre Ratinaud (2009), nas palavras de Camargo e Justo (2013, p. 513) é descrito como:

um programa informático gratuito, que se ancora no *software* R e permite diferentes formas de análises estatísticas sobre *corpus* textuais e sobre tabelas de indivíduos por palavras. Desenvolvido inicialmente em língua francesa, este programa começou a ser utilizado no Brasil em 2013. O dicionário experimental em língua portuguesa encontra-se em fase de aprimoramento, embora já seja bastante adequado. O IRAMUTEQ possibilita os seguintes tipos de análises: estatísticas textuais clássicas; pesquisa de especificidades de grupos; classificação hierárquica descendente; análises de similitude e nuvem de palavras. Pelo seu rigor estatístico, pelas diferentes possibilidades de análise, interface simples e compreensível, e, sobretudo por seu acesso gratuito, o IRAMUTEQ pode trazer muitas contribuições aos estudos em ciências humanas e sociais, que têm o conteúdo simbólico proveniente dos materiais textuais como uma fonte importante de dados de pesquisa.

A Análise de Conteúdo, como descreve Bardin (1977, p. 15) é um conjunto de técnicas que usando de instrumentos metodológicos que “se aplicam a “discursos” (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”, possibilitam o alcance de uma hermenêutica controlada, baseada na dedução, ou seja, inferências colhidas na oscilação entre o rigor da objetividade e riqueza da subjetividade.

Enquanto método, a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977) segue três etapas principais:

- a) a pré-análise: fase da organização de material, em que se realiza a leitura “flutuante”, formulação de hipóteses acerca do objetivo, dimensão e direcionamento da análise;
- b) a exploração do material: aplicação sistemática das decisões tomadas;

- c) o tratamento de resultados e a interpretação: os resultados iniciais são tratados de forma a torná-los significativos.

Essas etapas podem ser aplicadas em um conjunto de técnicas distintas: análise categorial, de avaliação, da enunciação, proposicional do discurso, da expressão e das relações. Dentre essas, o presente estudo focou a sua aplicação na análise categorial, que “funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (BARDIN, 1977, p. 201). A técnica consegue ser eficaz em sua aplicação a discursos diretos e de simples interpretação.

#### 4.1.1 A pré-análise e a operacionalização do *software* Iramuteq

O procedimento inicial dessa fase foi a “leitura flutuante” das respostas obtidas no questionário retirado do *Google Forms*, no formato .csv, destacadamente das respostas abertas, a partir da utilização do arquivo no *software* Excel.

Após esse primeiro contato com o texto, o passo seguinte foi a transformação do arquivo para leitura no *software* Iramuteq. Os procedimentos dessa pesquisa, de preparação e execução do processamento no *software*, seguiram os passos do manual do aplicativo Iramuteq, compilado e organizado por Salvati (2017).

Nesse estágio, para a preparação do *corpus* textual, as respostas foram compiladas por respondente, extraíndo-se as perguntas realizadas, mantendo-se um texto único por respondente, sendo ainda, configurado o texto para que o *software* realizasse a leitura dos dados, seguindo o manual (Figura 9).

Figura 9 – Aspecto do *corpus* de texto para processamento no Iramuteq



Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir, após importação do *corpus* textual no formato .txt para a aplicação Iramuteq version 0.7 alpha 2, as análises com o apoio da ferramenta foram iniciadas.

Utilizando-se para o *corpus* textual “Estatísticas textuais; Classificação Hierárquica Descendente; Análises de similitude; Nuvem de palavras” (SALVIATI, 2017, p. 29) foram realizadas duas rodadas de análises: a primeira foi realizada com as configurações padrão do *software*, e a segunda, retirando-se os advérbios das análises, uma vez que, sem a presença destes, apresentaram-se resultados com a lógica mais apurada.

O *corpus* da análise textual TEXTO\_PARA\_IRAMUTEQ.txt, utilizado para a busca da composição da variável Sucesso da Difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen, a partir da coleta de respostas abertas ao questionário de pesquisa foi submetido à Classificação Hierárquica Descendente (CHD).

Essa análise (CHD) “classifica os segmentos de texto em função dos seus respectivos vocabulários, e o conjunto deles é repartido com base na frequência das formas reduzidas” (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 513). A pesquisa do *corpus* demonstrou a constituição de 26 textos, segregados em 80 segmentos de textos, com aproveitamento de 76,25% (61 segmentos). Nestes, foram observadas 2.714 ocorrências, sendo 868 palavras distintas e 464 com uma única ocorrência. O conteúdo analisado foi categorizado em 6 classes (Quadro 7):

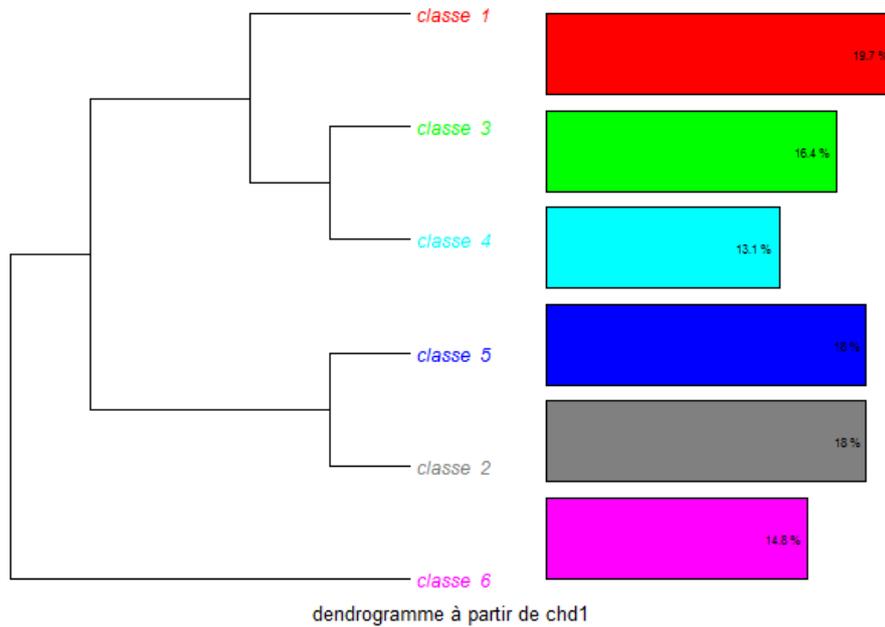
Quadro 7 – Classes da Análise CHD

| Classe | Nº Segmentos de Texto | % da CHD | Palavras com chi²                                     |
|--------|-----------------------|----------|---|
| 1      | 12/61                 | 19,67%   | Busca, conseguir e uso                                |
| 2      | 11/61                 | 18,03%   | Partir e acreditar                                    |
| 3      | 10/61                 | 16,39%   | -   |
| 4      | 8/61                  | 13,11%   | Entender  |
| 5      | 11/61                 | 18,03%   | Conta   |
| 6      | 9/61                  | 14,75%   | Banking, open, financeiro, último, ano e acultramento |

Fonte: elaborada pelo autor a partir do uso do Iramuteq (2014).

O dendrograma gerado a partir da análise obteve a seguinte forma:

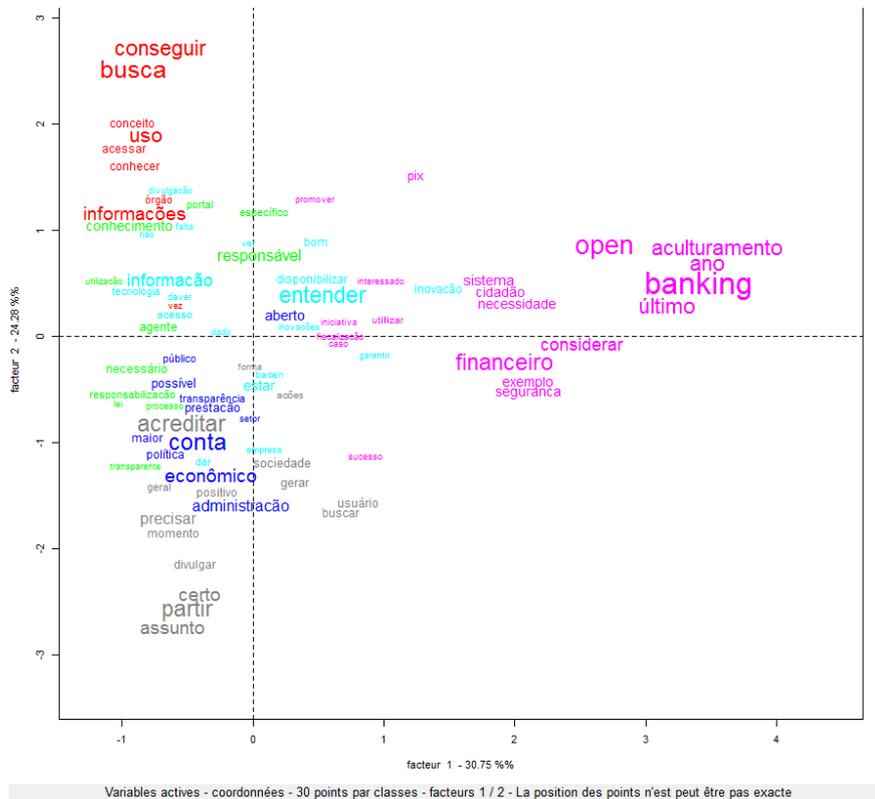
Figura 10 – Dendrograma



Fonte: Iramuteq (2014).

A Análise Fatorial Confirmatória a seguir (Figura 11) traz a distribuição das palavras-chave nas classes encontradas pelo Iramuteq (2014):

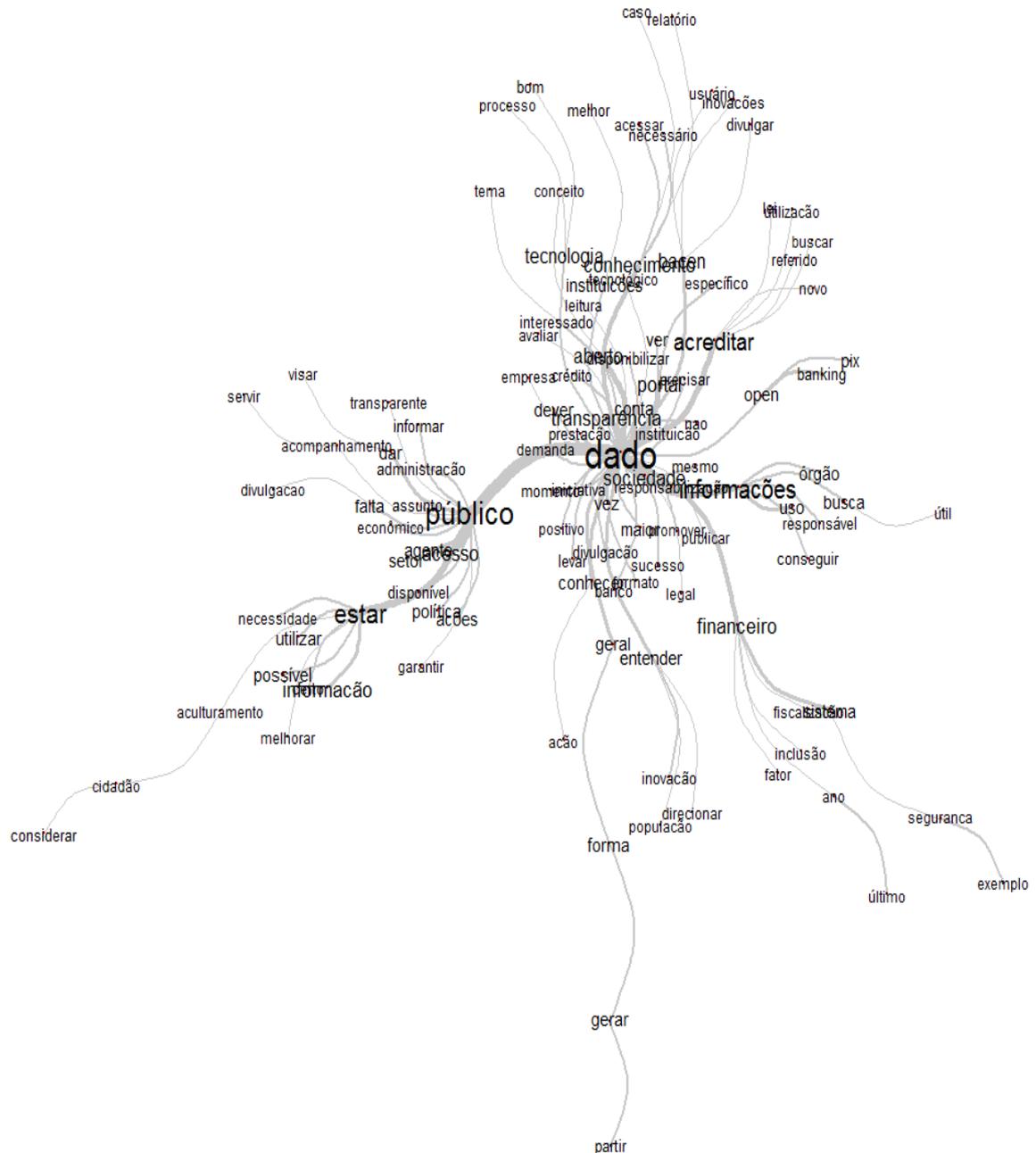
Figura 11 – Análise Fatorial Confirmatória – Classes



Fonte: Iramuteq (2014).

Já as análises de similitude (Figura 12) e nuvens de palavras (Figura 13) apresentaram a seguinte representação gráfica:

Figura 12 – Análise de similitude



Fonte: Iramuteq (2014).



os elementos que podem compor a variável de sucesso de difusão do portal entre as instituições financeiras do Sistema Financeiro Nacional participantes, público-alvo da presente pesquisa.

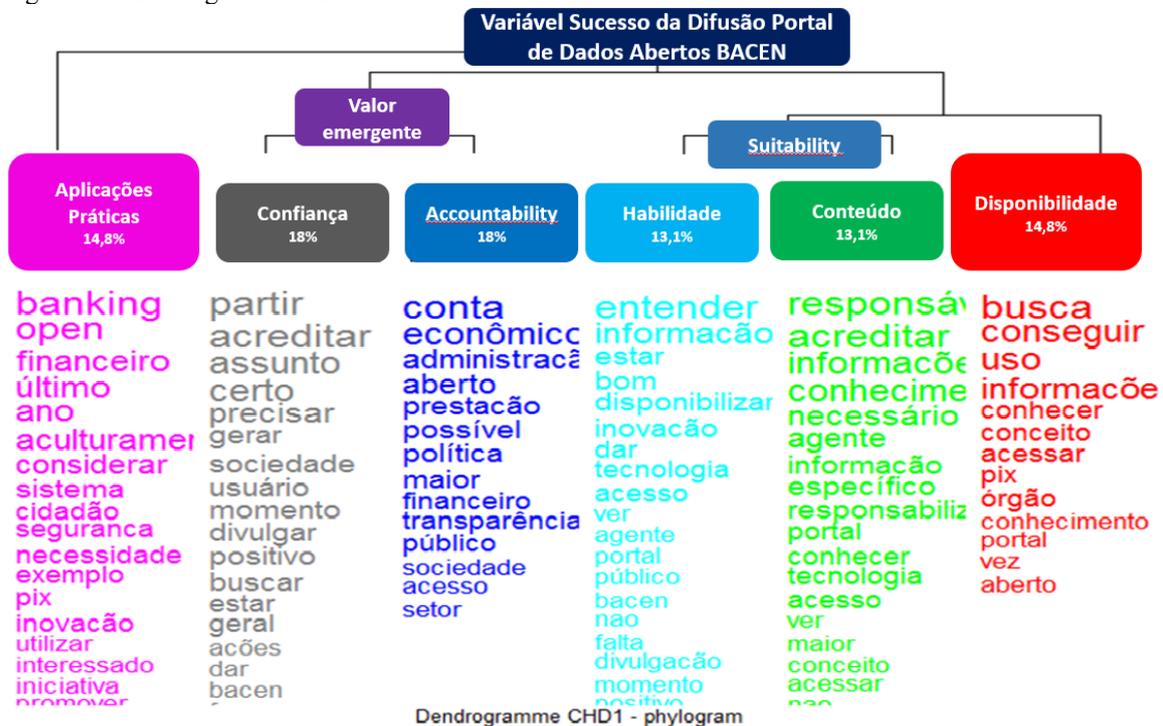
#### 4.1.3 Tratamento e interpretação de resultados

O primeiro passo para o tratamento dos dados foi a verificação das imagens da análise de similitude e nuvem de palavras. Os termos “dado”, “estar” e “público” surgiram como três grandes *clusters* de terminologias na análise de similitude. Já na nuvem de palavras, esses mesmos vocábulos aparecem junto com outros “informação”, “transparência” e “conhecimento”.

Apesar de estarem alinhados ao conceito de dados abertos, os vocábulos não são suficientes, isoladamente ou em suas ramificações, nem passíveis de extração de elementos que corroborem para a variável Sucesso da Difusão.

A abordagem das categorias hierárquicas descendentes (CHD), que dividiu o *corpus* em 6 classes distintas, resultou em um dendrograma que, ao ser confrontado com a base teórica, foi reconfigurado para a seguinte forma:

Figura 14 – Dendrograma CHD – Resultados identificados



Fonte: Iramuteq (2014), adaptado pelo autor.

A classe 1 foi renomeada, passando a se chamar Disponibilidade, que guarda relação com acessar e conseguir informações. Refere-se ao sucesso da busca, à sua execução; o uso

do portal, de maneira aberta e disponível. Quando da análise dos segmentos de textos dessa classe, obtiveram-se frases sobre o portal do tipo “a princípio todo tipo de público consegue acessar e fazer uso das informações disponíveis” (entrevistado 8), e “quem está em busca de informação e consegue ler arquivos” (entrevistado 22) ou ainda “quanto mais informações úteis visualizar, mais terá uso” (entrevistado 18).

Em seu estudo acerca da identificação de mecanismos para ampliação da transparência, Klein et al. (2018) destaca que a qualidade da informação é determinante para o uso, destacando que os governos devem se esforçar para além da divulgação, na discriminação dos usos dos dados. Chatfield e Reddick (2018) destacam, além da disponibilidade, a necessidade de ser possível a reutilização dos dados capturados.

A classe 2 passou a ser denominada Confiança, pois, nos segmentos de textos extraídos, identificaram-se frases do tipo “pode gerar questionamentos da sociedade para com os agentes públicos e uma priorização de assuntos e suas respectivas ações a partir da interpretação dos dados” (entrevistado 5), “acredito que o sucesso esteja diretamente ligado à sua utilização e geração de novas informações a partir daí que gerem valor para seu usuário ou dependendo do propósito para toda a sociedade” (entrevistado 11) e ainda “ao dar publicidade aos dados, os entes públicos passam a ter certo cuidado na prestação de contas; entretanto, o grande impacto positivo virá da certeza que a sociedade está acompanhando e analisando essas informações” (entrevistado 11). Sobre a confiança no dado público, cabe destaque ao trabalho de Choi e Song (2020), que identificaram ser significativo para a participação do cidadão a confiança nas informações do governo, aliadas ainda ao compromisso e participação do cidadão com a comunidade. Da mesma forma, Khurshid et al. (2019) mostram que o governo, na qualidade de impulsionador de novas políticas públicas e no sucesso da difusão de dados abertos, deve se concentrar na implementação eficaz das informações a serem disponibilizadas ao público.

A classe 3 passou a se chamar Conteúdo e a classe 4 foi denominada Habilidade. Na classe Conteúdo, em que pese nenhum vocábulo ter formado significância estatística de qui-quadrado, os termos responsável, conhecimento, necessário, específico, conhecer e portal nos remetem a inferir sobre aspectos ligados ao conteúdo do portal. Já na classe Habilidade, a palavra entender se destaca e a seguir surge o vocábulo informação. Nessas classes, observou-se segmentos relatando que “as informações são muito específicas, acredito ser mais útil para pesquisas” (entrevistado 22). Outro menciona: “o portal tem dados específicos do setor” (entrevistado 18) e outro “acredito que seja necessário um pouco de conhecimento técnico para acessar os dados, o que limita bastante a sua utilização pelo cidadão comum”

(entrevistado 11). Sobre a característica do público um outro respondente relata que se alinha ao “público que tenha acesso à informação e educação para poder entender”.

Yang e Wu (2016) destacam que a utilidade percebida, a influência externa e a cultura organizacional são fatores que, junto com a intenção e o comportamento da instituição, influenciam positivamente a política de dados abertos. Já o trabalho de Thorsby et al. (2017), que avaliou a abertura de dados em cidades americanas, relata que, de maneira geral, os portais precisam melhorar os recursos de análise e o direcionamento de conteúdo para os usuários com facilitadores de conteúdo, gráficos e análises, a fim de ajudar os cidadãos a compreendê-los.

Diante dos fragmentos coletados nessas classes, a análise do dendrograma sugere uma nova nomenclatura a essa conjunção. Estudo de Baskurt et al. (2019) sugere que o grande foco das instituições que operam dados abertos tem sido o especialista de dados. Contudo, há necessidade de se adotar uma perspectiva de reutilização e adequação desses dados para atividades *downstream*.

As intenções dos usuários devem ser buscadas pelos governos na estratégia de dados abertos (JURISCH et. al., 2015). Neste estudo, o termo que melhor se adequa à conjunção habilidade e conteúdo é *suitability*, uma vez que o termo guarda relação com a forma de adequação dos usos de dados abertos, ou seja, a habilidade e o conteúdo precisam estar alinhados para que a disponibilidade dos dados encontre os identificadores, a semântica, a documentação e formatos acessíveis aos diversos tipos de público (BASKURT et. al., 2019), viabilizando implementação em rotinas, análises acerca do sistema financeiro, macroeconomia, empresas, endividamentos, volatilidade de taxas e preços, supervisão prudencial dentre outros usos pessoais ou institucionais.

A classe 5 passou a ser *Accountability*. A palavra conta, nesse segmento, é alinhada à prestação de contas. Os textos “a prestação de contas pública ganha um aliado com o marco legal da política de dados abertos” (entrevistado 1) e “maior capacidade de cobrança da administração pública, inclusive de suas contas” (entrevistado 3) exemplificam bem o contexto dessa classe. Klein et al. (2018) descrevem em seu estudo a *accountability* como o processo em que outros indivíduos julgam e administram as decisões e ações tomadas por outros indivíduos. Esse processo amplia a transparência e o controle social e são positivos à sociedade democrática.

No dendrograma, a *Accountability* e a Confiança aparecem em subclasses pareadas. Khurshid et al. (2019, p. 149) destacam que “um benefício notável do *big open data* é aumentar a confiança do público no governo, permitindo que os cidadãos fiquem de olho nas

atividades do governo e na responsabilidade dos funcionários públicos". *Accountability* e confiança, portanto, emergem como valores decorrentes da implementação da política de dados abertos.

A classe 6 foi renomeada para Aplicações Práticas. Nela, os termos “*open banking*”, “financeiro”, “último”, “ano” e “acultramento” se destacam. Os segmentos textuais “levando uma melhor experiência aos seus clientes. Sim, visto todos os avanços que se teve nos últimos anos, pix, *open banking* e etc.” (entrevistado 15), “com o pix e *open banking*, o Bacen tem proposto ações inovadoras com propósito de melhorar as condições do sistema financeiro” (entrevistado 1), “considerando que é voltado para os bancos e que isso acaba impactando o usuário final, como no caso do *open banking*, por exemplo, e isso possa gerar inovações em outros setores por consequência” (entrevistado 5) ou ainda “*open banking*, esses sim estão sendo amplamente utilizados e promovidos” (entrevistado 26 ) demonstram que aplicações práticas de dados abertos são mais utilizadas pelo público em geral. Por outro lado, o acultramento surge como uma necessidade para o uso: “necessidade de promoção e acultramento junto ao cidadão” (entrevistado 26) e “acultramento é um fator crítico de sucesso de iniciativa com dados abertos” (entrevistado 26).

O sucesso da difusão da inovação em serviços públicos é tratado em uma perspectiva organizacional por Arisawa e Moreira (2019), que destacam a assimilação da inovação como um fator de sucesso. As autoras (2019) segregam a parte inicial do processo – iniciação, desenvolvimento e implementação – da sustentabilidade, que se daria a partir da rotinização e institucionalização.

Da mesma forma, Greenhalgh et al. (2004), em seu *framework* conceitual de determinantes da difusão da inovação, destacam a assimilação complexa e não linear e a implementação desenvolvida pelo time da linha de frente, alinhados à estratégia organizacional, como últimos passos para as principais consequências da difusão que retroalimentam o processo.

Ante o cotejamento dos principais conceitos observados nas análises das classes extraídas da Classificação Hierárquica Descendente, coube ainda a verificação da Análise Fatorial Confirmatória dessa etapa (Figura 8). Nela, é possível identificar que os vocábulos aparecem embaralhados entre classes, sendo possível visualizar de forma mais isolada os textos vinculados a “aplicações práticas” e “disponibilidade”; os demais encontram-se emaranhados entre si.

Nas classes extraídas da análise, observa-se, portanto, de maneira condensada, o seguinte arranjo dos vocábulos norteadores de conceitos: Aplicações Práticas, Valores Emergentes, *Suitability* e Disponibilidade.

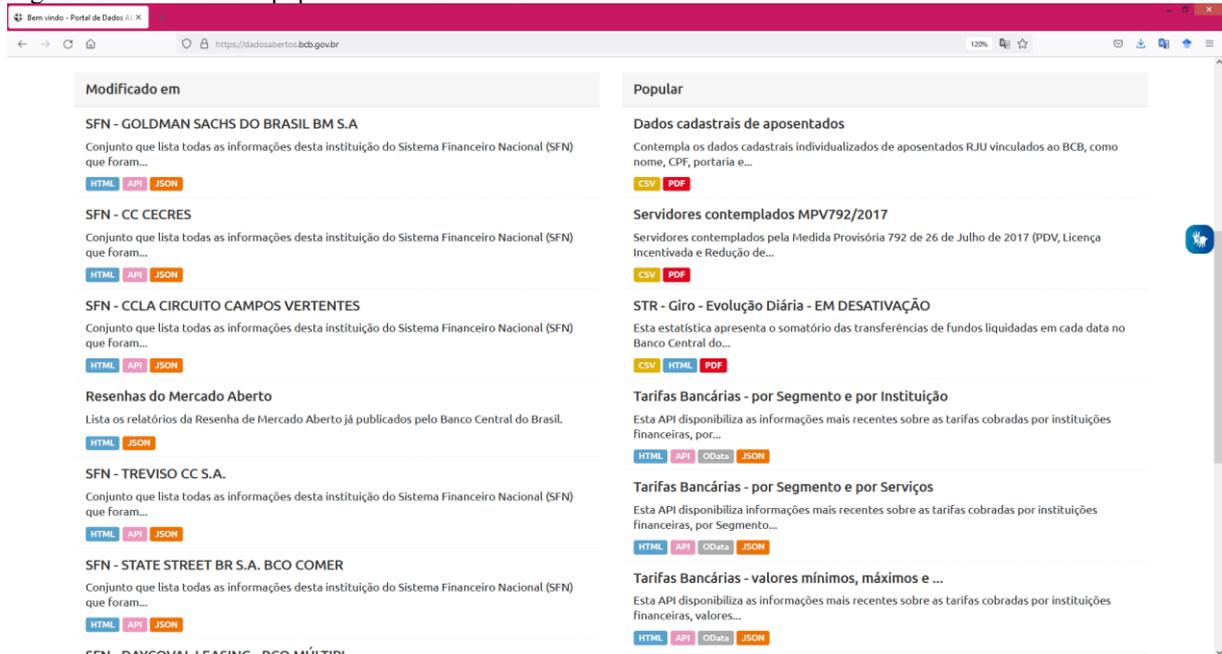
É possível depreender que as variáveis Aplicações Práticas e Disponibilidade são procedimentais, e as demais são decorrências delas, ou seja, Valores Emergentes (Confiança e *Accountability*) e *Suitability* (Habilidade e Conteúdo) guardam relação com as formas de disponibilidade e aplicações práticas de dados abertos.

Considerando que a variável de sucesso da difusão está ligada à aplicação prática em rotinas das organizações (ARISAWA; MOREIRA, 2019; GREENHALGH et al., 2004), para a sequência das análises, o estudo tomou como determinante uma variável única, de cunho finalístico, decorrente da união dos conceitos de Aplicações Práticas e Disponibilidade, denominada Disponibilidade e Uso. O termo disponibilidade está abrangido em um conceito amplo de conectividade, de acesso facilitado. Tang et al. (2018) destaca que o uso de portais do governo é influenciado pela percepção psicológica e características do usuário, pelo direcionamento governamental, mas também pelos serviços disponíveis dos portais governamentais. Coaduna-se a esse entendimento a visão de Moore (2021), que destaca que a maioria inicial começa a fazer uso da inovação movida pelo senso de praticidade.

Nos fragmentos de textos colhidos nos questionários da pesquisa, é possível observar destaques à Disponibilidade e Uso do portal: “pela experiência de estar em uma instituição que já usa esses dados, o sucesso é certo para que a carteira de crédito seja saudável” (entrevistado 9) e “a troca de informações com o Bacen é rotina e o portal auxilia nas buscas” (entrevistado 18), ratificando a variável para verificação do sucesso da difusão do Portal de Dados do Bacen.

Em outra análise acerca da variável Disponibilidade e Uso, foram pesquisados os conjuntos de dados mais populares no Portal de Dados Abertos do Bacen, por meio dos quais se identificou que a lista desses dados apresenta: informações de dados cadastrais de aposentados, servidores contemplados MPV792/2017, STR – Giro – Evolução Diária – Em desativação, Tarifas Bancárias – por Segmento e por Instituição, Tarifas Bancárias – por Segmento e por Serviços, e Tarifas Bancárias – valores mínimos, máximos, conforme demonstrado a seguir (Figura 15):

Figura 15 – Dados mais populares no PDA do Bacen



Fonte: Banco Central do Brasil (2021a).

Da consulta, é possível deduzir que o consumo dos referidos dados é realizado por instituições financeiras ou pessoas a elas vinculadas, haja vista:

- a) Os dois primeiros pacotes de dados trazerem informações de aposentados e servidores contemplados em programa de desligamento voluntário, público-alvo conhecido de ações de oferta de empréstimos e consignados;
- b) O pacote STR – Giro demonstra estatísticas acerca das transferências de fundos liquidadas em cada data no Banco Central do Brasil pelos participantes no Sistema de Transferências de Reservas (STR), informação bastante técnica de instituições financeiras, sinalizando o consumo por instituições, em detrimento do público generalizado.
- c) Os demais conjuntos de dados são relativos a tarifas. A consulta ao pacote de dados de tarifas pode ser de interesse individual, pois a informação serve para cotação entre instituições. Contudo, ao se observar que as consultas de tarifas se dão por diversos recortes, sinaliza também que a informação pode estar sendo consumida para *benchmarking* entre instituições.

Em continuidade às etapas do estudo, a variável de sucesso será aplicada aos questionários colhidos a fim de identificar instituições do Sistema Financeiro Nacional que estão em fase adiantada no processo de difusão da inovação.

#### 4.1.3.1 Identificação dos casos de sucesso

Para identificação dos casos de sucesso, foi realizada investigação nos 26 casos, a partir dos *corpus* textuais, buscando identificar situações que se caracterizavam por Disponibilidade e Uso do portal, ou seja, instituições financeiras que, além da busca e fornecimento dos dados para o portal, também sinalizem de alguma forma que fazem o uso dos dados em rotinas na instituição.

Nessa fase, a busca se dá para a identificação do estágio da curva S de Rogers (2003), adaptada no estudo de Moore (2021) acerca de inovações que envolvem alta tecnologia. Recapitulando a visão do autor, existem 5 categorias de usuários. Após realizada as análises dos *corpus* textuais (ANEXO B) e seguindo as características de cada grupo, obteve-se a seguinte configuração, distribuída entre as instituições pesquisadas (Quadro 8):

Quadro 8 – Características dos usuários e distribuição das instituições financeiras

| Categoria de usuários                          | Características  | Instituição financeira   |
|--|--|--|
| <b>Inovadores</b>                              | Novas ideias; ambiente de incertezas; pequeno grupo; pouco reconhecimento; boa capacidade financeira; absorve perdas; prazer em explorar   | -  |
| <b>Primeiros usuários</b>                      | Discretos; bem sucedidos em ideias; reconhecimento social; massa crítica; fonte de consultas sobre inovações; não tecnólogos; administram bem ciclos de vida de tecnologias; intuitivos. | IF 1, IF 2, IF 3, IF 4, IF 5, IF 7, IF 10, IF 11, IF 12, IF13, IF 14, IF 15, IF 17, IF 20, IF 22, IF 24, IF 25, IF 26. |
| <b>Maioria inicial – Disponibilidade e Uso</b> | Adota inovação antes da média; praticidade. Rotinização – Arisawa e Moreira (2019) e Greenhalgh et al. (2004)  | IF 8, IF 9, IF 18.   |
| <b>Maioria tardia – Disponibilidade e Uso</b>  | Pressionado pela economia da inovação; aguarda norma de amparo; bastante seguro.   | -  |
| <b>Retardatários</b>                           | Sem liderança para inovar; desconfiado; valoriza o passado; tradicional.   | IF 6, IF 16, IF 19, IF 21, IF 23.  |

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Rogers (2003) e Moore (2021).

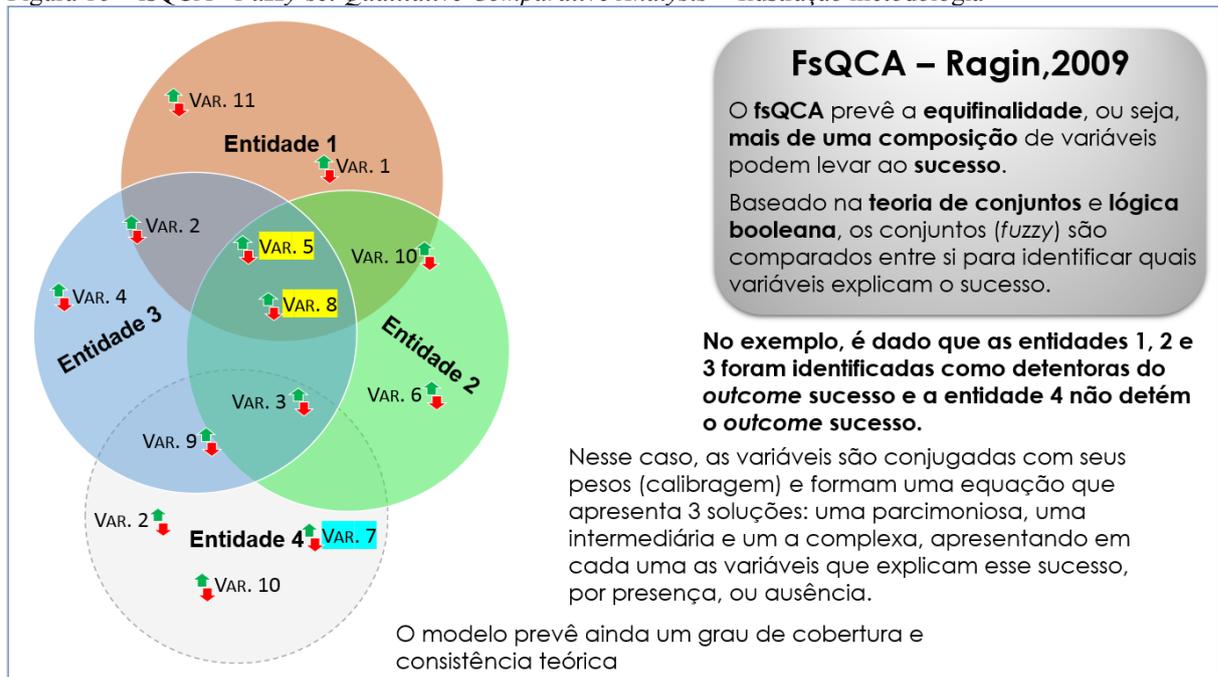
Após a identificação da variável de sucesso e a distribuição das instituições, por afinidades de suas características ante a teoria, a próxima etapa do estudo foi a aplicação do método fsQCA, a fim de identificar, nas variáveis, quais influenciam mais diretamente o sucesso da difusão da inovação.

## 4.2 A análise qualitativa e comparativa

Após a definição da variável de sucesso, a análise fsQCA no presente estudo objetiva avaliar como combinações distintas podem viabilizar um mesmo resultado. Zhao e Fan (2021), ao analisar os fatores-chaves e configurações do desempenho de governo aberto, buscaram aplicar a metodologia *Fuzzy* por ter um tamanho pequeno de casos em sua amostra, mas uma complexidade observada em um processo não linear. A situação é correlata ao presente estudo, em que o fsQCA se mostra bastante adequado para lidar com interação entre muitos fatores (IBIDEM).

Para suporte da metodologia, foi utilizado o *software* fsQCA 3.0 (RAGIN; DAVEY, 2016) e o manual disponibilizado por Charles Ragin (RAGIN, 2018), seguindo-se, assim, o passo a passo de sua execução.

Figura 16 – fsQCA - *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* - Ilustração metodologia



Fonte: elaborado pelo autor a partir de Ragin (2009)

#### 4.2.1 Preparação do arquivo de dados

A preparação dos dados para essa etapa seguiu a descrição do manual (RAGIN, 2018) e envolveu a recuperação do arquivo do *Google Forms*, do qual foram coletadas as 26 respostas dos participantes ao questionário:

Quadro 9 – Distribuição das questões por variável

| Variável  | Questões                    | Variável  | Questões    |
|---|-----------------------------|---|-------------|
| <b>I. Sobra Organizacional</b>  | 1 e 2                       | <b>II. Flexibilidade e Descentralização</b>         | 3 e 4       |
| <b>III. Alinhamento entre Alta Administração, Gerências Intermediárias e Líderes Envolvidos</b> | 5 e 6                       | <b>IV. Riscos e Capacidade de Assumir</b>           | 7, 8 e 9    |
| <b>V. Comunicação Inter e Intraorganizacional em redes – Apoio Público e Conscientização</b>    | 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 | <b>VI. Aprendizagem/Conhecimento Organizacional</b> | 17, 18 e 19 |
| <b>VII. Adaptação/Reinvenção</b>  | 20 e 21                     | <b>VIII. Complexidade</b>                           | 22 e 23     |
| <b>IX. Vantagem Relativa</b>  | 24 e 25                     | <b>X. Compatibilidade</b>                           | 26 e 27     |
| <b>XI. Política e Estratégia</b>  | 28, 29, 30 e 31             | <b>XII. Fundamentos legislativos</b>                | 32 e 33     |

Fonte: elaborado pelo autor.

Para a utilização das 12 variáveis, foram somadas as notas obtidas de cada pergunta relativa à variável em questão e, a seguir, calculada a média simples. Foram também calculados os valores mínimos e máximo atribuídos em nota a cada variável, além de distribuídas as notas máximas encontradas (max) em ranges de 0,33, 0,67 e 1:

Quadro 10 – Compilação de dados para fsQCA - *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis*

| Resultado das Médias | IF  | I. Sobra Organizacional | II. Flexibilidade e Descentralização | III. Alinhamento entre Alta Adm. Ger. Líder | IV. Riscos e Capacidade de assumir | V. Comum. Inter e Intr. redes - Ap. Púb. | VI. Aprend./Conh. Organizacional | VII. Adapt./Reinvenção | VIII. Complexidade | IX. Vantagem Relativa | X. Compatibilidade | XI. Política e estratégia | XII. Fund. Legislativos |
|----------------------|-----|-------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|                      |     | 1                       | 1,5                                  | 2,0   | 2,0                                | 2,3                                      | 1,9                              | 1,0                    | 4,5                | 5,0                   | 3,0                | 3,0                       | 3,0                     |
| 2                    | 5,0 | 5,5                     | 5,0                                  | 6,0   | 4,9                                | 4,3                                      | 5,0                              | 5,5                    | 4,0                | 5,5                   | 4,8                | 5,5                       |                         |
| 3                    | 2,0 | 3,0                     | 2,0                                  | 5,3   | 2,9                                | 3,3                                      | 5,0                              | 4,0                    | 5,0                | 4,0                   | 3,3                | 5,0                       |                         |
| 4                    | 1,0 | 1,0                     | 1,0                                  | 1,0   | 1,0                                | 1,0                                      | 1,0                              | 1,0                    | 1,0                | 1,0                   | 1,0                | 1,0                       |                         |
| 5                    | 3,5 | 2,0                     | 2,0                                  | 2,7   | 3,9                                | 3,7                                      | 5,0                              | 7,0                    | 1,0                | 2,5                   | 3,5                | 2,0                       |                         |
| 6                    | 6,5 | 7,0                     | 6,5                                  | 7,0   | 6,1                                | 6,0                                      | 7,0                              | 5,5                    | 7,0                | 7,0                   | 6,3                | 6,5                       |                         |
| 7                    | 3,0 | 3,5                     | 2,5                                  | 5,0   | 3,0                                | 2,3                                      | 6,0                              | 4,0                    | 3,0                | 4,5                   | 3,3                | 5,0                       |                         |
| 8                    | 4,5 | 2,5                     | 4,5                                  | 3,3   | 5,0                                | 4,7                                      | 5,0                              | 6,0                    | 5,5                | 3,5                   | 4,8                | 3,0                       |                         |

|              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | <b>9</b>    | 6,0 | 4,0 | 5,0 | 4,7 | 4,7 | 5,3 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 4,8 | 6,0 |
|              | <b>10</b>   | 2,5 | 3,5 | 5,5 | 4,0 | 3,1 | 3,3 | 3,5 | 5,0 | 4,0 | 2,0 | 2,5 | 5,0 |
|              | <b>11</b>   | 2,5 | 4,0 | 4,0 | 4,7 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,3 | 5,0 |
|              | <b>12</b>   | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 5,7 | 4,1 | 5,3 | 7,0 | 2,0 | 4,5 | 6,0 | 5,3 | 5,5 |
|              | <b>13</b>   | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 6,3 | 3,6 | 5,3 | 6,5 | 6,0 | 3,5 | 5,5 | 4,8 | 4,5 |
|              | <b>14</b>   | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,6 | 4,3 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 5,5 | 4,5 | 3,5 |
|              | <b>15</b>   | 3,0 | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,7 | 4,5 | 4,5 | 6,0 | 5,0 | 5,3 | 5,5 |
|              | <b>16</b>   | 1,0 | 3,5 | 1,0 | 2,0 | 2,9 | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 4,0 | 3,5 |
|              | <b>17</b>   | 3,5 | 4,5 | 4,0 | 4,3 | 4,3 | 5,7 | 5,0 | 4,5 | 6,0 | 5,5 | 5,8 | 5,5 |
|              | <b>18</b>   | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 4,6 | 4,3 | 6,0 | 5,0 | 5,5 | 4,0 | 4,3 | 4,0 |
|              | <b>19</b>   | 1,0 | 2,5 | 2,0 | 3,7 | 3,0 | 1,7 | 4,5 | 4,0 | 3,5 | 3,0 | 2,8 | 2,0 |
|              | <b>20</b>   | 6,5 | 6,5 | 6,0 | 6,0 | 6,1 | 6,0 | 6,5 | 4,0 | 5,5 | 6,0 | 6,3 | 6,0 |
|              | <b>21</b>   | 1,0 | 3,0 | 2,0 | 3,7 | 3,1 | 3,0 | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 2,8 | 4,0 |
|              | <b>22</b>   | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 3,7 | 3,6 | 4,3 | 5,5 | 4,5 | 5,0 | 5,0 | 3,3 | 3,5 |
|              | <b>23</b>   | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|              | <b>24</b>   | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,3 | 1,5 |
|              | <b>25</b>   | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 4,5 | 7,0 | 3,5 | 1,5 | 1,8 | 3,5 |
|              | <b>26</b>   | 4,5 | 4,5 | 5,0 | 5,0 | 3,3 | 3,7 | 6,5 | 4,0 | 5,0 | 6,5 | 4,0 | 4,5 |
| <b>Media</b> |             | 3,4 | 3,6 | 3,4 | 4,1 | 3,6 | 3,7 | 4,9 | 4,3 | 4,1 | 4,1 | 3,8 | 4,2 |
| <b>Min</b>   |             | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| <b>Max</b>   |             | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 7,0 | 6,1 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,3 | 6,5 |
| <b>Range</b> | <b>0,33</b> | 2,3 | 2,3 | 2,1 | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,1 | 2,1 |
|              | <b>0,67</b> | 4,7 | 4,7 | 4,4 | 4,7 | 4,1 | 4,0 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,2 | 4,4 |
|              | <b>1</b>    | 7,0 | 7,0 | 6,5 | 7,0 | 6,1 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,3 | 6,5 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Utilizando-se da distribuição obtida na análise da variável de sucesso Disponibilidade e Uso, as notas das IF foram distribuídas:

Nota atribuída = 0, para as instituições financeiras identificadas como retardatárias (IF 6, IF 16, IF 19, IF 21, IF 23)

Nota atribuída = 0,33, para as instituições identificadas como primeiros usuários (IF 1, IF 2, IF 3, IF 4, IF 5, IF 7, IF 10, IF 11, IF 12, IF 13, IF 14, IF 15, IF 17, IF 20, IF 22, IF 24, IF 25, IF 26)

Nota atribuída = 0,67, para as instituições identificadas como maioria inicial – Disponibilidade e Uso (IF 8, IF 9, IF 18).

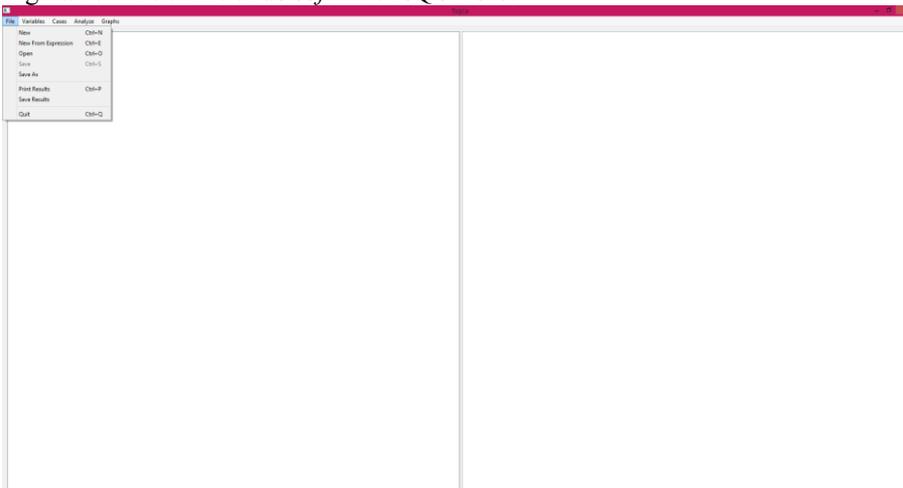
#### 4.2.2 Utilizando o fsQCA 3.0 e analisando conjuntos difusos

Com a finalidade de aplicação do método, foi utilizado o *software* de mesmo nome: o fsQCA versão 3.0, de Ragin e Davey (2016). A intenção foi colher resultados a partir da análise lógica e combinação de causas utilizando-se de tabela-verdade para a minimização, ou seja, para apresentar de forma abreviada as combinações de condições que produzem um resultado procurado (RAGIN, 2009). A fórmula encontrada, portanto, deve representar a generalização para o conjunto de casos analisados.

#### 4.2.3 Explorando o arquivo e calibrando dados

O primeiro passo para a utilização do *software* fsQCA 3.0 (Figura 17) foi a carga dos resultados obtidos a partir do arquivo preparado anteriormente, com a definição da escala obtida para as 12 variáveis em análise além da variável de sucesso.

Figura 17 – Tela inicial do *software* fsQCA 3.0.



Fonte: Ragin e Davey (2016).

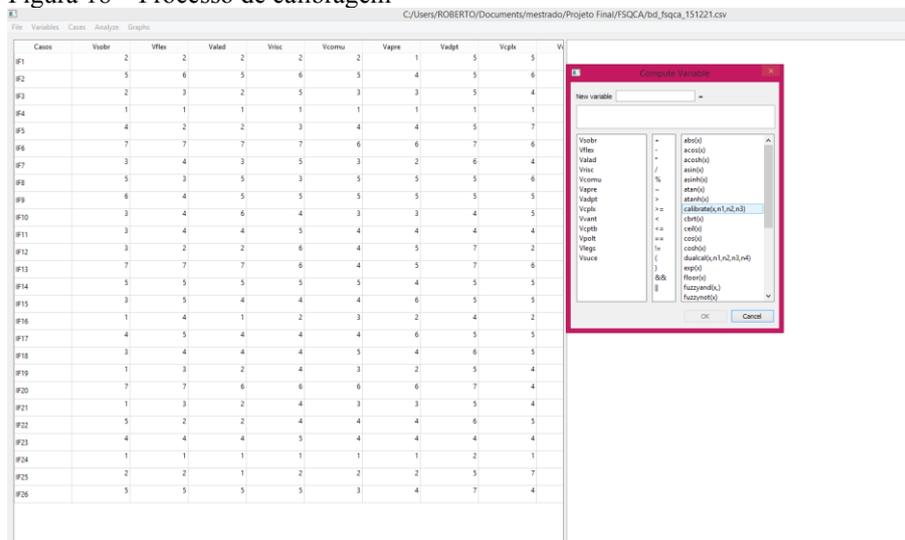
Uma vez realizada a carga, o próximo passo se deu com a calibragem. A calibragem é uma etapa essencial do processo fsQCA, transformando dados originários em um conjunto *fuzzy*, o que permite que as variáveis estejam em melhor adesão entre a realidade dos casos e o conhecimento anterior ou cenários teóricos desenvolvidos por estudiosos (ZHAO; FAN, 2021). Esses intervalos de filiação são distribuídos em conjuntos *fuzzy* de 0 a 1 (RAGIN, 2009), em que a menor adesão se aproxima do 0 e o limite máximo de filiação recebe a nota 1, conforme definido pelo pesquisador.

Para a realização dessa etapa, foi utilizada a função *calibrate* do *software*. Os conjuntos de variáveis foram distribuídos segundo a lógica *fuzzy*. A distribuição foi realizada em 4 estágios (1, 0,67, 0,33 e 0 para indicar “totalmente dentro”, “mais dentro do que fora”, “mais fora do que dentro” e “totalmente fora”, respectivamente). Segundo Ragin (2009, p. 31) essa calibragem “é útil em casos que há informações sobre os casos, mas a evidência não é sistemática ou comparável caso a caso”, se mostrando adequada ao presente estudo.

A mesma lógica foi utilizada para a variável Sucesso da Difusão, utilizando-se da distribuição observada na curva de difusão de Rogers (2003) e Moore (2021), além da distribuição da variável de sucesso Disponibilidade e Uso.

Assim, os retardatários receberam nota 0, por não terem sido movidos pela inovação; os inovadores e os primeiros adeptos receberam nota 0,33, por serem participantes da inovação, apoiadores e visionários dos benefícios do portal, mas que ainda não fizeram uso em rotinas na instituição, ou seja, não “cruzaram o abismo”; a maioria inicial recebeu nota 0,67, por estarem se utilizando dos dados do portal em rotinas na instituição, mostrando-se, além de apoiadores, usuários práticos dos dados do portal; a nota 1, por fim, estaria vinculada à maioria tardia, que seria o último estágio da curva em S de Rogers (2003), sendo caracterizados por ambiente bastante seguro para o uso, com normas e pressão econômica para o uso (Figura 18).

Figura 18 – Processo de calibragem



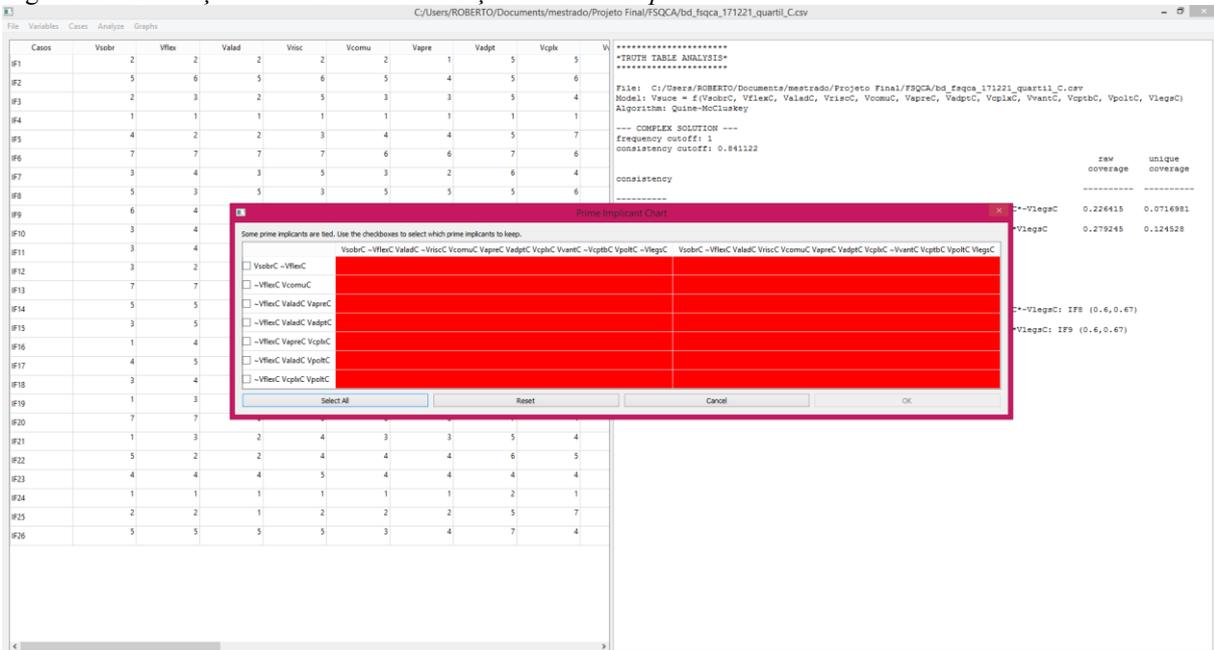
Fonte: Ragin e Davey (2016).

#### 4.2.4 Análises dos conjuntos *fuzzy* e tabela-verdade

A próxima etapa, portanto, foi a submissão dos conjuntos de variáveis calibradas à análise da tabela-verdade. Nessa etapa, foram selecionados casos de combinações relevantes e irrelevantes, com base em sua frequência e consistência.

No caso, utilizando-se da função Delete and Code do fsQCA 3.0, foram selecionados os padrões do sistema (RAGIN, 2016), ou seja, frequência de casos mínimo em 1 e consistência maior que 0,8. Posteriormente, foi selecionada a análise padrão de edição da tabela-verdade.

Figura 19 – Execução tabela-verdade – Seleção de *Prime Implicants*



Fonte: fsQCA 3.0. Ragin e Davey (2016).

Após o início da execução, a janela de implicantes principais (*prime implicants*) foi apresentada para que fossem escolhidos um ou vários com base no conhecimento teórico e substantivo (RAGIN, 2016). A busca da minimização para uma expressão consistente, valendo-se da lógica booleana, direciona à escolha de um menor número de implicantes, pois “combinações mais complicadas de implicantes primos, consistindo na presença e ausência de condições, torna a extração mais difícil” (DUSA, 2007, p. 584). No caso em tela, optou-se pela escolha apenas da primeira opção.

A seguir, na tela de seleção de quais condições causais podem impactar a variável de sucesso, foi escolhido para todas a presença ou ausência, de forma que o *software* encontrasse

a solução que analisasse todas as condições, ou seja, a presença ou ausência das variáveis definem o resultado em fórmulas consistentes.

#### 4.2.5 Tratamento e interpretação dos resultados

A tabela-verdade analisada pelo fsQCA 3.0 a partir dos dados resultou em 3 soluções, conforme configurações do *software*, classificadas em solução complexa, solução parcimoniosa e solução intermediária. Ressalte-se que, neste estudo, as soluções complexa e intermediária apresentaram a mesma configuração:

Figura 20 – Análises tabela-verdade

```

*****
*TRUTH TABLE ANALYSIS*
*****

File: C:/Users/ROBERTO/Documents/mestrado/Projeto Final/FSQCA/bd_fsqca_171221_quartil_C.csv
Model: Vsuce = f(VsobrC, VflexC, ValadC, VriscC, VcomuC, VapreC, VadptC, VcplxC, VvantC, VcptbC, VpoltC, VlegsC)
Algorithm: Quine-McCluskey

--- COMPLEX SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.841122

              raw      unique
              coverage coverage consistency
-----
VsobrC*~VflexC*ValadC*~VriscC*VcomuC*VapreC*VadptC*VcplxC*VvantC*~VcptbC*VpoltC*~VlegsC  0.226415  0.0716981  0.841122
VsobrC*~VflexC*ValadC*VriscC*VcomuC*VapreC*VadptC*VcplxC*~VvantC*VcptbC*VpoltC*VlegsC  0.279245  0.124528  0.844107
solution coverage: 0.350943
solution consistency: 0.871875

--- PARSIMONIOUS SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.841122

              raw      unique
              coverage coverage consistency
-----
VsobrC*~VflexC  0.486792  0.486792  0.82516
solution coverage: 0.486792
solution consistency: 0.82516

--- INTERMEDIATE SOLUTION ---
frequency cutoff: 1
consistency cutoff: 0.841122
Assumptions:

              raw      unique
              coverage coverage consistency
-----
VsobrC*~VflexC*ValadC*~VriscC*VcomuC*VapreC*VadptC*VcplxC*VvantC*~VcptbC*VpoltC*~VlegsC  0.226415  0.0716981  0.841122
VsobrC*~VflexC*ValadC*VriscC*VcomuC*VapreC*VadptC*VcplxC*~VvantC*VcptbC*VpoltC*VlegsC  0.279245  0.124528  0.844107
solution coverage: 0.350943
solution consistency: 0.871875

```

Fonte: FsQCA 3.0. Ragin e Davey (2016)

A solução complexa elimina casos que não considera alinhados aos fatos; geralmente oferecem pouca ou nenhuma simplificação e são bastante intrincadas (RAGIN, 2009). As soluções intermediárias são escolhidas normalmente por serem mais interpretáveis, e as parcimoniosas, destaca Ragin (2009), podem ser simples e pouco realistas devido a combinações realizadas contra fatos. A representação final das expressões colhidas pode ser assim interpretada (Quadro 11):

Quadro 11 – Representação das equações das soluções Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis - fsQCA aplicadas

| Variável                    | COMPLEXA E INTERMEDIÁRIA |          |             |          | PARCIMONIOSA    |          |
|-----------------------------|--------------------------|----------|-------------|----------|-----------------|----------|
|                             | Expressão 1              |          | Expressão 2 |          | Expressão Única |          |
|                             | Presença                 | Ausência | Presença    | Ausência | Presença        | Ausência |
| sobra_org                   |                          |          |             |          |                 |          |
| flexib_descen               |                          |          |             |          |                 |          |
| alinh_alta_med_lid          |                          |          |             |          |                 |          |
| riscos_assumir              |                          |          |             |          |                 |          |
| comunic_interorg            |                          |          |             |          |                 |          |
| aprend_conhec               |                          |          |             |          |                 |          |
| adapt_reinv                 |                          |          |             |          |                 |          |
| complexid                   |                          |          |             |          |                 |          |
| vant_relativ                |                          |          |             |          |                 |          |
| compatibilid                |                          |          |             |          |                 |          |
| polit_estrat                |                          |          |             |          |                 |          |
| fund_legisl                 |                          |          |             |          |                 |          |
| <i>Raw Coverage</i>         | 0,226                    |          | 0,279       |          | 0,489           |          |
| <i>Unique Coverage</i>      | 0,072                    |          | 0,125       |          | 0,487           |          |
| <i>Consistency</i>          | 0,841                    |          | 0,844       |          | 0,825           |          |
| <i>Solution Coverage</i>    | 0,351                    |          |             |          | 0,487           |          |
| <i>Solution Consistence</i> | 0,872                    |          |             |          | 0,826           |          |

Fonte: fsQCA 3.0. Ragin e Davey (2016)

A análise dos resultados nos remete a uma introdução sobre consistência e cobertura, previamente ao aprofundamento nas variáveis. A consistência guarda relação com a teoria que embasa a análise. No caso em tela, nas soluções complexa e intermediária é de 87,2% na solução geral. Nas equações 1 e 2 dessas soluções, a consistência encontrada é de 84,1% e 84,4%, respectivamente. Já na solução parcimoniosa é de 83% na solução geral e 82,5% na expressão. Ragin (2009) considera válidas consistências próximas a 1, pois são equiparadas ao nível de significância de 0,05 no alfa de Cronbach, sendo que o programa fsQCA (RAGIN; DAVEY, 2016) utiliza como padrão consistências superiores a 80%.

O método fsQCA trabalha a equifinalidade e complexidade causal, ou seja, um resultado é alcançado a partir de mais de uma combinação de condições. A cobertura nos demonstra o número de casos que uma determinada combinação é capaz de atingir (RAGIN, 2009). Contudo, cabe destacar que argumentos teóricos complexos, como no caso do Portal do Banco Central, envolvem a intersecção de muitos conjuntos com consistência teórica, mas com nível de cobertura não tão elevados (BETARELLI JUNIOR; FERREIRA, 2018).

A cobertura geral das soluções complexa e intermediária é de 35,1%, enquanto nas equações é de 22,6% na 1 e 27,9% na 2. Já na solução parcimoniosa é de 48,7% na geral e 48,9% na expressão.

Outro aspecto colhido do estudo de Ragin (2009) refere-se à lógica booleana e à sua expressão, que busca demonstrar que a presença de uma variável pode ser combinada com a presença ou ausência de outra variável, não havendo uma multiplicação aritmética nessa aplicação.

#### 4.2.5.1 Solução complexa

A solução complexa (e a intermediária) da análise dos questionários remete à seguinte expressão (Quadro 12):

Quadro 12 – Solução complexa

| Solução Complexa  |              |                 |             |
|---|--------------|-----------------|-------------|
| Expressão   | Raw Coverage | Unique Coverage | Consistency |
| $V_{sobrC} \sim V_{flexC} * V_{aladC} * \sim V_{riscC} * V_{comuC} * V_{apreC} * V_{adptC} * V_{cplxC} * V_{vantC} * \sim V_{cptbC} * V_{poltC} * \sim V_{legsC}$ | 0.226415     | 0.0716981       | 0.841122    |
| $V_{sobrC} \sim V_{flexC} * V_{aladC} * V_{riscC} * V_{comuC} * V_{apreC} * V_{adptC} * V_{cplxC} * \sim V_{vantC} * V_{cptbC} * V_{poltC} * V_{legsC}$           | 0.279245     | 0.124528        | 0.844107    |
| <b>Solution Coverage:</b>   | 0.350943     |                 |             |
| <b>Solution Consistence:</b>  | 0.871875     |                 |             |

Fonte: fsQCA 3.0. Ragin e Davey (2016).

A solução complexa apresentou as seguintes variáveis, de maneira recorrente entre as duas equações:

- a) Sobra Organizacional;
- b) Alinhamento entre Alta Administração, Gerências e Líderes;
- c) Comunicação Inter e Intraorganizacional;
- d) Aprendizagem/Conhecimento Organizacional;
- e) Adaptação/Reinvenção;
- f) Complexidade;
- g) Política e estratégia.

As variáveis Risco e Capacidade de Assumir; Vantagem Relativa; Compatibilidade e Fundamentos Legislativos oscilaram entre presença e ausência nas duas equações. A variável Flexibilidade e Descentralização esteve ausente em todas as combinações.

A equação fsQCA complexa (RAGIN, 2018) traz a maior completude de soluções para um mesmo resultado. A sua equifinalidade, no entanto, para o caso em tela, traz sete variáveis de impacto para o sucesso da difusão da inovação de maneira recorrente e, ainda,

quatro outras com impacto direto ou não no sucesso e apenas uma não impactante para o sucesso da difusão.

As práticas observadas em três países que adotam a política de dados abertos (SAFAROV, 2019) envolvem dimensões que foram despontadas na equação complexa do presente estudo. A clareza da política e da estratégia de divulgação dos dados são fatores proeminentes para a iniciativa (IBIDEM); mais importante que ampliar a gama de dados disponíveis é robustecer as estratégias de informação, abrindo informações relevantes, alinhadas à expectativa dos diversos tipos de usuários.

A primeira maioria de usuários (MOORE, 2021) na curva de adoção de uma inovação tem foco em produtividade, quer melhorias que tragam o mínimo de impacto nos processos atuais, entendem que muitas inovações são passageiras e que somente o melhor substrato lhe servirá de auxílio para adaptação de processos. Assim, a adaptação/reinvenção da tecnologia, bem como a sua complexidade em cada estágio, auxilia na explicação da taxa de adoção da inovação (ROGERS, 2003), que se refere à velocidade relativa com a qual uma inovação é adotada pelos membros do sistema social.

As estratégias de dados abertos, de maneira geral, se baseiam no fortalecimento do arcabouço legal de transparência pública e nas iniciativas anticorrupção para promover a cultura da abertura em detrimento à de sigilo (ALTAYAR, 2018), com foco no aumento da transparência, no acesso facilitado a dados do governo e nas melhorias nos serviços governamentais. Porém, conhecer os benefícios almejados com a implementação não é suficiente para o desdobramento da política (GASCÓ-HERNÁNDEZ et al., 2018).

As variáveis institucionais destacadas na equação apontam, no ambiente institucional, o encargo da promoção de conteúdos alinhados à habilidade e conhecimento dos usuários (GASCÓ-HERNÁNDEZ et al., 2018), tornando-os favoráveis ao uso e retroalimentação. A aprendizagem/conhecimento organizacional; comunicação inter e intraorganizacional; alinhamento entre a alta administração e as demais lideranças da organização e a sobra organizacional (ARISAWA; MOREIRA, 2009) são fatores que surgiram de forma recorrente nas equações de sucesso da difusão de dados abertos do Bacen e demonstram que a disseminação depende fortemente de como cada um dos participantes do Plano de Dados Abertos se estrutura e viabiliza a implementação da política.

Na fórmula complexa, somente a variável Flexibilidade e Descentralização de decisões demonstrou-se ausente em ambos os cenários. São 7 variáveis que se apresentam de maneira direta e outras 4 de maneira indireta que ratificam estudos anteriores de variáveis explicativas do sucesso da difusão de inovações em serviços públicos (ARISAWA;

MOREIRA, 2019) e da implementação da política de dados abertos (SAFAROV, 2019). É possível afirmar, portanto, que tanto as características organizacionais quanto aspectos da inovação impactam o sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen.

Diante da gama de variáveis das equações complexas apresentadas, passa-se à análise da solução parcimoniosa no intuito de observar uma expressão mais simplificada (RAGIN, 2018), mas que pode resgatar de maneira mais direcionada os impactos da difusão do portal, facilitando a descrição dos elementos institucionais que catalisam o processo de difusão do Plano de Dados Abertos do Bacen.

#### 4.2.5.2 Solução parcimoniosa

A solução parcimoniosa da análise dos questionários remete à seguinte expressão (Quadro 13):

Quadro 13 – Solução parcimoniosa

| Solução Parcimoniosa  |              |                 |             |
|-----------------------|--------------|-----------------|-------------|
| Expressão             | Raw Coverage | Unique Coverage | Consistency |
| VsobrC*~VflexC        | 0.486792     | 0.486792        | 0.82516     |
| Solution Coverage:    | 0.486792     |                 |             |
| Solution Consistence: | 0.82516      |                 |             |

Fonte: fsQCA 3.0. Ragin e Davey (2016).

A solução parcimoniosa é aquela que pode ser expressa com “menor número possível de condições dentro de todo o conjunto de condições” (SARIDAKIS et al., 2016, p. 1064) e, por simplificar excessivamente a expressão, pode, por vezes se tornar irrealista. Contudo, para o caso em questão, sinalizou duas variáveis que chamam a atenção: Sobra Organizacional, combinada com a ausência de Flexibilidade e Descentralização.

O modelo parcimonioso de solução da equação fsQCA trouxe a solução mais simplificada da equação da difusão do Plano de Dados Abertos do Bacen. Essa solução, que é mais generalista, apresentou 82,5% de consistência teórica com representatividade de 48,7% dos casos.

A sobra organizacional, para Greenhalgh (2004, p. 605), são “recursos organizacionais além dos mínimos para manter operações”, destacando-se que, para estar com nível de prontidão para a inovação, a organização deve dedicar tempo e recursos de maneira contínua a fim de alcançar uma assimilação mais eficaz.

A variável, portanto, está relacionada a fatores organizacionais e guarda relação com a capacidade de patrocinar inovações, arcar com custos, experimentar. Mais do que isso, se

apresenta como disponibilidade de recursos, não apenas financeiros, que podem ser transformados em algo tangível à organização, ou seja, que podem viabilizar um ambiente propício à inovação (JANSSEN et al., 2017).

Na relação disponibilidade de recursos e inovações, Walker (2008) destaca que organizações maiores são mais propensas a inovar do que as menores por motivos relacionados ao contingente de pessoal, que é, de maneira geral, maior e especializado, do mesmo modo como tende a ocorrer com a departamentalização.

Entendimento correlato é extraído da obra de Rogers (2003) sobre difusão da inovação. O autor menciona um estudo sobre os diretores de departamentos públicos municipais saúde em Michigan, Ohio e Ontário (Canadá), destacando que os departamentos de saúde mais inovadores foram caracterizados por mais recursos financeiros, tiveram diretores mais comprometidos e tinham maior porte.

Ao passo que se registram avanços nas tecnologias da informação e na disponibilização de dados abertos, a relação entre recursos disponíveis e política de abertura de dados carece de compreensão (BALBINO et al., 2020) no sentido de se identificar o equilíbrio dessa relação.

No caso de dados abertos, o impacto do conhecimento dos usuários no nível da institucionalização é alto, demandando capital humano e apoio à transparência por parte do governo como antecedentes nas medidas de recursos a serem disponibilizados (DE JUANA-ESPINOSA; LUJÁN-MORA, 2019). A capacidade de transformar dados em informação, informação em decisão e decisão em ação envolve o equilíbrio previamente estabelecido no contexto social e técnico (GONZALES-ZAPATA; HEEKS, 2015). Uma vez que os usuários podem não ter habilidades técnicas, não conseguir identificar usos potenciais ou ainda, não ter estrutura básica para a utilização dos dados (GASCÓ-HERNÁNDEZ et al., 2018), o arranjo sustentável de recursos para a continuidade da política se mostra como um dos desafios a serem superados no movimento de publicação de dados.

As necessidades de interoperabilidade, padronização de normatização, de dados, de segurança e de disponibilidade para os dados abertos (MACHADO et al., 2018) são fatores que, por si, demonstram a necessidade de alocação prévia de recursos estruturais para a tecnologia.

Ademais, a falta de orçamentos específicos para publicar dados são uma barreira (ALBANO; CRAVEIRO, 2015), pois há um grau de incerteza sobre a efetividade do retorno dos recursos aplicados na estratégia. Nesse sentido, Kassen (2018) destaca que a experiência de dados abertos envolve a participação, muitas vezes gratuita, de entusiastas qualificados e

cidadãos experientes, aptos a contribuir com seu tempo, conhecimento e experiência para a criação ou cocriação de produtos baseados em dados abertos, pois a escassez de recursos das instituições públicas é uma realidade na implementação dessas políticas.

A utilização dos dados para a criação de aplicativos e a criação de sites de serviços (MERGEL et al., 2018) podem ser subterfúgios para justificar o dispêndio de recursos na implementação da tecnologia.

A presença da variável Sobra Organizacional no presente estudo fica evidenciada no Plano de Dados Abertos do Bacen (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021a), que destaca o direcionamento de recursos para a criação do Portal de Dados Abertos, a realização de concurso de aplicativos, a participação em eventos de divulgação do setor e seminários próprios com o intuito de cumprir o objetivo do plano.

Por parte das instituições, é possível observar que, além de recursos disponíveis para a publicação de dados no Portal do Bacen, há utilização de recursos dedicados à implementação dos dados do portal em rotinas internas, relatórios de informações institucionais e análise de concorrência.

Um outro aspecto relevante é o de que a sobra organizacional é reconhecida “como um fator indutor e que, isoladamente, não afeta o processo de avaliação da inovação; suas influências são muitas vezes interligadas, tais como recursos e vontade política” (ARISAWA; MOREIRA, 2019. p. 995). Essa percepção deixa clara a condição dessa variável na versão mais simplificada da equação do sucesso da difusão da inovação como indutora do processo de difusão, mas não como única responsável pelo sucesso.

Outro aspecto analisado na equação fsQCA de sucesso do Portal de Dados Abertos do Bacen, foi que a variável Sobra Organizacional veio comutada com a ausência da variável Flexibilidade e Descentralização.

A estrutura bancária é historicamente marcada por ritos burocráticos, e deles decorrem a centralização hierárquica das decisões. Assim, ao resultar na ausência da variável Flexibilidade e Descentralização para aplicação nas instituições financeiras, o uso de dados abertos converge para um diagnóstico atual de estruturas. O relatório do *Financial Stability Board* (2019) sobre o uso de tecnologias descentralizadas para serviços financeiros destaca que a tecnologia financeira (*fintechs*) tem buscado dar novas dimensões ao mercado financeiro (mercado de pagamentos de varejo e atacado, infraestrutura, gestão de investimentos, seguros, dentre outros) e que *big data*, inteligência artificial e serviços em nuvem buscam facilitar a descentralização da tomada de riscos e decisões, que são a retórica do mercado financeiro atual.

Outro aspecto, abordado por Liang et al. (2017), refere-se ao fato de a decisão de implantação de tecnologias de e-governo ser, de maneira geral, alinhada à alta administração. Dessa forma, os níveis de decisão tornam-se influenciados pela decisão centralizada, não exatamente por característica da tecnologia aplicada ou seus usos, mas em razão da decisão do conteúdo de composição ser definido por um ou por poucos, ou, ainda, por órgãos colegiados.

Em síntese, ao analisar a solução parcimoniosa, é possível depreender que a disseminação dos dados abertos tem como base de sucesso a estruturação de orçamento e recursos, de investimento para a tecnologia e seus usos.

Quando Yang e Wu (2016) argumentam que a percepção de benefícios é aspecto relevante no sucesso da disseminação de dados abertos, relatam que os agentes envolvidos aportam recursos escassos como orçamento, tempo e equipe para coletar e processar informações para compartilhamento. Relatam ainda, que o motivo econômico costuma atuar como um determinante significativo para os pesquisadores para publicar conjuntos de dados de pesquisa, sugerindo inclusive benefícios financeiros cruzados entre as instituições. Essa percepção foi ratificada na pesquisa de dados abertos do Bacen. Quanto mais incentivos e estruturação de orçamento para os projetos que envolvam os dados abertos, mais o uso será estimulado e apropriado.

Esse aspecto, na pesquisa, se alinhou a outro da estrutura organizacional bancária. Bancos, em regra, têm estrutura hierárquica centralizada de decisões. Nas escolas de negócios, é comum a análise de estudos de casos de bancos para estudo de estruturas tradicionais burocráticas. Nesse sentido, destaca-se a estruturação do próprio Sistema Financeiro Nacional:

O SFN é organizado por agentes normativos, supervisores e operadores. Os órgãos normativos determinam regras gerais para o bom funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema financeiro sigam as regras definidas pelos órgãos normativos. Os operadores são as instituições que ofertam serviços financeiros, no papel de intermediários. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

A ausência da variável Flexibilidade e Descentralização, no sucesso da difusão de dados abertos, portanto, se alinha ao próprio modelo estrutural das organizações e do Sistema Financeiro Nacional, marcado por centralização e estrutura normativa e hierarquizada de decisões.

## **5 CONCLUSÕES**

O presente estudo permitiu identificar as condicionantes processuais da difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen, no âmbito das Instituições Financeiras do Sistema

Financeiro Nacional, identificando como elemento constituidor do sucesso do processo da difusão do Portal de dados Abertos do Bacen a variável Disponibilidade e Uso a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 1977) e a presença da variável Sobre Organizacional e ausência da descentralização e flexibilidade de decisões como explicativas do sucesso, a partir da aplicação do FsQCA.

A variável Disponibilidade e Uso se alinha ao perfil pragmático dos usuários da maioria inicial, delineado por Moore (2021) em sua obra sobre o mercado de tecnologia, na perspectiva da difusão de inovações, de Rogers (2003). Essa variável se mostrou alinhada à Teoria da Difusão da Inovação e às discussões dominantes acerca dos dados abertos governamentais.

A política impulsionada a partir de 2009, com foco no aumento da governança pública, traz em si elementos que direcionam para transparência e *accountability*, mas precisa demonstrar a sua utilidade a partir das aplicações práticas (Safarov, 2019; Mergel et al., 2019; Gascó-Hernandez et al., 2018; Rojas et al., 2018), pois, tão importante quanto a disponibilidade dos dados, é garantir a sua utilização.

Nesse sentido, o estudo complementou a visão de que a confiança nos dados e a *accountability* surgem em conjunto com a *suitability* dos dados, traçando elementos a serem observados para a abertura de dados no Sistema Financeiro Nacional. A *suitability* se relaciona, portanto, à forma como o conteúdo disponibilizado é absorvido pelas habilidades instaladas (Yang; Wu, 2016; Thorsby et al., 2017; Baskurt et al., 2019; Jurisch et al., 2015), sendo uma preocupação emergente na política de dados abertos.

Uma vez identificada a variável de sucesso, a próxima etapa do estudo cuidou de segregar o estágio em que cada instituição observada estava em relação à curva de distribuição da inovação de Rogers no processo de difusão, em que há identificação dos inovadores, primeiros usuários, maiorias inicial e tardia e os retardatários (MOORE, 2021; ROGERS, 2003). A intenção foi separar os adotantes dos dados do portal – por praticidade, rotinas ou por outras motivações – dos que desconfiam da tecnologia, dos aventureiros, ou, ainda, dos meros apoiadores da iniciativa.

A partir dessas características, foram, então, identificadas 3 das 26 instituições participantes como efetivamente utilizadoras dos dados abertos. As demais foram distribuídas entre apoiadores da iniciativa (18 instituições) e desconfiadas ou tradicionais demais para aceitar a inovação (5 instituições). Os dados empíricos da pesquisa demonstraram que há sucesso na difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen e, em que pese não ser objeto do

presente estudo o nível de abrangência desse sucesso, a busca posterior foi a identificação e descrição das variáveis que o explicam.

Por intermédio de questionário que se embasou em estudos acerca da difusão de inovações no serviço público (Arisawa; Moreira, 2019) e de sucesso na implementação de dados abertos (Safarov, 2019), foi aplicado o método fsQCA para a identificação e posterior descrição das variáveis de sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen.

O método, valendo-se da lógica booleana, permitiu comparar configurações de conjuntos teóricos de variáveis explicativas, que aplicadas em 26 instituições, identificou, a partir de uma solução parcimoniosa, a sobra organizacional como a variável presente mais relevante para o sucesso da difusão de dados abertos e, além disso, registrou a ausência da flexibilidade e descentralização das decisões como variável necessária à disseminação.

Os achados, a partir da solução parcimoniosa da equação e da análise de conteúdo do sucesso do processo de difusão remetem à conclusão de que a política de dados abertos no Sistema Financeiro Nacional será impulsionada em seu processo de difusão sempre que a iniciativa contar com instituições que disponham de recursos além dos necessários para garantir seu funcionamento, com recursos direcionados ao projeto – Sobra Organizacional, ainda que não haja descentralização e flexibilidade de decisões.

Essa compreensão se amolda, de maneira geral, à estrutura bancária brasileira, marcada por centralização de decisões, estrutura hierarquizada e burocrática, e que, em regra, conta com o superávit de suas operações e estruturas para se manter em funcionamento, criando o ambiente favorável à disseminação desses dados.

Acerca da sobra organizacional, observou-se, no estudo, que a discussão sobre recursos para a política de dados abertos paira sobre a capacidade de tangibilizar valor à instituição. Há autores (Janssen et al., 2017) que defendem que a política cria um ambiente propício à inovação. Outros, destacam que o capital humano é um recurso a ser preparado previamente para entendimento das necessidades dos usuários de dados abertos, foco da política (De Juana-Espinosa e Luján-Mora, 2019; Gonzalez-Zapata e Heeks, 2015). E uma perspectiva vai além e destaca a incapacidade dos usuários em identificar usos potenciais, ou de prover estrutura básica, humana ou física, para a utilização dos dados (Gascó-Hernández et al., 2018).

A análise da solução parcimoniosa demonstra que independentemente da vertente adotada sobre recursos disponíveis eles são necessários ao processo de difusão desse tipo de inovação.

Outrossim, a variável de sucesso, na pesquisa, sinaliza a disponibilidade e o uso dos dados abertos como fatores de difusão, motivados pela confiança dos dados, *accountability* e *suitability* dos dados, ou seja, conteúdos e habilidades convergentes entre si. Esses motivadores podem ser alcançados de outras formas pelas instituições, independentemente da implantação de uma política de dados abertos. Assim, implantar a abertura de dados demonstra-se um processo complexo, que demandará recursos da organização, não como variável exclusiva de explicação do sucesso, mas como variável precedente às outras.

O estudo contemplou ainda a análise da solução complexa extraída do método fsQCA com auxílio do Software fsQCA 3.0 (RAGIN; DAVEY, 2016). A solução complexa oferece pouca simplificação e, no caso analisado, apesar do elevado número de variáveis recorrentes (Sobra Organizacional; Alinhamento entre Alta Administração, Gerências e Líderes; Comunicação Inter e Intraorganizacional; Aprendizagem/Conhecimento Organizacional; Adaptação/Reinvenção; Complexidade e Política e Estratégia), as equações apresentaram consistência ante a teoria, ratificando que explicam o sucesso do processo de difusão, contudo, baixa cobertura, motivo pelo qual se considerou prejudicada uma eventual generalização dos resultados, sendo, por isso, preterida relativamente à parcimoniosa.

O estudo contribui com uma pesquisa empírica sobre dados abertos e análise das variáveis explicativas do sucesso da difusão de inovações em serviços públicos. Dedicada ao Portal de Dados Abertos do Banco Central, que atualmente conta com o maior conjunto de dados abertos disponibilizados no âmbito da Política Brasileira de Dados Abertos, utilizou-se da difusão de inovações para explorar essas variáveis.

Utilizando-se dos modelos de Arisawa e Moreira (2019), Safarov (2019), Khurshid et.al (2019) e Moore (2021) a presente pesquisa propôs um conjunto de variáveis exploráveis para a identificação do sucesso do processo de difusão de inovação voltado à Política de Dados Abertos, com base na Teoria de Rogers (2003).

Evidenciou-se, na variável Disponibilidade e Uso, uma métrica para o sucesso da difusão do Portal de Dados Abertos, que pode ser extrapolada para outras experiências de portais com a mesma finalidade, podendo ainda ser observados como motivadores para a implementação da confiança nos dados do órgão, a *accountability* e a *suitability*, entendida como a adequação dos dados disponibilizados aos seus diversos usos.

Quadro 14 – Resumo das análises

| Resumo das análises                |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| Análise de Conteúdo (Bardin, 1977) | Variável de Sucesso – Disponibilidade e Uso do Portal  | Casos de Sucesso – Maioria Inicial - IF 8, IF 9, IF 18.   |
| <b>FsQCA (Ragin,2009)</b>          | <b>Solução Parcimoniosa -</b> Sobra Organizacional comutada com a ausência de Flexibilidade e Descentralização. Explorada nesse estudo como variáveis explicativas do sucesso. | <b>Solução Complexa –</b> Recorrência das variáveis:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>· Sobra Organizacional;</li> <li>· Alinhamento entre Alta Administração, Gerências e Líderes;</li> <li>· Comunicação Inter e Intraorganizacional;</li> <li>· Aprendizagem/Conhecimento Organizacional;</li> <li>· Adaptação/Reinvenção;</li> <li>· Complexidade;</li> <li>· Política e estratégia.</li> </ul> Comutadas com a ausência de Flexibilidade e Descentralização. Identificadas nesse estudo, mas lacunas teóricas para estudos futuros. |

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da aplicação do método *Fuzzy set* QCA, como evidenciado no Quadro resumo 14, analisou-se o contexto de aplicação de variáveis que explicam o sucesso da difusão dos dados abertos do Bacen, evidenciando na solução parcimoniosa dessa aplicação a sobra organizacional como precedente do sucesso da aplicação de dados abertos no Sistema Financeiro Nacional e identificando que a flexibilidade e descentralização de decisões não são direcionadoras para o sucesso. Esses achados contribuem para os avanços acerca dos dados governamentais e apresentam variáveis que podem ser utilizadas nas métricas de avaliações sobre as implementações de dados abertos.

### 5.1 Limitações do estudo

Uma limitação do estudo está ligada ao seu universo. A pesquisa teve como foco apenas um dentre os 110 (cento e dez) portais de dados abertos da Política Nacional de Dados Abertos do Brasil (CGU, 2021). Outra limitação está no objeto pesquisado: o universo de 26 instituições das 484 que publicam dados no Portal de Dados Abertos do Bacen, quando da finalização do presente estudo. Em que pesem as metodologias utilizadas nos trabalhos se mostrarem eficazes ante o pequeno número de casos e buscarem generalizações teóricas acerca de um objeto estudado, pesquisas quantitativas podem aferir a aplicação das variáveis

identificadas no presente estudo e garantir a base para tirar conclusões gerais acerca do sucesso da difusão.

A segunda limitação se deu na incipiente exploração das variáveis resultantes da solução complexa da análise fsQCA – Sobra Organizacional; Alinhamento entre Alta Administração, Gerências e Líderes; Comunicação Inter e Intraorganizacional; Aprendizagem/Conhecimento Organizacional; Adaptação/Reinvenção; Complexidade e Política e Estratégia –, que se mostraram como variáveis explicativas do sucesso da difusão de dados abertos, mas que, dada a baixa cobertura na metodologia aplicada, considerou-se prudente não explorar uma generalização.

Nesse caso, novas pesquisas poderão utilizar-se dessa lacuna para o aprofundamento dessas variáveis, seja de forma a checar a sua confirmação no rol das variáveis de sucesso, seja a fim de garantir a sua generalização para os estudos de dados abertos.

## 5.2 Sugestão de implementação no órgão

A exploração das variáveis explicativas do sucesso na difusão do Portal de Dados Abertos do Bacen viabilizou a identificação da variável Disponibilidade e Uso como *outcome* desejado. Nesse sentido, ao analisar o Portal de Dados Abertos do Bacen, identifica-se um menu específico sobre a disponibilização dos dados, trazendo contagem acerca dos conjuntos trabalhados no portal. Contudo, a única menção ao uso dos dados está no menu Mais Populares.

Por ter sido identificada como uma métrica importante para o sucesso da difusão dos dados, sugere-se que sejam disponibilizados relatórios pormenorizados de usos dos dados, indicando, se possível, além dos mais utilizados, o tipo de usuário de consumo – se pessoa física ou jurídica, a localidade que consumiu o dado, a finalidade do consumo – pesquisa acadêmica, pessoal, institucional – e, ainda, as experiências de reuso do dado, por meio de pesquisa com os usuários que os implementaram. Como o estudo demonstrou, a busca pela confiança nos dados, *accountability* das instituições e *suitability* dos dados são fundamentais para as métricas do sucesso da difusão.

Uma segunda sugestão é a utilização de indicadores criados a partir das variáveis Sobra Organizacional; Alinhamento entre Alta Administração, Gerências e Líderes; Comunicação Inter e Intraorganizacional; Aprendizagem/Conhecimento Organizacional; Adaptação/ Reinvenção; Complexidade e Política e Estratégia nas avaliações institucionais de sucesso de implementação do portal, com a finalidade de mensurar o alcance do sucesso.

## 6 REFERÊNCIAS

- AL MUDAWI, Naif; BELOFF, Natalia; WHITE, Martin. Cloud Computing in Government Organizations-Towards a New Comprehensive Model. *In: SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI*, Leicester, United Kingdom, 2019. **Anais [...]**. IEEE, 2019. p. 1473-1479.  
Disponível em:  
[https://core.ac.uk/display/226755417?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/display/226755417?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1). Acesso em: 7 set. 2020
- ALANO, Elsi do Rocio Cardoso; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; HERNANDEZ, José Mauro da Costa. Teorias de inovação na educação superior: determinantes do comportamento do professor na adoção de tecnologias, métodos e práticas de ensino. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 3, p. 609-639, 2019. Disponível em:  
<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/1640>. Acesso em: 14 nov. 2020
- ALBANO, Cláudio Sonáglio; CRAVEIRO, Gisele da Silva. Lições aprendidas com a utilização de Dados Orçamentários em Formato Aberto: um estudo exploratório no ecossistema brasileiro. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 6, n. 3, p. 17-27, 2015.  
Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9625>. Acesso em: 24 dez. 2021
- ALMEIDA, Juliana Pascualote Lemos de; FARIAS, Josivania Silva; CARVALHO, Hervaldo Sampaio. Drivers da Adoção de Tecnologias em Serviços de Saúde. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 14, n. 3, p. 336-351, 2017. Disponível em:  
<https://repositorio.unb.br/handle/10482/32560>. Acesso em: 13 nov. 2020
- ALTAYAR, Mohammed Saleh. Motivations for open data adoption: An institutional theory perspective. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 4, p. 633-643, 2018. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X18301977?via%3Dihub>. Acesso em: 30 dez. 2021
- ARISAWA, Elisângela Dourado. Currículo do sistema Currículo Lattes. [Brasília], 13 mar. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/1731880174814883>. Acesso em: 08/01/2022.
- ARISAWA, Elisângela Dourado; MOREIRA, Marina Figueiredo. Duas décadas de premiação, quantas de inovação? O papel da difusão no Prêmio Enap. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 17, n. 4, p. 988-1001, 2019. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/cebape/a/Yyg53rHvKx4374WH5qpdxhN/?lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2020
- ARIZA, Marina; GANDINI, Luciana. El análisis comparativo cualitativo como estrategia metodológica. *In: ARIZA, Marina; VELASCO, Laura (coord.). Métodos cualitativos y su aplicación empírica: por los caminos de la investigación sobre la migración internacional*. México: Instituto de Investigaciones Sociales y Colegio de la Frontera Norte, 2012.  
Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/262971953\\_El\\_analisis\\_comparativo\\_cualitativo\\_co\\_mo\\_estrategia\\_metodologica](https://www.researchgate.net/publication/262971953_El_analisis_comparativo_cualitativo_co_mo_estrategia_metodologica) . Acesso em: 08/12/2020
- BALDISSERA, J. F.; WALTER, S. A.; FIIRST, C.; ASTA, D. D. A percepção dos observatórios sociais sobre a qualidade, utilidade e suficiência da transparência pública dos

municípios brasileiros. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 14, n. 1, p. 113-134, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/scg/article/view/18404>. Acesso em: 29 mar. 2021

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977. 225 p.

BERMEJO, Paulo Henrique de Souza. Caio César de Medeiros da. Currículo do sistema Currículo Lattes. [Brasília], 18 jan. 2022. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/9012704117180126>. Acesso em: 08/01/2022.

BASKURT, G.; MARTIN, S. A.; SARVARI, P. A.; KHADRAOUI, D. Open Data Availability and Suitability for Financial Analyses. *In: Global Joint Conference on Industrial Engineering and Its Application Areas*. Springer, Cham., 2019. p. 279-290. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Open+Data+Availability+and+Suitability+for+Financial+Analyses&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Open+Data+Availability+and+Suitability+for+Financial+Analyses&btnG=). Acesso em: 28 dez. 2021

BETARELLI JUNIOR, Admir Antonio; FERREIRA, Sandro de Freitas. Introdução à análise qualitativa comparativa e aos conjuntos *Fuzzy* (fsQCA). **Coleção Metodologias de Pesquisa – ENAP**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3333>. Acesso em: 29 maio 2021

BRAGA, Claudomilson Fernandes; TUZZO, Simone Antoniaci. Dados abertos à brasileira: aspecto de uma cidadania denegada. **Comunicação & Inovação**, v. 18, n. 37, p. 48-65, 2017. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_comunicacao\\_inovacao/article/view/4359](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/4359). Acesso em: 19 dez. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Carta Circular nº 3.980, de 22 de outubro de 2019**. Brasília: BCB, 2019a. [on-line]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Carta%20Circular&numero=3980>. Acesso em: 14 nov. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 3.958, de 28 de novembro de 2019**. Brasília: BCB, 2019b. [on-line]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Circular&numero=3958>. Acesso em: 14 nov. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Plano de Dados Abertos do Banco Central do Brasil 2020-2021**. Brasília: BCB, 2020a. [on-line]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/dadosabertos>. Acesso em: 8 set. 2020

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Regimento Interno do Banco Central do Brasil**. Brasília: Bacen, 2020b. [on-line]. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/acesso\\_informacao\\_docs/RegimentoInterno.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/acesso_informacao_docs/RegimentoInterno.pdf). Acesso em: 2 nov. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema Financeiro Nacional (SFN)**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>. Acesso em: .

BRASIL. Conjunto de dados 2022. **Portal Brasileiro de Dados Abertos**. [Brasília], 2020. Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset>. Acesso em: 2 mar. 2022.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. [on-line]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016**. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. [on-line]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm). Acesso em: 29 set. 2020.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O modelo estrutural de gerência pública. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 391-410, 2008. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6638>. Acesso em: 08 dez. 2020.

CAMARGO, Brigido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2013000200016](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016). Acesso em: 08 nov. 2021.

CASSEPP-BORGES, Vicente; BALBINOTTI, Marcus A. A.; TEODORO, Maycoln L. M. Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para a adaptação de instrumentos. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**, p. 506-520, 2010.

CHAGAS, Anivaldo Tadeu Roston. O questionário na pesquisa científica. **Administração On Line**, v. 1, n. 1, p. 25, 2000. Disponível em: [https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1255609/mod\\_resource/content/0/O\\_questionariona\\_pesquisacientifica.pdf](https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1255609/mod_resource/content/0/O_questionariona_pesquisacientifica.pdf). Acesso em: 27 out. 2020.

CHATFIELD, Akemi Takeoka; REDDICK, Christopher G. The role of policy entrepreneurs in open government data policy innovation diffusion: An analysis of Australian Federal and State Governments. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 123-134, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X16302143>. Acesso em: 07 set. 2020.

CHAUVETTE, A., SCHICK-MAKAROFF, K.; MOLZAHN, A. E. Open data in qualitative research. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 18, 2019. DOI: 1609406918823863. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/action/doSearch?filterOption=thisJournal&SeriesKey=ijqa&AllField=Open+data+in+qualitative+research#>. Acesso em: 1 nov. 2020.

CHERMAN, Andrea; ROCHA-PINTO, Sandra Regina. Gestão do conhecimento no Brasil: visão da academia. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 7, n. 1, p. 92-107, 2013. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pca/article/view/11118>. Acesso em: 14 nov. 2020.

CHOI, J. C.; SONG, C. Factors explaining why some citizens engage in E-participation, while others do not. **Government Information Quarterly**, v. 37, n. 4, 101524, 2020. Disponível

em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X20303038?via%3Dihub>.

Acesso em: 2 nov. 2020.

CGU - CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Plano de Dados Abertos do Ministério da Transparência**. Brasília: CGU, 2020. [on-line]. Disponível em:

<https://www.gov.br/cgu/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/plano-de-dados-abertos-da-cgu>. Acesso em: 29 set. 2020.

COSTA, Caio César de Medeiros da. Currículo do sistema Currículo Lattes. [Brasília], 9 dez. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/5355192520694868>. Acesso em 08/01/2022:

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUZ, M. D. C. M. T.; SILVA, T. A. B.; SPINELLI, M. V. O papel das controladorias locais no cumprimento da Lei de Acesso à Informação pelos municípios brasileiros. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 14, n. 3, p. 721-743, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cebape/a/yJ4SxCzCWkvLRjTv7YjCKDL/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 29 mar. 2021.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, n. 3, 2013. Disponível em:

<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>. Acesso em: 14 jan. 2021.

DE JUANA-ESPINOSA, Susana; LUJÁN-MORA, Sergio. Open government data portals in the European Union: Considerations, development, and expectations. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 149, p. 119769, 2019. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162519310558>. Acesso em: 28 set. 2020.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella; MARTINS JUNIOR, Wallace Paiva. Teoria geral e princípios do direito administrativo. *Revista dos Tribunais*, 2014.

DUŞA, Adrian. User manual for the QCA (GUI) package in R. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 5, p. 576-586, 2007. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296307000148>. Acesso em: 17 fev. 2021.

FAGUNDES, Maísa. Are Public Organizations Ready For Data Openness? Obstacles In The Largest Latin American Metropolis. *In: TAD 14 THE DISCIPLINES AND THE STUDY OF PUBLIC ADMINISTRATION: TRANSATLANTIC PERSPECTIVES IN THE MARGIN OF THE 14TH ADMINISTRATION AND PUBLIC MANAGEMENT INTERNATIONAL CONFERENCE*, 2018, Bucharest. **Anais** [...]. Disponível em:

<https://econpapers.repec.org/paper/romtadase/10.htm>. Acesso em: 23 dez. 2021.

FARIAS, Eduardo Lopes. Desafios na implementação do XBRL no Brasil: um estudo utilizando a teoria de difusão de inovações. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências

Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-01122014-180454/publico/EduardoLopesFariasVC.pdf>. Acesso em: 28 set. 2020.

FARIAS, J. S.; GUIMARAES, T. D. A.; VARGAS, E. R. D.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Adoção de prontuário eletrônico do paciente em hospitais universitários de Brasil e Espanha: a percepção de profissionais de saúde. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 5, p. 1303-1326, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/R5RTRQCwH5Gg7MBmhkrF3NF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2020.

FREITAG, V. da Costa; MARTINS, V. de Quadros; RIBEIRO, S. P.; SCHUH, C.; OTT, E. Percepções das barreiras de difusão da pesquisa gerencial por pesquisadores e profissionais. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, [s. l.], v. 13, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.repec.org.br/repec/article/view/1986>. Acesso em: 15 dez. 2021.

FREITAS, Maria Cristina Penido de; Daniela PRATES. Reestruturação do sistema financeiro internacional e países periféricos. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 22, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/SxLNnXvByWZrZ4wS4NfrWtp/?lang=pt>. Acesso em: 23 dez. 2021.

FINANCIAL STABILITY BOARD. **Decentralised financial technologies**: report on financial stability, regulatory and governance implications. 2019. [on-line]. Disponível em: <https://www.fsb.org/2019/06/decentralised-financial-technologies-report-on-financial-stability-regulatory-and-governance-implications/>. Acesso em: 03 jan. 2022.

FURLANETTO, Egídio Luiz; SANTOS, Edilene Dias. Difusão de inovações sustentáveis: o caso do biodiesel de mamona no Estado da Paraíba. **Teoria e Prática em Administração (TPA)**, v. 4, n. 1, p. 78-103, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tpa/article/view/16126>. Acesso em: 14 nov. 2020.

GASCÓ-HERNÁNDEZ, M.; MARTIN, E. G.; REGGI, L.; PYO, S.; LUNA-REYES, L. F. Promoting the use of open government data: Cases of training and engagement. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 233-242, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X17302824>. Acesso em: 28 set. 2020.

GLIGOR, David; BOZKURT, Siddik. FsQCA versus regression: The context of customer engagement. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 52, p. 101929, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698919303091>. Acesso em: 23 dez. 2021.

GONZALEZ-ZAPATA, Felipe; HEEKS, Richard. The multiple meanings of open government data: Understanding different stakeholders and their perspectives. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 441-452, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X1530006X>. Acesso em: 28 set. 2020.

GREENHALGH, T.; ROBERT, G.; MACFARLANE, F.; BATE, P.; KYRIAKIDOU, O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations.

**The Milbank Quarterly**, v. 82, n. 4, p. 581-629, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15595944/>. Acesso em: 07 set. 2020.

ISIDRO-FILHO, Antonio. Inovação no setor público: evidências da gestão pública federal brasileira no período 1999-2014. *In*: CAVALCANTE, Pedro; CAMÕES, Marizaura; CUNHA, Bruno; SEVERO, Wilber. **Inovação no setor Público**: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: IPEA, 2017 [on-line]. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8797>. Acesso em: 14 maio 2021.

ISIDRO-FILHO, Antonio. Inovação no setor público federal: relações entre capacidades, modelos, tipos e resultados de inovação. *In*: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 10, Brasília 2017. **Anais** [...]. Disponível em: [http://consad.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Painel-23\\_02.pdf](http://consad.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Painel-23_02.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

JANSSEN, M.; KONOPNICKI, D.; SNOWDON, J. L.; OJO, A. Driving public sector innovation using big and open linked data (BOLD). **Information systems frontiers**, v. 19, n. 2, p. 189-195, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-017-9746-2>. Acesso em: 25 ago. 2020.

JANSSEN, M.; HELBIG, N. Innovating and changing the policy-cycle: Policy-makers be prepared!. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 4, p. S99-S105, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X15300265>. Acesso em: 25 ago. 2020.

JURISCH, Marlen C. et al. An international survey of the factors influencing the intention to use open government. *In*: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES. 48., 2015. Havaí, EUA. **Anais** [...]. IEEE, 2015. p. 2188-2198. Disponível em: <https://www.computer.org/csdl/proceedings-article/hicss/2015/7367c188/12OmNrIrPsK>. Acesso em: 07 set. 2020.

KARO, Erkki; KATTEL, Rainer. Innovation Bureaucracy: does the organization of government matter when promoting innovation?. **Papers in Innovation Studies**, n. 38, 2015. Lund University, CIRCLE – Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy. Disponível em: [https://ideas.repec.org/p/hhs/lucirc/2015\\_038.html](https://ideas.repec.org/p/hhs/lucirc/2015_038.html). Acesso em: 25 ago. 2020.

KASSEN, Maxat. Adopting and managing open data. **Aslib Journal of Information Management**, v. 70, n. 5, p. 518-537, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/327604811\\_Adopting\\_and\\_managing\\_open\\_data\\_Stakeholder\\_perspectives\\_challenges\\_and\\_policy\\_recommendations](https://www.researchgate.net/publication/327604811_Adopting_and_managing_open_data_Stakeholder_perspectives_challenges_and_policy_recommendations). Acesso em: 08 set. 2020.

KHURSHID, Muhammad Mahboob et al. Analyzing diffusion patterns of *big open data* as policy innovation in public sector. **Computers & Electrical Engineering**, v. 78, p. 148-161, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045790618330635?via%3Dihub>. Acesso em: 25 ago.2020.

KIM, Haklae. Interlinking Open Government Data in Korea using Administrative District Knowledge Graph. **Journal of Information Science Theory and Practice**, v. 6, n. 1, p. 18-

30, 2018. Disponível em: <http://koreascience.or.kr/article/JAKO201809538046051.page>. Acesso em: 30 set. 2020.

KIMURA, Herbert; KAYO, Eduardo Kazuo; PERERA, Luiz Carlos Jacob. Difusão de inovações entre consumidores conectados em redes sociais. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 10, n. 1, p. 73-100, 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649010>. Acesso em: 14 nov. 2020.

KING, G.; KEOHANE, R. O.; VERBA, S. Designing social inquiry: scientific inference in qualitative research. New Jersey: Princeton University Press, 1994.

KLEIN, Rodrigo Hickmann; KLEIN, Deisy Cristina Barbiero; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Identificação de mecanismos para a ampliação da transparência em portais de dados abertos: uma análise no contexto brasileiro. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 16, n. 4, p. 692-715, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/SbSdqx7HXRF4WKVTTRgCS4m/?lang=pt>. Acesso em: 27 out. 2020.

KURTZ, R.; FERREIRA, J. B.; FREITAS, A. S. de; SILVA, J. F da. Resistência ao uso do m-learning por professores do ensino superior. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 18, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1940/194060764006/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

LEAL, Edvalda Araujo; ALBERTIN, Alberto Luiz. Construindo uma escala multiitens para avaliar os fatores determinantes do uso de inovação tecnológica na educação a distância. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 2, p. 317-343, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100344>. Acesso em: 14 nov. 2020.

LIANG, Yikai et al. Exploring the determinant and influence mechanism of e-Government cloud adoption in government agencies in China. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 481-495, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X17301806?via%3Dihub>. Acesso em: 07 set. 2020.

LIMA, D. D. H. A.; HOR-MEYLL, L. F.; FERREIRA, J. B.; SILVA, J. F da. Investigando os fatores que influenciam a adoção de HDTV no Brasil. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 11, n. 3, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1940/194024910002.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

LOPES, Antonio Carlos Vaz; KNISS, Cláudia Terezinha; RAMOS, Heidy Rodriguez. Fatores que influenciam a adoção do balanced scorecard (BSC) em uma cooperativa agroindustrial: um estudo com base na teoria de difusão de inovação. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 14, n. 3, p. 131-145, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/riae/article/view/15596>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MACHADO, Petruska de Araujo; BELLINI, Carlo Gabriel Porto; LEITE, José Carlos de Lacerda. Adoção de inovação tecnológica em educação a distância. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 13, n. 2, 2012. Disponível em:

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/8753/adocao-de-inovacao-tecnologica-em-educacao-a-di--->. Acesso em: 14 nov. 2020.

MALVEZZI, Felipe de Almeida; ZAMBALDE, Andre Luiz; REZENDE, Daniel Carvalho de. Marketing de patentes à inovação: um estudo multicaso em universidades brasileiras. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 5, p. 109-123, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/12059/5702>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MARTINS, M.; FARIAS, J. S.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; PEREIRA, D. S. Adoção de tecnologia para fins de leitura: um estudo da aceitação de e-books. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 15, n. 6, p. 568-588, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bbr/a/5cj3HPkcVYnmgM3hZ3GVk4K/?lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MCNUTT, John G. et al. The diffusion of civic technology and open government in the United States. **Information Polity**, v. 21, n. 2, p. 153-170, 2016. Disponível em: <https://ip.ios.semcs.net/articles/information-polity/ip385>. Acesso em: 07 set. 2020.

MERGEL, Ines; KLEIBRINK, Alexander; SÖRVIK, Jens. Open data outcomes: US cities between product and process innovation. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 4, p. 622-632, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X18300017>. Acesso em: 03 jan. 2022

MOORE, Geoffrey. Atravessando o abismo: marketing e venda de produtos disruptivos para clientes tradicionais. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2021. 288 p.

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011. Disponível em: <https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/874>. Acesso em: 07 set. 2020.

NEVES, Jomar Nascimento; ARRUDA FILHO, Emílio José Montero. Innovation in the adoption of the electronic judicial process—EJP. **Revista de Administração da UFSM**, v. 13, n. 2, p. 376-393, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/32620>. Acesso em: 25 dez. 2021.

OLIVEIRA, Leonardo Ferreira de; SANTOS JÚNIOR, Carlos Denner dos. The two sides of the innovation coin. *In*: AMCIS 2016: Surfing the IT Innovation Wave-22nd Americas Conference on Information Systems, 2016. **Anais [...]**. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/301369241.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2020.

ONO, R.; ORNSTEIN, S. W.; OLIVEIRA, F. L. de; GALVÃO, W. J. F. Avaliação pós-ocupação: pré-teste de instrumentos para verificação do desempenho de empreendimentos habitacionais em sistemas construtivos inovadores. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 10, n. 1, p. 67-81, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/88979>. Acesso em: 07 set. 2020.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP. **Open Government Partnership**. 2020. Disponível em: <https://www.opengovpartnership.org/about/>. Acesso em: 1 nov. 2020.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução de Flávia Gouveia. 3.ed. Brasília: ARTI/FINEP, 2005.

PÁDUA JÚNIOR, F. P.; PRADO, P. H. M.; SILVA, D. M. L. da; SOUZA, F. F. O comportamento dos jovens na adoção de inovações. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 9, n. 1, art. 93, p. 93-70, 2010. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/3098/o-comportamento-dos-jovens-na-adocao-de-inovaco--->. Acesso em: 13 nov. 2020.

PEREIRA, Leandro de França; PESSÔA, Luis Alexandre Grubits de Paula; FERREIRA, Jorge Brantes; GIOVANNINI, Cristiane Junqueira. Torcedor-Consumidor: fatores que afetam a adoção do Programa Sócio-Torcedor. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 16, n. 3, 2017. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/facesp/article/view/4086>. Acesso em: 14 nov. 2020.

PETRY, J. F.; SEBASTIÃO, S. A.; MARTINS, E. G.; BARROS, P. B. D. A. Inovação e difusão de tecnologia na agricultura de várzea na Amazônia. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 5, p. 619-635, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/q49Z5wZhZs7zp3wJgpdXG4f/?lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2020.

PINA, F.; KURTZ, R.; FERREIRA, J. B.; FREITAS, A.; SILVA, J. F. D.; GIOVANNINI, C. J. Adoção de m-learning no ensino superior: o ponto de vista dos professores. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 279-306, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/QZCvkFbZDqMMJRGtrLzzzkn/?lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2020.

PINHO, Maria Dominguez Costa; SILVA, Maria Paula Almada. Governo aberto e dados abertos governamentais: um mapeamento e sistematização da produção acadêmica. **Comunicação & Inovação**, v. 20, n. 43, 2019. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_comunicacao\\_inovacao/article/view/5711/0](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/5711/0). Acesso em: 8 dez. 2020.

PIRES, Marcel Ginotti; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. Conhecimento, inovação e competência em organizações financeiras: uma análise sob o ponto de vista de gestores de bancos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, p. 61-78, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/KWTWMwnGmKsJSXCS5PPNkhQ/?lang=pt>. Acesso em: 8 dez. 2020.

PITASSI, Claudio et al. A cirurgia robótica nas organizações públicas de saúde: o caso do Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Administração Pública e Gestão Social**, v. 8, n. 3, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/4909>. Acesso em: 14 nov. 2020.

RAGIN, Charles C. **Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond**. Chicago: University of Chicago Press, 2009.

RAGIN, Charles C.; Sean DAVEY. **Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0**. Irvine, California: Department of Sociology, University of California, 2016.

RAGIN, Charles C. **User's Guide to Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0**. Irvine, California: Department of Sociology, University of California, 2018.

RAMOS, Anátalia Saraiva Martins; PIMENTA, Iris Linhares; RODRIGUES, Paula Augusta Barbosa. Diferenças de percepção de adotantes e não-adotantes quanto ao uso de serviços de *mobile banking* e sua relação com as características individuais de inovatividade. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 4, n. 3, p. 34-43, 2010. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pca/article/view/11018>. Acesso em: 14 nov. 2020.

RIBEIRO, Elisa Antônia. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, v. 4, n. 4, p. 129-148, 2008. Disponível em: <http://uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/issue/view/19>. Acesso em: 8 dez. 2020.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012.

ROJAS, Luis et al. Open Data on Donation and Transplantation in Buenos Aires City. **Transplantation**, v. 102, p. S809, 2018. Disponível em: [https://journals.lww.com/transplantjournal/Abstract/2018/07001/Open\\_Data\\_on\\_Donation\\_and\\_Transplantation\\_in.1313.aspx](https://journals.lww.com/transplantjournal/Abstract/2018/07001/Open_Data_on_Donation_and_Transplantation_in.1313.aspx). Acesso em: 16 dez. 2021.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 5 ed. New York: The Free Press, 2003.

ROY, Jeffrey. Data, dialogue, and innovation: Opportunities and challenges for “Open Government” in Canada. **Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 1, p. 22-38, 2016. Disponível em: [https://journalsojs3.fe.up.pt/index.php/jim/article/view/2183-0606\\_004.001\\_0004](https://journalsojs3.fe.up.pt/index.php/jim/article/view/2183-0606_004.001_0004). Acesso em: 23 dez. 2021.

RUIJER, E.; Grimmelikhuijsen, S.; Van Den Berg, J.; Meijer, A. Open data work: understanding open data usage from a practice lens. **International Review of Administrative Sciences**, v. 86, n. 1, p. 3-19, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0020852317753068>. Acesso em: 23 dez. 2021.

SAFAROV, Igbal. Institutional dimensions of open government data implementation: evidence from the Netherlands, Sweden, and the UK. **Public Performance & Management Review**, v. 42, n. 2, p. 305-328, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15309576.2018.1438296>. Acesso em: 19 dez. 2020.

SALVIATI, Maria Elisabeth. Manual do aplicativo Iramuteq (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). Compilação, organização e notas de Maria Elisabeth Salviati, 2017. Disponível em: <https://www.iramuteq.org%2Fdocumentation%2Ffichiers%2Fmanual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati&usg=AOvVaw2Z67JsiODROcY1F4Y72vSA>. Acesso em: 25 dez. 2021.

SANCHEZ, Cristiane Sinimbu; MARCHIORI, Patrícia Zeni. Elementos que caracterizam a participação popular no contexto das iniciativas de governo aberto: revisão sistemática da

literatura. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 4., João Pessoa, 2017. **Anais** [...]. João Pessoa: SBAP, 2017. Disponível em: <https://www.ufpb.br/ebap/contents/documentos/0050-072-elementos-que-caracterizam-a-participacao-popular-no-contexto-das-iniciativas-de-governo-aberto.pdf>. Acesso em:

SANDES-FREITAS, Vitor; BIZZARRO-NETO, Fernando. Qualitative Comparative Analysis (QCA): usos e aplicações do método. **Revista Política Hoje**, v. 24, n. 2, p. 103-118, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3722>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SANTOS, Pedro Ferraz Andrade Augusto; GONÇALVES, Carlos Alberto. Difusão de inovações entre organizações: evidências de um estudo na cadeia automobilística. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 135-156, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101355>. Acesso em: 14 nov. 2020.

SANTOS, Pedro Ferraz Andrade Augusto; GONÇALVES, Carlos Alberto; AFONSO, Tarcisio. A theoretical and methodological framework for analyzing structural and relational aspects of diffusion of innovations among organizations. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 5-28, 2015. Disponível em: <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/588>. Acesso em: 14 nov. 2020.

SARIDAKIS, C.; BALTAS, G.; OGHAZI, P.; HULTMAN, M. Motivation recipes for brand-related social media use: A Boolean—fsQCA approach. **Psychology & Marketing**, v. 33, n. 12, p. 1062-1070, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mar.20940>. Acesso em: 07 set. 2020.

SILVA, Ana Paula Bernardi da. Currículo do sistema Currículo Lattes. [Brasília], 22 set. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/2644093939475294>. Acesso em: 08/01/2022.

SOBRINHO, João Moraes et al. Análise do processo de difusão da tecnologia do bloco estrutural em João Pessoa-PB. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 2, p. 198-219, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100141>. Acesso em: 14 nov. 2020.

SOUZA, Elnivan Moreira de; BATISTA, Paulo César de Sousa. Antecedentes e consequentes estratégicos para o desempenho de empresas de e-business. **Brazilian Business Review**, v. 14, n. 1, p. 59-86, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bbr/a/5SPnrxyzQXp5vSd6yHGTXw/?lang=pt#>. Acesso em: 8 set. 2020.

SPERLING, S. G.; COSER, J.; CARDOSO, S. M. M. Processo de validação de instrumento de pesquisa: um relato de experiência. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 18., 2020. **Anais** [...]. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2018/3%20-Mostra%20de%20Trabalhos%20da%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20e%20P%C3%B3s-Gradua%C3%A7%C3%A3o/Trabalhos%20Completo/PROCESSO%20DE%20VALIDA%C3%87%C3%83O%20DE%20INSTRUMENTO%20DE%20PESQUISA%20UM%20RELAT%C3%83O%20DE%20EXPERI%C3%82NCIA.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2021.

TANG, Z.; GONG, Z.; HAN, X.; PENG, X. Public interest in continued use of Chinese government portals: a mixed methods study. **Telematics and Informatics**, v. 35, n. 8, p. 2312-2325, 2018. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585317308109>. Acesso em: 28 set. 2020.

TAUBERER, J. **Open Government Data: The Book**. 2. ed., 2014. [on-line]. Disponível em: <https://opengovdata.io/>. Acesso em: 24 ago. 2020.

TEIXEIRA, Isabela Grespan da Rocha; CALIA, Rogério Ceravolo. Gestão da inovação, desenvolvimento e difusão de veículos híbridos e elétricos mitigadores da poluição urbana: um estudo de caso múltiplo. **INMR - Innovation & Management Review**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 199-218, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79322>. Acesso em: 14 nov. 2020.

THORSBY, J.; STOWERS, G. N.; WOLSLEGEL, K.; TUMBUAN, E. Understanding the content and features of open data portals in American cities. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 1, p. 53-61, 2017. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X16301071>. Acesso em: 28 set. 2020.

TREPTOW, I. C.; DRAGO, H. F.; KNEIPP, J. M.; DE MOURA, G. L. Modelo de negócios sustentável no setor de serviços bancários: um estudo em bancos públicos. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 10, n. 2, p. 32-57, 2020. Disponível em:

<https://www.proquest.com/docview/2601608559?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>. Acesso em: 3 jan. 2022.

VASCONCELLOS-GUEDES, LILIANA; GUEDES, L. F. E-surveys: vantagens e limitações dos questionários eletrônicos via internet no contexto da pesquisa científica. In: SEMEAD – SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO FEA/USP, 10., 2007, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo, p. 84, 2007. Disponível em:

[http://sistema.semead.com.br/10semead/sistema/resultado/an\\_resumo.asp?cod\\_trabalho=420](http://sistema.semead.com.br/10semead/sistema/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=420). Acesso em: 23 dez. 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006

WALKER, Richard M. An empirical evaluation of innovation types and organizational and environmental characteristics: towards a configuration framework. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 591-615, 2008. Disponível em:

<https://academic.oup.com/jpart/article/18/4/591/1083614?login=true>. Acesso em: 14 jan. 2022.

WEERAKKODY, Vishanth et al. Open data and its usability: an empirical view from the Citizen's perspective. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 2, p. 285-300, 2017.

Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-016-9679-1>. Acesso em: 7 set. 2020.

WORLD WIDE WEB FOUNDATION. The Open Data Barometer. **Open data Barometer**. 2017. Disponível em: [https://opendatabarometer.org/?\\_year=2017&indicator=ODB](https://opendatabarometer.org/?_year=2017&indicator=ODB). Acesso em: 1 nov. 2020.

YANG, Tung-Mou; WU, Yi-Jung. Examining the socio-technical determinants influencing government agencies' open data publication: a study in Taiwan. **Government Information Quarterly**, v. 33, n. 3, p. 378-392, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X16300508>. Acesso em: 28 set. 2020.

ZHAO, Yupan; FAN, Bo. Understanding the key factors and configurational paths of the open government data performance: based on fuzzy-set qualitative comparative analysis. **Government Information Quarterly**, p. 101580, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X21000162?via%3Dihub>. Acesso em: 28 set. 2020.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário de pesquisa

Senhor entrevistado,

Esta pesquisa tem por objetivo descrever as variáveis que impulsionam o processo de difusão do Plano de Dados Abertos do BACEN nas Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional, além de identificar as características do público adotante, com base na Teoria de Difusão da Inovação de Rogers (2003).

É composta por duas partes. A primeira é a identificação pessoal para caracterização do entrevistado, mas com o compromisso de manutenção do anonimato, considerando que os dados serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

A segunda parte é um questionário dividido em duas etapas:

- Pesquisa Likert com 44 (quarenta e quatro) perguntas de 7 pontos, em que deve ser selecionada somente uma resposta para marcação;
- Questionário com 6 (seis) abertas, que deve ser respondido com o máximo de informações que se tenha para contribuir.

Desde já agradeço a colaboração e empenho e comprometo-me a compartilhar o resultado final do estudo, tão logo seja finalizado.

#### Parte 1 – Identificação Pessoal

Nome:

Cargo:

Tipo de Empresa:

Tipo de Função (Gerencial ou técnica):

Trabalha no Bacen ou não:

#### Parte 2 – Marque x na opção que melhor representa a sua percepção sobre a afirmativa

| Discordo<br>Totalmente | Discordo<br>Muito | Discordo<br>Pouco | Não<br>Concordo<br>nem<br>Discordo | Concordo<br>Pouco | Concordo<br>Muito | Concordo<br>Totalmente |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
|                        |                   |                   |                                    |                   |                   |                        |

### I. Questões-síntese – Sucesso da Difusão

1. Você considera que as políticas de dados abertos podem influenciar positivamente a prestação de contas dos órgãos da administração pública? Justifique.
2. A transparência promovida pelo Portal de Dados Abertos do BACEN permite responsabilizar agentes públicos por suas ações? Justifique sua resposta.
3. Em sua opinião, qual o perfil do público usa as informações do Plano de Dados do Bacen: Pessoas com a vida pautada em tecnologia; pessoas que apenas apoiam o conceito e usam quando conseguem; ou todo tipo de público consegue acessar e fazer uso das
4. Como está ocorrendo o processo de difusão do Portal de Dados Abertos do BACEN em sua organização? Explique.
5. A que fatores você atribui o sucesso ou insucesso da disseminação do Plano de Dados Abertos do BACEN? Justifique.
6. Você considera o BACEN uma referência em inovação no setor público? Justifique sua resposta.

### II. Sobre organizacional

1. Há na organização da qual faço parte recursos financeiros disponíveis, dedicados à composição de equipe e atuação no projeto de Dados Abertos do BACEN.
2. Tenho conhecimento de recursos financeiros disponíveis para fomentar a participação de empregados/equipes das organizações participantes do Plano de Dados Abertos do BACEN, por parte do próprio BACEN ou da organização da qual faço parte.

### III. Flexibilidade e descentralização

3. Na sua percepção, a equipe responsável pelo Plano de Dados Abertos tem flexibilidade e autonomia elevada sobre os dados do projeto permitindo ser um diferencial para a integração das demais Instituições com o Plano.
4. Na organização da qual faço parte, os responsáveis pelo Plano de Dados Abertos tem grau de autonomia que lhes permite definir as informações a serem utilizadas e disseminadas do Plano.

IV. Alinhamento entre alta administração, gerências intermediárias e líderes envolvidos

5. Eu percebo que no BACEN, o papel desempenhado pelos gestores e a alta administração se destacam na disseminação do Plano de Dados Abertos.
6. Na instituição da qual faço parte, o papel desempenhado pelos gestores e a alta administração tem sido fundamental para o sucesso da implementação e disseminação do Plano de Dados Abertos.

V. Riscos e capacidade de assumir

7. O BACEN assume riscos relevantes ao disponibilizar Dados Abertos.
8. Os riscos envolvidos no Plano de Dados Abertos do BACEN são fatores que impactam atualmente o sucesso do projeto.
9. A organização da qual faço parte, assume seus riscos em participar do Plano de Dados Abertos do BACEN e os monitora, com gerenciamento diferenciado, no âmbito da política de gestão de riscos da organização..

VI. Comunicação inter e intraorganizacional em redes – Apoio Público e Conscientização

10. A organização da qual faço parte promoveu o Plano de Dados do BACEN no interior da organização.
11. O BACEN coordena as principais ações e fluxos de comunicação para difusão do seu Portal de Dados Abertos.
12. Outra fonte de informação, que não o próprio BACEN ou a organização da qual faço parte, foi responsável pela disseminação do Plano de Dados Abertos do BACEN.
13. Há mecanismos entre as Instituições e o BACEN que facilitam o feedback e a troca de informações acerca do Plano de Dados Abertos.
14. Atualmente, o apoio público é fator relevante para o fortalecimento e difusão do Plano de Dados abertos do BACEN.
15. Há ações de conscientização do público acerca da relevância do Portal de Dados Abertos do BACEN.
16. Há ações conjuntas do BACEN com entidades da sociedade civil, ativistas, doadores de financiamento, acadêmicos e profissionais de Tecnologia da Informação para divulgação do seu Portal de Dados Abertos.

17. Informações colhidas no Plano de Dados Abertos do BACEN tem sido utilizadas em atividades e projetos da instituição da qual faço parte.
18. Existe uma rede interorganizacional de pessoas envolvidas nas melhorias e desenvolvimentos do Plano de Dados Abertos do BACEN.

VII. Aprendizagem/conhecimento organizacional

19. A facilidade de entendimento, capacitação e acesso dos dados abertos do BACEN permite a sua utilização por diversos tipos de públicos.

VIII. Adaptação/reinvenção

20. O Plano de Dados do Bacen passou por modificações e adaptações ao longo de seu processo de implementação.
21. Para continuar atendendo ou passar a atender às expectativas das organizações e atores, o Plano de Dados do Bacen precisa passar continuamente por adaptações e modificações.

IX. Complexidade

22. Na organização da qual faço parte, os servidores e colaboradores que tem contato com o Plano de Dados do BACEN no contexto organizacional tiveram dificuldades em compreendê-lo e/ou utilizá-lo.
23. Avalio que outros atores interessados no uso do Plano de Dados do BACEN têm dificuldades em compreendê-lo e/ou utilizá-lo.

X. Vantagem relativa

24. Informações colhidas no Plano de Dados Abertos do BACEN permitiram substituir algumas rotinas na organização da qual faço parte.
25. Informações que anteriormente eram requeridas pelo público junto às Instituições participantes ou BACEN, hoje são disponibilizadas para uso de forma simples no Portal de Dados Abertos do BACEN.

XI. Compatibilidade.

26. A cultura e os valores da minha organização são facilitadores para o uso do Plano de Dados Abertos do BACEN.
27. O Plano de Dados Abertos do BACEN é capaz de responder às demandas da organização da qual faço parte e da sociedade.

## XII. Política e estratégia

28. Elementos políticos e Institucionais envolvidos no projeto influenciam positivamente na difusão do Portal de Dados Abertos do BACEN.
29. Conheço claramente a estratégia do BACEN de difusão do seu Plano de Dados Abertos.
30. Em vez de aumentar continuamente a quantidade de informações divulgada, o BACEN implementa estratégias de abertura de informações relevantes.
31. O BACEN, para divulgação dos dados abertos considera a diversidade e as expectativas de usuários na garantia de uma comunicação eficaz..

## XIII. Fundamentos legislativos

32. É clara a política de proteção dos direitos autorais e da proteção de dados pessoais no Portal de Dados Abertos do BACEN.
33. É reconhecido o tratamento dos dados de concorrência e de cumprimento às leis de responsabilidade no Portal de Dados Abertos do BACEN.

## APÊNDICE B – Lista de mantenedores e fontes da pesquisa de campo

| Mantenedor |   | Data de Criação | Fonte                             |
|------------|---|-----------------|-----------------------------------|
| 1          | sudig@caixa.gov.br                        | 28/02/2020      | CAIXA ECON. FEDERAL               |
| 2          | regulatory-compliance@nubank.com.br       | 03/03/2020      | NU PAGAMENTOS S.A.                |
| 3          | contato@caruanafinanceira.com.br          | 25/03/2020      | CARUANA SCFI                      |
| 4          | especialistasgepec@brb.com.br             | 25/03/2020      | BRB BANCO DE BRASÍLIA             |
| 5          | homologacao@original.com.br               | 25/03/2020      | BANCO ORIGINAL                    |
| 6          | splecfin@morganstanley.com                | 25/03/2020      | BCO MORGAN STANLEY S.A.           |
| 7          | controles.internos@omni.com.br            | 31/03/2020      | OMNI S.A. CRED. FIN. INVESTIMENTO |
| 8          | risco@bnymellon.com.br                    | 31/03/2020      | BNY MELLON BCO S.A.               |
| 9          | fabiana.fonseca@bradesco.com.br           | 11/04/2020      | BANCO BRADESCARD S.A.             |
|            |   | 13/04/2020      | BCO BRADESCO S.A.                 |
| 10         | dadosabertos@c6bank.com                   | 29/04/2020      | BANCO C6 S.A.                     |
| 11         | controlesinternos@crediare.com.br         | 30/04/2020      | CREDIARE S.A. CFI                 |
| 12         | gestao_de_dados_analytics@banrisul.com.br | 01/06/2020      | BCO DO ESTADO DO RGS S.A.         |
| 13         | ri@santander.com.br                       | 01/06/2020      | BCO SANTANDER (BRASIL) S.A.       |
| 14         | riscos_mercado@sicredi.com.br             | 01/06/2020      | SICREDI SERRANA RS                |
|            |   | 01/06/2020      | CCLA DO NORTE RS E OESTE SC       |
|            |   | 01/06/2020      | CC POUP E INV DO PLANALTO CENT    |
|            |   | 01/06/2020      | CCPI SUL RIOGRANDENSE             |
|            |   | 01/06/2020      | CCPI SUL DO EST DE SC – SICRED    |
|            |   | 01/06/2020      | CCPI OURO VERDE DO MATO GROSSO    |
|            |   | 01/06/2020      | CCPI INT DE ESTADOS DO RIO GRA    |
|            |   | 01/06/2020      | CCPI DO SUDOESTE MT/PA            |
|            |   | 01/06/2020      | CCLA REGIÃO CENTRO DO RGS         |
|            |   | 01/06/2020      | CCLA ENCOSTA SUPERIOR DO NE RS    |
|            |   | 01/06/2020      | CCLA ASSOC. DA GRNADE G.VARGAS    |
|            |   | 01/06/2020      | CCLA AGROEMPRESARIAL – SICREDI    |
|            |   | 01/06/2020      | CC POUP INV VANGUARDA CATARATA    |
|            |   | 01/06/2020      | CC POUP INV PROGRESSO PR/SP       |
|            |   | 01/06/2020      | CC POUP INV PARANAPANEMA PR/SP    |
|            |   | 01/06/2020      | CCCPOUPINV SUL E SUDESTE          |
|            |   | 01/06/2020      | BCO COOPERATIVO SICREDI S.A.      |
|            |   | 01/06/2020      | CC POUP INV NOSSA TERRA – SICR    |
| 01/06/2020 | CC POUP INV INTEGRAÇÃO                    |                 |                                   |
| 01/06/2020 | CC POUP INV DO NORTE DO                   |                 |                                   |

|    |   |            |                                 |
|----|---|------------|---------------------------------|
|    |   |            | PARANÁ                          |
|    |   | 01/06/2020 | CC POUP INV DA REG DAS FLORES   |
|    |   | 01/06/2020 | CC POUP E INV VALE DO PIQUIRI   |
|    |   | 01/06/2020 | CC POUP E INV TERRA DOS PINHEI  |
|    |   | 01/06/2020 | CC POUP E INV DO SUL DE MT      |
|    |   | 01/06/2020 | CC L.ADM. NORTE E NORDESTE SC   |
|    |   | 01/06/2020 | CC CENTRO LESTE – SICREDI CENT  |
| 15 | sidnei.junior@bancoalfa.com.br            | 01/06/2020 | BCO ALFA DE INVESTI             |
| 16 | gs-regcapital-brazil@gs.com               | 10/06/2020 | GOLDMAN SACHS DO BRASIL BM S.A. |
| 17 | atendimento.regulamentar@safra.com.br     | 11/06/2020 | BCO SAFRA S.A.                  |
| 18 | antonio.santos@rendimento.com.br          | 19/06/2020 | BCO RENDIMENTO S.A.             |
| 19 | dadosabertos@banese.com.br                | 23/06/2020 | BCO EST. DE SERGIPE             |
| 20 | list.dadosabertos@credit-suisse.com       | 23/06/2020 | CREDIT SUISSE S.A. CTVM         |
|    |   | 23/06/2020 | CREDIT SUISSE HEDGING-GRIFFO C  |
|    |   | 23/06/2020 | BCO INV CREDIT SUIS             |
|    |   | 23/06/2020 | BCO CREDIT SUISSE B             |
| 21 | controle.interno@gmfinanciam.com          | 25/06/2020 | BCO GM S.A.                     |
| 22 | riscos_mercado@sicredi.com.br             | 25/06/2020 | CCC POUP E INV DOS ESTADOS DO   |
| 23 | bofabrazil@bofa.com                       | 26/06/2020 | BANK OF AMERICA MERRILL LYNCH   |
| 24 | gilberto.gomes@bs2.com                    | 26/06/2020 | BCO BS2 S.A.                    |
| 25 | dasfn@rabobank.com                        | 29/06/2020 | BANCO RABOBANK INTERNAT BR S.A. |
| 26 | eduardo.ferrarese@midway.com.br           | 29/06/2020 | MIDWAY S.A. SCFI                |
| 27 | it@smbcgroup.com.br                       | 29/06/2020 | BCO SUMITOMO MITSUI BRASILEIRO  |
| 28 | risco.regulatorio@xpi.com.br              | 30/06/2020 | BCO XP S.A.                     |
| 29 | riscos_financeiros@mercantil.com.br       | 30/06/2020 | BCO MERCANTIL DO BR             |
| 30 | 519@bnb.gov.br                            | 01/07/2020 | BCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.  |
| 31 | dadosabertos@abcbrasil.com.br             | 02/07/2020 | BANCO ABC BRASIL S.A.           |
| 32 | relacoes.investidores@bancofibra.com.br   | 02/07/2020 | BCO FIBRA S.A.                  |
| 33 | riscos.compliance@hsfinanceira.com.br     | 02/07/2020 | HS FINANCEIRA S.A CFI           |
| 34 | br.compliance@vwfs.com                    | 03/07/2020 | BCO VOLKSWAGEN S.A.             |
| 35 | bjddprc@johndeere.com                     | 14/07/2020 | BCO JOHN DEERE S.               |
| 36 | bco-risointegrado@bancovotorantim.com.br  | 16/07/2020 | BCO VOTORANTIM S.               |
| 37 | dadosabertos@bancobmg.com.br              | 22/07/2020 | BCO BMG S.A.                    |
| 38 | relacionamento.bacen@itau-unibanco.com.br | 23/07/2020 | ITAU UNIBANCO S.A.              |
| 39 | luiza.polastrini@fortbrasil.com.br        | 29/07/2020 | FORTBRASIL ADMINISTRADORA DE C  |
| 40 | risco.liquidez@br.ccb.com                 | 07/08/2020 | BCO CCB BRASIL S.A.             |
| 41 | produtoecrm@realizecfi.com.br             | 21/08/2020 | REALIZE CFI S.A.                |

APÊNDICE C – Estudo da teoria de difusão das inovações

O estudo da Teoria de Difusão de Inovações é amplamente utilizado na literatura. Nesse sentido, foi elaborado um quadro de identificação de seus usos nos últimos 10 (dez) anos no Brasil. Identifica-se a aplicação em diversas áreas de conhecimento, desde a apreciação comportamental, em psicologia; passando por tecnologia e serviços; redes sociais; indústria automobilística; engenharia civil, dentre outros, conforme apresentado a seguir:

| ANO     | AUTORES   | ELEMENTO | DESCRIÇÃO  |
|---------|---|----------|--|
| 2010    | Pádua Júnior et. al. (2010)   | Objetivo | Analisar como a introdução de novos atributos, geralmente considerados complexos, afeta a adoção de produtos de alta tecnologia pelos consumidores. Avaliar as relações existentes entre as características pessoais e as influências interpessoais dos consumidores, mediadas pela dificuldade da decisão, na adoção de inovações tecnológicas em aparelhos de telefone celular, consoante o paradigma de difusão de inovações entre consumidores de Gatignon e Robertson (1991). |
|         |   | Método   | A primeira etapa foi qualitativa, com entrevistas em profundidade com consumidores e profissionais da área de telefonia móvel. A segunda etapa foi uma pesquisa quantitativa com 303 estudantes universitários, com idades entre 17 e 25 anos e que possuíam telefone celular.   |
|         |   | Achados  | Os resultados indicam que as variáveis independentes analisadas tiveram muita influência na adoção de celulares da nova geração. A variável moderadora dificuldade da decisão demonstrou uma influência não muito forte na adoção dessas inovações.  |
|         |   | Teoria   | Paradigma de difusão de inovações entre consumidores, de Gatignon e Robertson (1991) e Difusão de Inovações, de Rogers.  |
| 2010    | Ramos, Pimenta e Rodrigues (2010)   | Objetivo | Analisar as percepções dos consumidores quanto à adoção de novas tecnologias de serviços bancários baseados na mobilidade – o <i>mobile banking</i>  |
|         |   | Método   | Quantitativo do tipo exploratório com 96 adotantes ou potenciais adotantes do <i>mobile banking</i> escolhidos de forma não-probabilística por conveniência.   |
|         |   |          | A análise estatística ocorreu em três etapas: análise descritiva, teste de variância e correlação.   |
| Achados | Constatou-se que os não adotantes têm uma visão mais negativa dos atributos da inovação (vantagem relativa, observabilidade, compatibilidade e complexibilidade). Confirmou-se que as características típicas de inovatividade influenciam a percepção acerca dos serviços de <i>mobile banking</i> na maior parte das variáveis. |          |  |

|   |                              |          |  |
|---|------------------------------|----------|--|
|   |                              | Teoria   | Teoria de Difusão de Inovações (TDI) proposta por Rogers.  |
| 2011  | Farias et al. (2011)         | Objetivo | Descrever a percepção de profissionais de saúde a respeito do prontuário eletrônico do paciente na gestão de hospitais e o impacto dessa tecnologia no trabalho.   |
|   |                              | Método   | Pesquisa em questionário contendo respostas padronizadas em escala de concordância do tipo Likert. Foram realizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais.  |
|   |                              | Achados  | Foram apresentados três achados: a) a tecnologia analisada é percebida como um mecanismo que contribui com a gestão e a assistência hospitalar mediante mecanismos de controle; b) os respondentes com maior domínio de informática concordam mais do que aqueles com menor domínio a respeito do impacto desse prontuário no respectivo desempenho; c) há diferenças estatisticamente significativas nas médias de percepção do papel desse prontuário no desempenho quando considerado o tempo de serviço e o hospital (ou o país) onde o participante da pesquisa trabalha. |
|   |                              | Teoria   | Remote Patient Management (RPM)<br>Difusão de Inovações, de Rogers.  |
| 2011  | Kimura, Kayo e Perera (2011) | Objetivo | Estudo da dinâmica de propagação de informações ou inovações, visando identificar como ideias, tecnologias ou produtos se difundem entre indivíduos dentro de uma rede social, desenvolvendo um modelo computacional.  |
|   |                              | Método   | Simulação computacional de comportamento   |
|   |                              |          | A partir da modelagem do comportamento dos agentes, é possível identificar como a interação afeta a dinâmica de difusão de informação dentro de uma rede social formada por agentes simulados.   |
|   |                              | Achados  | Os resultados do modelo sugerem grande dependência da propagação de tecnologias às condições iniciais da população, refletidas pela distribuição da propensão inicial dos indivíduos em aceitarem uma nova ideia ou um novo produto.   |
| Quando há aversão da população à inovação, esforços devem ser focados em formadores de opinião, que induzirão outras pessoas a romperem barreiras para a adoção da ideia ou produto. Adicionalmente, devem ser privilegiadas estratégias de divulgação que façam as pessoas atribuírem peso maior, no seu processo decisório, a determinados estímulos que recebem. |                              |          |  |

|      |                                 |          |   |
|------|---------------------------------|----------|---|
|      |                                 |          | A distribuição inicial da propensão dos indivíduos para a adoção de tecnologia é fator fundamental na difusão de inovações. Quando a propensão média da população é negativa, denotando aversão, os resultados das simulações mostram um comportamento pouco uniforme da difusão da tecnologia, evidenciando a relevância do convencimento de agentes para que se tornem usuários. Assim, nesta situação, o processo de adoção não é natural para a maioria das pessoas e devem-se proporcionar incentivos para que pioneiros decidam incorporar as inovações.                |
|      |                                 | Teoria   | Teoria comportamental de Skinner.<br>Teoria de difusão de inovações, de Rogers.<br>Difusão do uso de produtos boca-a-boca, de Goldenberg, Libai e Muller (2001).<br>Análise de Redes, de Moreno.  |
| 2012 | Lima et al. (2012)              | Objetivo | Identificar estímulos e barreiras à adoção da TV por assinatura em alta definição (HD).   |
|      |                                 | Método   | Aplicação de <i>data mining</i> e árvore de decisão. Quinze potenciais usuários foram entrevistados. Em seguida, um <i>survey</i> foi conduzido em amostra de 348 assinantes de TV paga que não contratavam pacotes HD.   |
|      |                                 | Achados  | Disponibilidade de conteúdo em HD, recursos percebidos, renda familiar e a percepção de facilidade de uso da tecnologia têm impacto significativo na intenção de adoção de um serviço por assinatura de HDTV.   |
|      |                                 | Teoria   | Difusão de Inovações, de Rogers.<br>Difusão de Inovações em Tormatzky e Klein (1982)  |
| 2012 | Machado, Bellini e Leite (2012) | Objetivo | Investigar o processo de adoção de inovação tecnológica em educação a distância (EaD) por meio de um modelo de fatores relacionados ao comportamento de professores em um ambiente virtual de aprendizagem.   |
|      |                                 | Método   | Estatística descritiva, análise de regressão múltipla e análise fatorial exploratória e confirmatória.  |
|      |                                 | Achados  | Resultados indicam que quatro construtos IDT parecem explicar variações em atitude e intenção de adoção da tecnologia por professores: avanço relativo e compatibilidade com estilo de trabalho (que convergiram para um único agrupamento), visibilidade e demonstrabilidade de resultado. Isso significa que as variações em atitude e intenção são explicadas pela maneira como os professores percebem que a ferramenta (Moodle) é útil e compatível com o estilo de trabalho, como a ferramenta está sendo utilizada e como os resultados são vistos por outras pessoas. |
|      |                                 | Teoria   | Teoria da Difusão da Inovação, de Rogers.<br>Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM)  |

|      |                                     |          |  |
|------|-------------------------------------|----------|--|
| 2013 | Teixeira e Calia (2013)             | Objetivo | Entender como ocorre a inovação, o desenvolvimento e a difusão de produtos mitigadores da poluição no segmento de veículos elétricos e híbridos para transporte individual ou coletivo.  |
|      |                                     | Método   | Estudo de caso múltiplo com cinco empresas brasileiras montadoras e revendedoras de veículos.  |
|      |                                     | Achados  | Como resposta ao estudo, verificou-se que o mercado para veículos elétricos e híbridos, tanto na forma coletiva como na forma individual, no Brasil, ainda é pequeno, embora esteja em fase de expansão.   |
|      |                                     | Teoria   | Difusão de inovações, de Rogers.   |
| 2013 | Cherman e Rocha-Pinto (2013)        | Objetivo | Replicar o trabalho de Scarbrough e Swan (2001; 2003) por meio do modelo de modas e modismos de gestão empresarial (ABRAHAMSON, 1991; 1996) no contexto brasileiro, mediante a revisão de artigos publicados em periódicos nacionais e no Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração [EnANPAD] de 2001 a 2012.   |
|      |                                     | Método   | Revisão de Literatura.<br>Aplicação do modelo de Scarbrough e Swan (2001; 2003).   |
|      |                                     | Achados  | A Gestão do Conhecimento no Brasil não se originou das modas dos sistemas integrados de informação; o fenômeno parece também estar ligado à área de estudos organizacionais e estratégia. Encontram-se presentes as características do modelo de moda de gestão relacionadas à difusão dos conceitos de GC entre os grupos de interesse e suas tentativas de apropriação e legitimação do discurso por cada grupo.   |
|      |                                     | Teoria   | Teoria da Difusão da Inovação, de Rogers.  |
| 2014 | Malvezzi, Zambalde e Rezende (2014) | Objetivo | Compreender as estratégias e práticas de <i>marketing</i> desenvolvidas por universidades brasileiras para a promoção e comercialização de registros de patentes, visando à inovação.  |
|      |                                     | Método   | A pesquisa é exploratória com abordagem qualitativa fundamentada em referencial teórico, documental, entrevistas e estudo multicaso.   |
|      |                                     | Achados  | As principais práticas de <i>marketing</i> identificadas foram: inventário e classificação de patentes, agentes de inovação, comunicação integrada de <i>marketing</i> , vitrine tecnológica, resumo executivo de patentes, promoção de eventos e visitas institucionais. Conclui-se ainda, no contexto do <i>marketing</i> na gestão da inovação na universidade, que o maior desafio é conseguir trabalhar a inovação radical e a incremental de forma diferente e simultaneamente, pois ambas são necessárias para o desenvolvimento científico e tecnológico a curto e longo prazo |
|      |                                     | Teoria   | <i>Marketing</i>   |

|      |                            |          |  |
|------|----------------------------|----------|--|
| 2014 | Sobrinho (2014)            | Objetivo | Identificar quais elementos influenciam o processo de difusão da tecnologia de blocos estruturais em João Pessoa.  |
|      |                            | Método   | Pesquisa caracterizada como estudo multicaso, apresenta abordagem qualitativa e exploratória. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas.   |
|      |                            | Achados  | Elementos influenciadores do processo de difusão, com base no modelo proposto por Hall, influenciam a adoção do tijolo estrutural. Embora não existam políticas públicas específicas de incentivo à difusão do bloco estrutural, a difusão deste sofreu influência do programa Minha Casa, Minha Vida.   |
|      |                            | Teoria   | Difusão de inovações, de Rogers.   |
| 2014 | Furlanetto e Santos (2014) | Objetivo | Avaliar o processo de difusão da tecnologia de produção da mamona como fonte para a obtenção de biodiesel no Estado da Paraíba, aqui considerada como uma inovação sustentável.  |
|      |                            | Método   | Pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, com entrevistas realizadas com os pesquisadores da Embrapa Algodão e os produtores rurais do município de Pocinhos, na Paraíba.   |
|      |                            | Achados  | Identificou-se que o processo de produção da mamona foi fortemente apoiado pelas ações dos pesquisadores da Embrapa, por meio do repasse de tecnologias e assistência técnica, mas que ainda carece de incentivos governamentais e de uma política de regulação mais clara, o que tem dificultado sua difusão entre os produtores da região.   |
|      |                            | Teoria   | Difusão de Inovação, de Rogers.<br>Difusão de Inovações – Contribuições de Hall  |
| 2015 | Leal e Albertin (2015)     | Objetivo | Testar estatisticamente a adequação de um modelo de escala multiitens com intuito de avaliar os fatores que determinam o uso de inovação tecnológica na Educação a Distância, na percepção dos docentes dos cursos de Administração e Ciências Contábeis.  |
|      |                            | Método   | Pesquisa Literatura<br>Análise Fatorial Confirmatória (AFC)  |
|      |                            | Achados  | Os índices de ajustes do modelo foram adequados, os resultados comprovaram a validade convergente e discriminante e todos os construtos evidenciaram consistência e confiabilidade. Assim, o modelo de medição tornou-se apropriado, ou seja, os itens medem adequadamente os construtos propostos para avaliar os fatores que determinam o uso de inovação tecnológica na Educação a Distância. |
|      |                            | Teoria   | Teoria de difusão de inovações, de Rogers.<br>Ampliação da Teoria de Difusão de Inovações – Moore e Benbasat.  |
| 2015 | Santos e Gonçalves (2015)  | Objetivo | Analisar o processo de difusão de inovações em produtos entre os integrantes de uma cadeia de suprimentos da indústria automobilística.  |

|      |                                   |          |  |
|------|-----------------------------------|----------|--|
|      |                                   | Método   | Estudo de caso aprofundado envolvendo uma montadora e sete outras empresas de sua rede de fornecedores, descrevendo e esclarecendo de que forma se dá o fenômeno da difusão de inovações entre os atores integrantes da cadeia de suprimentos analisada e quais são os aspectos relacionais e estruturais que influenciam esse processo.   |
|      |                                   | Achados  | A construção de canais de comunicação efetivos para a ocorrência de fluxos de difusão dependerá da articulação entre os fatores intra e interorganizacionais, que determinarão a abertura dos demais integrantes em participar das práticas estabelecidas pela montadora para tal fim, as quais concentram os fluxos de difusão identificados, dada a posição central desta na cadeia.                               |
|      |                                   |          | Apurou-se que esses canais, contudo, permanecem restritos ao alcance do grupo formado pelos fornecedores de primeiro nível, que demonstram possuir contextos organizacionais mais favoráveis à inovação e níveis mais elevados de integração com a montadora. Isso os coloca em um posicionamento privilegiado enquanto principais agentes do processo de introdução e disseminação de novas tecnologias no sistema. |
|      |                                   | Teoria   | Difusão de Inovações, de Rogers.   |
| 2015 | Lopes, Kniess e Ramos (2015)      | Objetivo | Compreender o processo de adoção, implementação e utilização de uma inovação do tipo organizacional, no caso o BSC, em uma cooperativa agroindustrial usando a Teoria da Difusão de Inovação (TDI).  |
|      |                                   | Método   | Pesquisa qualitativa e a estratégia de estudo de caso único. Os dados foram coletados principalmente por meio de entrevistas semiestruturadas em profundidade com os principais atores envolvidos no processo e por meio de documentos da empresa.   |
|      |                                   | Achados  | Os atributos de inovação: vantagem relativa, facilidade de uso e compatibilidade foram os principais influenciadores de adoção do BSC. Assim, a TDI pode ser utilizada para auxiliar no processo de decisão do BSC.  |
|      |                                   | Teoria   | Teoria de Difusão de Inovação, de Rogers.  |
| 2015 | Santos, Gonçalves e Afonso (2015) | Objetivo | Proposta de um <i>framework</i> teórico-metodológico para a compreensão do processo de difusão de inovações entre os integrantes de uma cadeia de suprimentos.   |
|      |                                   | Método   | Saturação teórica  |
|      |                                   | Achados  | O processo de difusão de inovações requer uma gestão cuidadosa: a falta de informações suficientes sobre uma inovação em particular pode levar a um mal-entendido de seus reais benefícios, resultando na adoção de inovações tecnicamente ineficientes e gastos desnecessários de recursos (HALL, 2005; TIDD et al., 2005).   |

|      |                       |          |   |
|------|-----------------------|----------|---|
|      |                       |          | Compreender o processo de difusão, segundo Hall (2005), é a chave para entender o quão inovador atividades conscientemente conduzidas pelas organizações têm o aspecto econômico e resultados sociais.  |
|      |                       | Teoria   | Teoria de Difusão de Inovações (TDI), proposta por Rogers.  |
|      |                       |          | Coleman, Katz e Herbert's (1957) e Walker's (1969)  |
|      |                       |          | Coleman et al. (1957), com foco em redes de difusão.  |
|      |                       |          | Teece (1980) buscou determinar se esse tipo de inovação seguiria os mesmos padrões de difusão de inovações tecnológicas.  |
|      |                       |          | Ghoshal e Bartlett (1988) estudaram os atributos organizacionais que contribuem para o desenvolvimento e difusão de processos de inovação nas subsidiárias de empresas multinacionais.  |
|      |                       |          | Rosegger (1991) analisou o impacto da competição e da cooperação na disseminação de tecnologias na indústria automotiva, estabelecendo uma comparação entre montadoras americanas e japonesas.  |
|      |                       |          | Xin Gan e Cledes (2007) investigaram uma cadeia de abastecimento têxtil em uma província chinesa.   |
|      |                       |          | Skipper, Hanna e Cegielski (2009) revelaram que a adoção da contingência planos de empresas inseridas em cadeias produtivas dependem de fatores internos, como a percepção das vantagens da inovação por potenciais adotantes, descentralização e apoio à alta administração. |
| 2016 | Pitassi et al. (2016) | Objetivo | Analisar o processo de implantação da cirurgia assistida por robótica no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio de um estudo de caso realizado no Instituto Nacional de Câncer (INCA).   |
|      |                       | Método   | Estudo teórico empírico com abordagem qualitativa, cujos dados foram coletados por meio de observação participante, documentos internos e entrevistas semiestruturadas.   |

|      |                        |          |   |
|------|------------------------|----------|---|
|      |                        | Achados  | As evidências obtidas indicam a relevância do caso INCA para a incorporação definitiva da cirurgia robótica no SUS. Por um lado, relatos da área clínica não deixaram dúvidas dos benefícios da tecnologia para a qualidade de vida dos pacientes. Por outro, colheram-se indícios da falta de um consenso mais amplo sobre a relação custo-efetividade da robótica em hospitais públicos de países com o perfil social, econômico e demográfico brasileiro. Também há indícios de que o processo de adoção pelo SUS de tecnologias médicas de ponta não é uma decisão com critérios claramente definidos. Assim sendo, a inclusão dos procedimentos na tabela de remuneração revelou-se o grande desafio no processo de difusão da cirurgia robótica no SUS. |
|      |                        | Teoria   | Difusão de Inovações, de Rogers.  |
| 2016 | Pina et al. (2016)     | Objetivo | Investigar as percepções de professores universitários acerca do <i>m-learning</i> , identificando o que pode favorecer e o que pode inibir a sua adoção.   |
|      |                        | Método   | 12 entrevistas semiestruturadas   |
|      |                        |          | Análise categorial por meio do <i>software</i> Atlas.ti   |
|      |                        | Achados  | Os resultados apontam que, apesar de os professores em geral conhecerem a definição de <i>m-learning</i> , parece que ele ainda não é percebido como uma inovação bem conhecida por eles, o que pode dificultar sua adoção no cotidiano de suas atividades docentes.  |
|      |                        | Teoria   | Difusão de Inovações, de Rogers.  |
| 2017 | Souza e Batista (2017) | Objetivo | Examinar a influência dos antecedentes estratégicos e dos elementos que constituem o modelo de negócios em sua proposta de valor e estimar a relação entre a proposta de valor e o desempenho dos <i>e-business</i> .   |
|      |                        | Método   | Aplicação do modelo teórico-conceitual proposto em uma amostra de 252 observações, por meio da modelagem de equações estruturais.   |
|      |                        | Achados  | Influência parcial dos antecedentes estratégicos na proposta de valor, por meio dos construtos posicionamento da gestão, prontidão organizacional, vantagem relativa e pressão dos <i>stakeholders</i> . O modelo de negócios influencia a proposta de valor, por meio dos construtos segmentação de mercado, relacionamento com o cliente, capacidades, parcerias e modelo de receitas. Este, por sua vez, influencia positivamente o desempenho das empresas de <i>e-business</i> .   |
|      |                        | Teoria   | Framework Tecnológico, Organizacional e Ambiental (TOA), decorrente da Teoria de Difusão de Inovações (TDI), para os Antecedentes Estratégicos (IFINEDO, 2011), o Modelo de Negócios (OSTERWALDER; PIGNEUR; 2010; SOUZA; BATISTA, 2014) e a literatura sobre desempenho empresarial (RAMANUJAN; VENKATRAMAN, 1987).   |

|  |                           |          |  |
|--|---------------------------|----------|--|
| 2017   | Almeida e Carvalho (2017) | Objetivo | Propor um <i>framework</i> teórico para o estudo da difusão de TIC em serviços gerenciais e assistenciais de saúde e verificar empiricamente sua aplicabilidade no estudo da adoção de tecnologia nessa área.  |
|  |                           | Método   | Qualitativo descritivo   |
|  |                           |          | Aplicação do <i>framework</i> em entrevistas semiestruturadas  |
|  |                           | Achados  | Foram encontrados <i>drivers</i> individuais e organizacionais. A partir da análise reflexiva e interpretativa, os grupos de fatores foram organizados sobre o processo decisório da difusão de inovações, propondo o <i>framework</i> teórico   |
|  |                           |          | Os <i>drivers</i> mais citados ainda têm uma forte ligação com aqueles propostos por Rogers (1983) e com a utilidade percebida (DAVIS, 1989, VENKATESH; DAVIS, 2000). Muitos estudos ainda testam, modificam e confirmam as conclusões desses autores. Holden e Karsh (2010) notaram a importância da teoria na geração de benefícios para o TAM.  |
|  |                           |          | A consolidação dos <i>drivers</i> que influenciam na difusão e adoção de tecnologias em serviços de gestão e assistência na área da saúde torna possível ver que alguns deles, como a pressão externa do governo, o interesse da comunidade na tecnologia, a política governamental e as características socioeconômicas não fazem parte do ambiente interno de adoção da organização, mas compõem seu ambiente macro, superando o nível da empresa. |
|  |                           | Teoria   | Difusão de Inovações, de Rogers.   |
|  |                           |          | Teoria da Ação Racional ( <i>Theory of Reasoned Action</i> - TRA), de Fishbein e Ajzen (1975).   |
|  |                           |          | Teoria do Comportamento Planejado ( <i>Theory of Planned Behavior</i> - TPB), de Ajzen (1985, 1991).   |
|  |                           |          | Em 1986, Davis apresentou o Modelo de Aceitação de Tecnologia ( <i>Technology Acceptance Model</i> - TAM).   |
| <i>Drivers</i> de adoção de tecnologia em saúde:<br>Ghodeswar e Vaidyanathan (2006).<br>Ward et al. (2007)<br>Kijisanayotin, Pannarunothai e Speedie (2009)<br>Holden e Karsh (2010)<br>Hung et al. (2010)<br>Alkrajji, Jackson e Murray (2011)<br>Emani et al. (2012)<br>Ketikidis, Dimitrovski e Bath (2012)<br>Kim e Park (2012)<br>Lin, Lin e Roan (2012)<br>Vasileiou, Barnett e Young (2012)<br>Cresswell e Sheikh (2013)<br>Marsan e Paré (2013)<br>Hung, Tsai e Chuang (2014)<br>Lai, Lin e Tseng (2014) |                           |          |  |

|      |                       |          |   |
|------|-----------------------|----------|---|
| 2017 | Pereira et al. (2017) | Objetivo | Entender os efeitos da identificação com o time (IDT) e dos atributos das inovações (ROGERS, 2003) sobre a atitude e intenção de adoção do consumidor com relação aos Programas Sócio-Torcedor promovidos por clubes de futebol brasileiros.  |
|      |                       | Método   | Equações Estruturais. Entrevista com 346 consumidores.  |
|      |                       | Achados  | A identificação com o time, vantagem relativa e valor são fatores que exercem forte influência na atitude e na intenção de adoção do Programa Sócio-Torcedor pelo consumidor.   |
|      |                       | Teoria   | Difusão da inovação, de Rogers.<br>Teoria da Identidade (STRYKER, 1968, 1980; STRYKER; BURKE, 2000).  |
| 2018 | Martins et al. (2018) | Objetivo | Verificar a aceitação de <i>e-books</i> por meio do efeito das variáveis Expectativa de Performance, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Hábito, Custo-Benefício e Motivação Hedônica, moderadas por Idade, Gênero e Experiência sobre a intenção de uso e o comportamento de uso dessa tecnologia.   |
|      |                       | Método   | Modelagem de equações estruturais, mínimos quadrados generalizados e os erros-padrão foram obtidos via reamostragem (Jackknife)   |
|      |                       | Teoria   | <i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2</i> , de Venkatesh, Thong e Xu (2012)<br><br>8 diferentes modelos ou teorias:<br><i>Theory of Reasoned Action</i> (TRA), de Fishbein e Ajzen (1975).<br><br><i>Technology Acceptance Model</i> (TAM), proposto por Davis (1989).<br><br><i>Motivational Model</i> (MM), de Davis (1989).<br><br><i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB), de Ajzen (1985).<br><br><i>Combined TAM and TPB</i> (C-TAM-TPB), de Taylor e Todd (1995).<br><br><i>Model of PC Utilization</i> (MPCU), de Thompson, Higgins e Howell (1991).<br><br>Teoria da Difusão de Inovações ( <i>Innovation Diffusion Theory</i> - IDT), de Rogers (1995).<br><br><i>Social Cognitive Theory</i> (SCT), de Miller e Dollard (1941).<br><br>Aceitação de tecnologias e/ou comportamento humano, mediante uma discussão de conceitos e empregos em estudos na área da psicologia do comportamento humano, motivação, aceitação e difusão de tecnologias. |
|      |                       | Achados  | o Hábito, a Expectativa de Esforço e as Condições Facilitadoras são importantes para a adoção de <i>e-books</i> e que a Idade, o Gênero e a Experiência são moderadores cruciais dessas relações.   |

|      |                                 |          |   |
|------|---------------------------------|----------|---|
| 2019 | Freitag et al. (2019)           | Objetivo | Verificar a posição da pesquisa em Contabilidade Gerencial, no Brasil, em relação à barreira de difusão na percepção de pesquisadores e profissionais da contabilidade.   |
|      |                                 | Método   | Trata-se de uma <i>survey</i> com abordagem quantitativa. Coletaram-se dados por meio de questionário eletrônico enviado a pesquisadores e profissionais dos Conselhos Regionais de Contabilidade (CRC), considerando a acessibilidade. Para análise dos dados, utilizou-se o <i>software</i> SPSS, estatística descritiva e análise fatorial confirmatória.  |
|      |                                 | Achados  | Verificou-se que a pesquisa está demasiadamente isolada da prática. E é unânime, para ambos os grupos, a percepção da necessidade de que as pesquisas se apropriem das problematizações advindas da prática. Nenhuma fase (Descoberta, Tradução, Disseminação, Mudança) é totalmente responsável pela imposição de barreiras entre a teoria e a prática. Entretanto, a fase da tradução possui o maior potencial para aumentar o <i>gap</i> entre pesquisa acadêmica em Contabilidade Gerencial e Prática. Contribui para o debate a respeito da relevância da pesquisa acadêmica em contabilidade gerencial e a prática em Contabilidade Gerencial, fornecendo evidências em relação à natureza, extensão e difusão da percepção dos pesquisadores e profissionais da contabilidade, representados por membros do CRC. |
|      |                                 | Teoria   | Difusão da Inovação, de Rogers.<br>Aplicação à contabilidade gerencial, de Tucker e Schaltegger.  |
| 2019 | Petry et. al. (2019)            | Objetivo | Investigar a inovação e a difusão de tecnologias no contexto da agricultura em áreas de várzea no interior do Estado do Amazonas.   |
|      |                                 | Método   | Pesquisa qualitativa, foram feitas entrevistas semiestruturadas.  |
|      |                                 | Achados  | Os resultados sugerem que o ambiente competitivo do lado da oferta, bem como a influência das indústrias de agronegócio, assistência técnica, agenda política de desenvolvimento, projetos universitários e prática de campo podem favorecer a difusão de tecnologias.  |
|      |                                 | Teoria   | Difusão de inovações, de Rogers.  |
| 2019 | Alano, Souza e Hernandez (2019) | Objetivo | Analisar como as teorias de inovação podem ser aplicadas para identificar os determinantes do comportamento do professor na adoção de tecnologias, métodos e práticas de ensino, buscando identificar novas variáveis e construtos para o desenvolvimento e ampliação de modelos teóricos.  |
|      |                                 | Método   | Revisão bibliográfica   |

|   |                          |  |  |
|---|--------------------------|--|--|
|   |                          | Achados  | Essas teorias e modelos podem ser usados para se prever a adoção de novas tecnologias como uma plataforma de educação a distância, métodos e práticas de ensino como as metodologias ativas de ensino e temas transversais como a sustentabilidade.  |
|   |                          | Teoria   | Teoria do Comportamento Planejado  |
|   |                          |  | Teoria da Difusão da Inovação  |
|   |                          |  | Modelo de Aceitação da Tecnologia  |
|   |                          |  | Teoria do Comportamento Planejado Decomposto   |
| 2019  | Kurtz et al. (2019)      | Objetivo   | Investigar os efeitos da resistência ao <i>m-learning</i> sobre a atitude e intenção de adoção dessa inovação de ensino na Educação Superior, sob o ponto de vista de professores universitários.  |
|   |                          | Método   | Equações Estruturais. Entrevista com 512 professores do Ensino Superior público e/ou privado.  |
|   |                          | Achados  | A resistência dos professores ao <i>m-learning</i> é antecedente da atitude geral de adoção ao <i>m-learning</i> e os professores percebem que seu desempenho profissional pode melhorar com o uso do <i>m-learning</i> .  |
|   |                          | Teoria   | Teoria da difusão de inovações, de Rogers (2003)   |
|   |                          |  | Teoria da ação racionalizada (TRA), de Fishbein e Ajzen (1975)   |
| Teoria comportamento planejado (TPB), de Ajzen (1991) |                          |  |  |
|   |                          | Teorias que estudam especificamente as inovações tecnológicas.<br>Modelo de aceitação da tecnologia (TAM) (DAVIS, 1989; DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989)<br>Teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia (UTAUT) (VENKATESH; MORRIS; DAVIS et al., 2003)<br>Modelo de aceitação do <i>Mobile Learning</i> (MLAM) (AKOUR, 2010). |  |
| 2019  | Arisawa e Moreira (2019) | Objetivo   | Mapeia dimensões e variáveis explicativas da difusão da inovação em serviços públicos e testa sua aplicação ao caso do Prêmio Enap. Por meio de revisão de literatura, compõe-se um modelo teórico conceitual explicativo da difusão da inovação aplicável a serviços públicos para posterior teste empírico. Esse modelo tem 10 variáveis, distribuídas em 2 dimensões: 1) Características da organização – composta por a) sobra organizacional, b) flexibilidade e descentralização, c) alinhamento entre alta administração, gerências líderes, d) comunicação inter e intraorganizacional, e) capacidade de assumir riscos e f) aprendizagem/conhecimento organizacional e 2) Características da inovação – composta por a) adaptação/reinvenção, b) complexidade, c) vantagem relativa e d) compatibilidade. |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|        |  | Método   | Entrevistas semiestruturadas com esses especialistas e seus relatos, junto a documentos associados ao Prêmio Enap, foram submetidos a análise de conteúdo com categorias definidas <i>a priori</i> .   |
|        |  | Achados  | Os resultados apontam que as 10 variáveis das 2 dimensões foram reconhecidas e tipificadas pelos especialistas, confirmando a aplicabilidade das dimensões teóricas ao objeto dos serviços públicos. No entanto, algumas das variáveis, a exemplo da “capacidade de assumir riscos”, têm manifestação diversa da apresentada na teoria original. |
|        |  | Teoria   | Difusão de Inovações   |
| 2020   | Neves e Arruda Filho (2020)  | Objetivo   | Estudo de caso de inovação tecnológica com o uso do Judiciário Eletrônico. Processo social – EJP, ocorrido no 8º Tribunal Regional do Trabalho, na 8ª Vara da Justiça, em Belém, capital do estado do Pará (PA).   |
|        |  | Método   | A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, realizando entrevistas com usuários e atores que mantêm o processo de inovação.  |
|        |  | Achados  | Reflexão, avaliação e descrição do caminho de aceitação, adoção e difusão do Processo Judicial Eletrônico, seguindo as etapas desenvolvidas pela teoria de Roger sobre o processo de difusão e adoção da inovação.   |
|        |  |  | O estudo identificou que os usuários são fiéis ao EJP e não apresentam intenção de substituí-lo, por exemplo, pela ferramenta que estava instalada antes do uso do EJP.  |
|        |  |  | Além disso, o estudo revela a percepção da importância e superioridade da plataforma, agregando mais valor ao processo inovador, mesmo observando que houve dificuldades no início da adoção.  |
|        |  | A pesquisa mostrou que os usuários perceberam uma redução da jornada de trabalho, o que contribuiu para que cada indivíduo se tornasse um potencial ator no processo de adoção e difusão da inovação proposta na Justiça do Trabalho de Belém. |  |
| Teoria | Difusão de inovação, de Rogers   |  |  |
|        | Ferramenta geral de avaliação de percepção, de Moore e Benbasat (1991) |  |  |

## ANEXOS

## ANEXO A – Dimensões e variáveis explicativas da difusão – Arisawa e Moreira (2019)

| Dimensões                      | Variáveis   | Definições   | Autores  |
|--------------------------------|---|--|--|
| Características da organização | Sobra organizacional  | Os recursos de uma organização, além dos requisitos mínimos para manter as operações (DAMANPOUR, 1991).  | Damanpour (1991); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); Walker (2006); De Vries, Bekkers e Tummers (2016). |
|                                | Flexibilidade e descentralização na organização                                     | O caráter adaptável e flexível da estrutura organizacional, assim como a capacidade de a estrutura e dos processos organizacionais abraçarem decisões descentralizadas, reforça o sucesso da implementação e aumenta a probabilidade de rotinização (GREENHALGH; ROBERT; MACFARLANE et al., 2004).   | Rogers (1983); Van de Ven, Polley e Garud (2008); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004).                    |
|                                | Alinhamento entre alta administração, gerências intermediárias e líderes envolvidos | O apoio da alta administração, a atuação dos defensores da inovação no processo de implementação e o compromisso contínuo intensificam o processo de implementação e rotinização. O alinhamento entre a alta administração, as gerências intermediárias e os líderes envolvidos influenciam o processo de rotinização (GREENHALGH; ROBERT; MACFARLANE et al., 2004). Em pesquisa, Borins (2001) concluiu que a inovação no setor público não é precipuamente originária da esfera política, mas dos servidores técnicos da linha operacional dos órgãos. | Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); Damanpour e Schneider (2008); Walker, Damanpour e Devece (2010).     |
|                                | Comunicação inter e intraorganizacional em redes                                    | A difusão da inovação é influenciada pelas redes sociais no interior da organização e entre organizações. Redes horizontais, por exemplo, privilegiam a comunicação entre pares, ao passo que redes verticais favorecem a transmissão entre diferentes níveis (GREENHALGH, ROBERT, MACFARLANE et al., 2004).   | Rogers (1983); Valente (1996); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004).                                       |
|                                | Capacidade de assumir riscos  | A capacidade de assumir riscos vai determinar a possibilidade de a inovação ser assimilada, haja vista que, por mais segura que pareça, há sempre um grau de incerteza nas inovações (GREENHALGH; ROBERT; MACFARLANE et al., 2004).  | Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); Brown (2010); Brown e Osborne (2013).                                |
|                                | Aprendizagem/ conhecimento organizacional   | A aprendizagem, que envolve o âmbito organizacional e o âmbito interorganizacional, é considerada fundamental para a melhoria dos serviços públicos (RASHMAN; WITHERS; HARTLEY, 2009). Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004) mencionam a capacidade de absorver novos conhecimentos como uma capacidade sistematicamente organizacional.  | Hartley e Benington (2006); Hartley e Rashman (2007); Rashman, Withers e Hartley (2009); Hartley (2016).           |

|                             |                          |   |  |
|-----------------------------|--------------------------|---|--|
| Características da inovação | Adaptação/<br>reinvenção | Capacidade de a inovação sofrer adaptações a contextos locais (GREENHALGH; ROBERT; MACFARLANE et al., 2004).  | Rogers (1983); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004).                                     |
|                             | Complexidade             | Corresponde ao grau de dificuldade que os potenciais adotantes apresentam para compreender a inovação (ROGERS, 1983).   | Rogers (1983); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); De Vries, Bekkers e Tummers (2016). |
|                             | Vantagem relativa        | Indicador que resulta da avaliação da inovação comparativamente ao que antes vigorava e foi substituído. A vantagem pode ser organizacional, econômica e/ou social, por exemplo, e indica a superioridade da inovação (ROGERS, 1983). | Rogers (1983); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); De Vries, Bekkers e Tummers (2016). |
|                             | Compatibilidade          | Segundo Rogers (1983, p. 15), trata-se do “grau pelo qual uma inovação é percebida como consistente em relação aos valores existentes, experiências passadas e necessidades dos potenciais adotantes”.                                | Rogers (1983); Greenhalgh, Robert, Macfarlane et al. (2004); De Vries, Bekkers e Tummers (2016). |

## ANEXO B – Variável sucesso aplicada

\*\*\*\* \*IF\_1 \*entrevistado\_1

Sim, uma vez que visa unificar, além do formato de dados, o entendimento do que se deve constar enquanto dado, em cada interface. Portanto, uma vez que todos devem se adequar a medida, visando **a transparência e acesso aos dados e informações por qualquer interessado, a prestação** de contas pública ganha um aliado com o marco legal da política de dados abertos. Parcialmente. Entendo que o dado e a informação visam dar acesso a como a gestão dos agentes públicos estão sendo direcionadas, conduzidas, porém, por si só, muitas vezes, não garante que houve conduta indevida do agente; no entanto, pode ensejar abertura de processo administrativo para investigar e punir, caso identificado ilícito. Não é fim, mas é meio da sociedade em monitorar e apontar possíveis irregularidades. Pessoas com a vida pautada em tecnologia. Pois, diferentemente do Portal da Transparência, onde os dados estão consolidados em forma de informação ao público geral, esses estão organizados de forma que **haja necessidade de conhecer a tecnologia** que orquestra a solução. **Não estou envolvido em nenhuma discussão** sobre o tema, nem acompanhei qualquer ação no sentido de **utilizar este retorno em proveito da IF**. Creio que o **insucesso**, do meu ponto de vista, se dá pela **complexidade e pouca aderência ao usuário comum**. Sim. Principalmente nos últimos anos, com o pix e *open banking*, o Bacen tem proposto ações inovadoras com o propósito de melhorar as condições aos usuários do sistema financeiro.

PU: Visionários. Apoiadores. Benefício x preocupação.

\*\*\*\* \*IF\_2 \*entrevistado\_2

Sim, acredito que possa dar **mais transparência aos gastos** e ações da administração pública. Acredito que sim, pois pode **subsidiar eventual apuração de responsabilidade** do gestor público. Acredito que **qualquer tipo de público** que busque se informar sobre o assunto. Acredito que ainda esteja **incipiente, não há uma estratégia** divulgada aos empregados até o momento. **Desconhecimento da sociedade sobre os benefícios possíveis**. Sim, acredito que o Bacen busque com frequência tecnologias e inovações para melhoria do serviço bancário à sociedade.

PU: Visionários. Apoiadores. Benefício x preocupação.

\*\*\*\* \*IF\_3 \*entrevistado\_3

Sim. **Toda política de dados abertos estimula** o acesso e, conseqüentemente, a maior capacidade de cobrança da administração pública, inclusive de suas contas. Sim. Como os **dados estão acessíveis**, possíveis desvios serão mais facilmente observáveis e sofrer denúncia, com conseqüente responsabilização. **Todo o público**. Dada a natureza dos dados disponibilizados. **Nunca fui informado internamente sobre o Portal**. **A falta de política de estado de compartilhamento**. Entendo que estamos num momento em que **informação parece não é exatamente a coisa mais importante a ser compartilhada**. Não. Mas entendo que o papel do **Bacen, em todos os aspectos, é bastante conservador**, por natureza, logo a inovação deve vir bem dosada, o que dificulta sua disseminação na velocidade que ocorre em outras empresas/setores públicos.

PU: Visionários. Apoiadores. Benefício x preocupação. Massa crítica.

\*\*\*\* \*IF\_4 \*entrevistado\_4

Sim. Se há uma proposta de **divulgar dados da empresa, em uma transparência ativa**, isso facilitará a prestação de contas, pela sociedade e pelos órgãos de controle. Não consigo responder. **Eu não sei como é**, mas deveria ser para todo tipo de público para que possam fazer uso das informações disponíveis. Não está. Não consigo opinar. Sim. O PIX foi uma grande inovação e eles têm sido, sempre, atentos em buscar formas de garantir a segurança do sistema financeiro. **O Sisbajud é um outro bom exemplo disso**.

PU: Visionários. Apoiadores. Benefício x preocupação. Massa crítica.

\*\*\*\* \*IF\_5 \*entrevistado\_5

Sim, pois **fica disponível para revisão e acompanhamento de instituições sociais interessadas e ao público em geral**, podendo levar a inovações em identificações de padrões por meio de modelagem dos dados. Acredito que para responsabilização precisaria estar especificado em lei, mas de forma geral, **pode gerar questionamentos da sociedade para com os agentes** públicos e uma **priorização de assuntos** e suas respectivas ações a partir da interpretação dos dados publicados. **Em tese os dados estão disponíveis ao público em geral**, porém para leitura de formato **JSON exige um certo conhecimento em estrutura e leitura de dados**. Sendo assim, entendo que seja direcionado **mais a instituições**, sejam **acadêmicas**, públicas ou particulares, em que há pessoas dedicadas e com conhecimento

necessário ao processamento. A partir disso, pode se **transformar os dados em relatórios mais amigáveis para o público em geral. É uma iniciativa ainda pontual. Não há muita demanda de leitura e uso desses dados no momento, apenas envio devido a sua obrigatoriedade.** Acredito que ainda é uma **iniciativa em desenvolvimento e que deva levar um tempo para ser de fato operacionalizada e amplamente utilizada.** Talvez se o próprio Bacen fizer apontamentos partindo destes dados deva gerar maior relevância. Acredito que sim de certa forma, mas considerando que é voltado para os bancos e que isso acaba impactando o usuário final, como no caso do *open banking*, por exemplo, e isso possa gerar inovações em outros setores por consequência. Entendo que sua imagem é mais de regulação e garantia da segurança do sistema financeiro do que com relação a inovação.

PU: Visionários. Apoiadores. Benefício x preocupação. Massa crítica. Visionários. Reconhecimento Social.

\*\*\*\* \*IF\_6 \*entrevistado\_6

Não, acredito que tem que ser transparente. Não. **Todo tipo de público.** Porém, precisa ter uma **certa segurança** pra isso. **Está sendo divulgado, tendo vídeos, explicações sobre o assunto.** Transparência. Não, precisa melhorar. Um exemplo, a nota de 200 que não vingou.

RET: Sem liderança inovadora. Valoriza o passado. Tradicionais.

\*\*\*\* \*IF\_7 \*entrevistado\_7

Sim, tudo mais **transparente fica más fácil** e acessível as informações. Sim desde de que tenha **informações pertinentes de quem é o responsável por tal informação.** Público que tenha **acesso a informação e educação** para poder entender o que está acontecendo. Não, está ocorrendo pouca divulgação e explicação do que está acontecendo. Sim, por ter um banco de dados, uma área, tecnologia boa

PU: Apoiadores. Visionários.

\*\*\*\* \*IF\_8 \*entrevistado\_8

Sim, pois **pode contribuir para a democratização do acesso à informação na sociedade.** sim, uma vez que para a administração pública é obrigação legal, conforme a Lei

de Acesso à Informação – LAI. A princípio, **todo tipo de público consegue acessar e fazer uso das informações disponíveis**. No entanto, **há de se ter conhecimentos técnicos básicos de tratamento de dados**. Hoje, **são divulgados no relatório de administração da instituição e, conforme Resolução BACEN N° 54, Art. 23, as informações do relatório Pilar III são publicadas**. Desconhecimento da plataforma e das possibilidades de comunicação que possam abranger. Sim. Pela possibilidade de observar toda indústria pode induzir a implantação das melhores práticas como padrões para as demais instituições.

Mai.in.: Adota inovação antes do médio. Praticidade.

\*\*\*\* \*IF\_9 \*entrevistado\_9

Sim. Pois com o acesso a esses dados pode ser viável cobrar uma justificativa do que não estiver em acordo com a boa conduta. Sim. Esse acesso é a única prova das ações feitas pelos agentes públicos. Quem usa esses dados principalmente são os **Bancos e Financeiras**. Precisam para a liberação de créditos. A minha instituição já usa o Bacen em todas as operações, então para nós será bem tranquilo essa transição. Pela experiência de estar em uma instituição que já usa esses dados, o sucesso é certo para que a carteira de crédito seja saudável. Não. Pois ainda é uma instituição com pouco conhecimento e abertura para todos.

Mai.in.: Adota inovação antes do médio. Praticidade.

\*\*\*\* \*IF\_10 \*entrevistado\_10

Sim. Porque além de **mostrar transparência** pela instituição dos dados fornecidos, serve também, para **acompanhamento** de sua investidura ou de seu uso. Não necessariamente, porém, serve para se **resguardar** e **preservar** se diante de possíveis suspeição e/ ou prestação de contas. **Serve de forma geral**, mais os que mais utilizam seriam aquele público com maior **potencial econômico e financeiro** com finalidades definidas voltadas para o **mercado financeiro**. Atua da forma mais transparente possível para servir de **ferramentas de consulta** e **acompanhamento in loco**. Não sei bem definir essa resposta. Referência não. Mas acredito que se avança aos poucos em passos curtos podendo acelerar mais.

PU: Apoiadores. Benefício x preocupação. Visionários.

\*\*\*\* \*IF\_11 \*entrevistado\_11

Acredito que, ao dar publicidade aos dados, os entes públicos passam a ter certo cuidado na prestação de contas. Entretanto, o grande impacto positivo virá da certeza que a **sociedade está acompanhando e analisando essas informações**, no sentido de **fiscalização e cobrança**. Sem entrar no mérito jurídico, acredito que seja possível, desde que essas informações permitiram chegar ao agente responsável. A julgar pelos **formatos disponibilizados no portal**, acredito que seja necessário um pouco de **conhecimento técnico** para acessar os dados, o que **limita bastante sua utilização pelo cidadão comum**. Não percebi nenhum movimento de difusão deste portal na organização. Acredito que o sucesso esteja diretamente ligado à sua utilização e geração de novas informações a partir daí, que gerem valor para seu usuário ou, dependendo do propósito, para toda a sociedade. Vejo o Bacen mais na figura clássica do regulador do SFN. Suas inovações vão ao encontro deste fim. O portal é uma **inovação positiva por disponibilizar os dados à população**, mas não entendo o Bacen com referência.

PU: Apoiadores. Não são tecnólogos.

\*\*\*\* \*IF\_12 \*entrevistado\_12

Sim! É importante para que se tenha transparência e abra espaço para questionamentos. Sim! Através da **divulgação de dados**, permite que todos possam ter **acesso a informações**, e caso seja necessário, **cobrar e responsabilizar** devidamente os agentes públicos. Acredito que **todo tipo de público que tenha conhecimento da sua existência possa utilizar**. Não vi **nenhum informativo a respeito! Baixa divulgação**. Sim! Utilizar da tecnologia para gerar informação já demonstra que estão à frente de vários outros órgãos!

PU: Apoiadores.

\*\*\*\* \*IF\_13 \*entrevistado\_13

Sim, por proporcionar maior transparência no processo. Acredito que não, ainda **falta aperfeiçoamento das políticas**. Um **público misto entre acesso à tecnologia e apoiadores do conceito**, teriam outras vertentes para distribuir o público. **Como se beneficiar com esse plano de dados**. Está bem quente o assunto, por se tratar de instituição financeira **os colaboradores tem de estar bem informados** sobre o assunto. Insucesso por que o público informado e com total ciência ainda é muito tímido, **faz se necessário um método para**

**deixar claro e levar a informação para o máximo de pessoas possíveis.** Muita coisa já foi inovada mas ainda tem um longo caminho a ser percorrido

PU: Apoiadores.

\*\*\*\* \*IF\_14 \*entrevistado\_14

Sim! Teríamos mais transparência nos processos. Sim! Pois **aprimora a qualidade dos dados** governamentais **Pessoas com algum interesse, independente de ser tecnológica.** A pessoa/cliente precisa autorizar a disponibilização. **Pouca procura até o momento.** Uma sociedade cada vez mais tecnológica. Onde o acesso rápido a informação é de suma importância Sim! Nosso sistema financeiro é um dos melhores do mundo.

PU: Apoiadores.

\*\*\*\* \*IF\_15 \*entrevistado\_15

Sim, uma vez que esses dados, juntamente com dados de outras instituições, podem gerar uma base rica para terceiros. Sim. **Pessoas que trabalham com dados**, de forma geral, como um **analista de dados ou até mesmo um cientista. Está dentro de demandas legais**, dentro do **prazo de acordo com o cronograma estabelecido pelo Bacen.** Principal fator é que as **instituições financeiras possam se abastecer**, cada vez mais de dados, para **melhorar a sua tomada de decisão**, levando uma melhor experiência aos seus clientes. Sim, visto todos os avanços que se teve nos últimos anos, *pix, open banking* e etc.

PU: Visionários. Apoiadores. Massa crítica.

\*\*\*\* \*IF\_16 \*entrevistado\_16

Sim. Uma firma mais aberta e clara para todos. Não sei informar com precisão. **Mais conhecimento técnico.** Conhecimento mais direcionado. Mais difícil saber. **Não teve divulgação interna sobre o tema. Falta de Divulgação** nos principais órgãos interessados. Não sabe informar.

RET: Sem liderança inovadora.

\*\*\*\* \*IF\_17 \*entrevistado\_17

Sim. Os dados do portal **podem ser usados para ter mais transparência**. Sim. E **uma fonte rica de informações, apesar de não conhecer esse uso**. Pessoas interessadas e com **conhecimento técnico** de dados. Atende a regulamentação do Bacen. A demanda da sociedade que está cada vez mais tecnológica Sim. Busca inovar sempre como o pix, *open banking* e esse portal.

PU: Visionários. Apoiadores.

\*\*\*\* \*IF\_18 \*entrevistado\_18

Sim, desde que os dados sejam de informações que promovam transparência. Não. O **portal tem dados específicos do setor e a responsabilização tem rito próprio. Público que conhece tecnologia e tem interesse**. Não temos ações específicas, mas **a troca de informações com o Bacen é rotina e o portal auxilia nas buscas**. Quanto **mais informações úteis visualizar mais terá uso**. Não acho que é o papel. Fintechs são inovadoras.

Mai. Inic: Adota inovação antes do médio. Rotina.

\*\*\*\* \*IF\_19 \*entrevistado\_19

Sim. Por ser ação que promove mais transparência. Não consegue avaliar. **Pessoas que conheçam e que saibam trabalhar com dados. Não conhece ações sobre isso**. Soube do pix. **Falta de divulgação**. Sim. O pix é uma iniciativa interessante.

Ret: Sem liderança inovadora.

\*\*\*\* \*IF\_20 \*entrevistado\_20

Sim, pois haverá **maior transparência com este novo modelo e intersecção do mesmo junto as demais áreas**, compatibilizando assim as informações, sendo mais abrangente. Acredito que não, visto serem **dados não sigilosos não amparados pela Lei de acesso a informação**, previamente identificados e classificados por seus responsáveis. **Todo tipo de público que obtiver acesso às informações**, uma vez que os dados abertos são catalogados, onde cada conjunto é composto por um ou mais recursos, facilitando a busca e entendimento de seus conteúdos. Acesso pelo endereço eletrônico <https://dadosabertos.bacen.gov.br>, realizando a busca direta mediante filtro do assunto, obtendo

assim o conjunto de dados extraído do conteúdo desejado. A **simplificação, condensação e inclusão de diversos indicadores, tais como crédito, finanças públicas, setor externo e atividade econômica, inclusão financeira, dentre outros, constituem a garantia de sucesso do Plano de Dados Abertos. Falta de conhecimento da população ou entidades públicas e privadas, falta de publicação e divulgação, excesso de burocracia e desinteresse podem ser fatores de insumo para o pleito do mesmo.** Sim, dentre as determinantes funções do Bacen, gerir as contas públicas e a política econômica, garantindo assim a estabilidade, o poder de compra da moeda no setor financeiro são essenciais para o crescimento de uma nação.

PU: Reconhecimento Social. Visionários. Apoiadores. Não tecnólogos.

\*\*\*\* \*IF\_21 \*entrevistado\_21

**Não conheço a política, mas quanto mais informação para população melhor.** Não. Entendo que devem ser informações do órgão não das pessoas. **Pessoas com conhecimento de tecnologia e que conhecem as informações do site. Não tivemos ações específicas.** Falta de divulgação e falta de conhecimento do público. Não. Apesar de ações novas como o pix.

Ret: Sem liderança inovadora. Tradicionais.

\*\*\*\* \*IF\_22 \*entrevistado\_22

Não diretamente. Mas é uma forma de colher mais informações do sistema como um todo e pode ajudar a conhecer mais sobre o órgão. Não vejo isso ser possível. **Quem está em busca de informação e consegue ler arquivos. A navegação no portal não é tão simples, mas precisa saber encontrar. Atendeu a regulamentação. Usamos de forma residual. As informações são muito específicas.** Acredito ser **mais útil para pesquisas.** A utilidade da informação. Se for útil para o banco será utilizado. No âmbito da sua atuação talvez. Busca estar atualizado.

PU: Visionários. Apoiadores. Não tecnólogos.

\*\*\*\* \*IF\_23 \*entrevistado\_23

Sim, acredito que qualquer política de abertura de dados tem impactos positivos e negativos, vai de como cada setor/empresa aplica a política na prática. Não sei avaliar não sei avaliar não sei avaliar não sei avaliar não sei avaliar.

IF 23: Sem liderança inovadora.

\*\*\*\* \*IF\_24 \*entrevistado\_24

**Não tenho conhecimento das referidas políticas. Apesar de não conhecer as informações** contidas no referido portal, acredito que a transparência com dados corretos pode ajudar, sim, numa possível responsabilização dos agentes públicos. Acredito que **todo público** que consegue acessar as referidas informações pode fazer um bom uso delas, mas as **pessoas mais conectadas à tecnologia podem ser mais beneficiadas com essas informações**. Não tenho conhecimento. Não tenho conhecimento. Considero, principalmente pelo fato de ser uma autarquia conceituada e responsável pelo controle/fiscalização das instituições financeiras do país.

PU: Visionários. Apoiadores. Não tecnólogos.

\*\*\*\* \*IF\_25 \*entrevistado\_25

Sim. A utilização de dados abertos dos órgãos pode influenciar positivamente essa prestação de contas. Não identifico essa finalidade para esse trabalho. **Pessoas que apoiam o conceito e que conhecem do portal. Não tem ação de divulgação.** As informações nem sempre interessam ao povo. Razoavelmente sim. É um órgão do governo, mas que busca trazer algumas inovações sim, tipo o pix.

PU: Apoiadores.

\*\*\*\* \*IF\_26 \*entrevistado\_26

Assim como no **sistema financeiro**, onde o modelo de dados abertos **propicia maior transparência ao consumidor** de serviços financeiros, os dados abertos da administração pública proporcionam transparência. Tal transparência dá a sociedade instrumentos para fiscalização das contas públicas. Entretanto, para que atinja o valor esperado e influencie positivamente, há que se considerar a necessidade de **promoção e acultramento junto ao cidadão**. De nada adiante entregar a ferramenta se a **sociedade não estiver aculturada** sobre a importância da participação do cidadão na construção desta transparência. Não sei afirmar

em detalhes. Na minha opinião, pessoas que apenas **apoiam o conceito de Dados Abertos** **tendem** a consumir estas informações. Em menor grau, **pessoas com a vida pautada em tecnologia**.

Entendo que **não há um acultramento suficiente para além dos interessados no tema** por necessidades profissionais ou acadêmicas específicas. **Não é uma pauta da organização**. Apenas os dados do *open banking*, estes **sim, estão sendo amplamente utilizados e promovidos**.

Contudo, parte dos dados do Portal de Dados Abertos, no que diz respeito aos serviços financeiros **são os mesmos disponibilizados na fase de *open data* do *open banking***. Logo, estes dados são **amplamente utilizados para fins de análises concorrenciais**. Acultramento da sociedade é fator crítico de sucesso de iniciativas com Dados Abertos. Sim. Mais do que isso, considerando a atuação dos últimos anos, um **catalisador de mudanças** que impactam diretamente as mudanças de mercado em prol de benefícios ao cidadão, como inclusão financeira.

PU: Discretos. Bem sucedidos em novas ideias. Fonte de Consulta. Massa Crítica. Apoiadores. Não são tecnólogos.

## ANEXO C – Distribuição das Respostas Questionário Likert

| Questões   | Respondentes |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |      |     |    |     |      |       |     |    |     |      |       |      |     |      |
|--|--------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|-------|------|-----|------|
|  | I            | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX | XXI | XXII | XXIII | XXIV | XXV | XXVI |
| <b>1 - Há na organização (...)</b>                 | 2            | 6  | 2   | 1  | 5 | 7  | 3   | 5    | 6  | 3 | 4  | 4   | 7    | 6   | 3  | 1   | 4    | 3     | 1   | 7  | 1   | 5    | 4     | 1    | 2   | 5    |
| <b>2 - Tenho conhecimento (...)</b>                | 1            | 4  | 2   | 1  | 2 | 6  | 3   | 4    | 6  | 2 | 1  | 2   | 7    | 3   | 3  | 1   | 3    | 3     | 1   | 6  | 1   | 5    | 4     | 1    | 2   | 4    |
| <b>3 - Na sua percepção (...)</b>                  | 2            | 5  | 4   | 1  | 2 | 7  | 5   | 3    | 4  | 3 | 4  | 2   | 7    | 4   | 4  | 6   | 4    | 5     | 4   | 7  | 3   | 2    | 4     | 1    | 2   | 4    |
| <b>4 - Na organização da qual faço parte (...)</b> | 2            | 6  | 2   | 1  | 2 | 7  | 2   | 2    | 4  | 4 | 4  | 2   | 7    | 5   | 5  | 1   | 5    | 2     | 1   | 6  | 3   | 2    | 4     | 1    | 2   | 5    |
| <b>5 - Eu percebo que no BACEN (...)</b>           | 2            | 5  | 2   | 1  | 2 | 7  | 3   | 4    | 5  | 6 | 4  | 2   | 6    | 4   | 4  | 1   | 4    | 3     | 1   | 6  | 2   | 2    | 4     | 1    | 1   | 5    |
| <b>6 - Na instituição da qual faço parte (...)</b> | 2            | 5  | 2   | 1  | 2 | 6  | 2   | 5    | 5  | 5 | 4  | 2   | 7    | 5   | 4  | 1   | 4    | 5     | 3   | 6  | 2   | 2    | 4     | 1    | 1   | 5    |
| <b>7 - O BACEN assume riscos relevantes (...)</b>  | 3            | 6  | 6   | 1  | 2 | 7  | 6   | 2    | 4  | 1 | 6  | 7   | 7    | 4   | 4  | 2   | 4    | 4     | 3   | 6  | 3   | 3    | 7     | 1    | 2   | 4    |
| <b>8 - Os riscos envolvidos (...)</b>              | 2            | 6  | 6   | 1  | 2 | 7  | 6   | 2    | 5  | 4 | 4  | 6   | 5    | 5   | 4  | 2   | 5    | 4     | 4   | 6  | 4   | 3    | 4     | 1    | 1   | 4    |
| <b>9 - A organização da qual faço parte (...)</b>  | 2            | 6  | 4   | 1  | 4 | 7  | 3   | 6    | 5  | 7 | 4  | 4   | 7    | 5   | 4  | 2   | 4    | 4     | 4   | 6  | 4   | 5    | 4     | 1    | 2   | 7    |
| <b>10 - A organização da qual faço parte (...)</b> | 2            | 6  | 2   | 1  | 4 | 6  | 2   | 4    | 3  | 6 | 4  | 2   | 7    | 4   | 4  | 2   | 4    | 5     | 1   | 6  | 3   | 5    | 4     | 1    | 1   | 5    |
| <b>11 - O BACEN coordena (...)</b>                 | 3            | 4  | 2   | 1  | 5 | 7  | 4   | 6    | 6  | 4 | 4  | 4   | 4    | 5   | 4  | 2   | 4    | 5     | 5   | 7  | 5   | 6    | 4     | 1    | 4   | 4    |
| <b>12 - Outra fonte de informação (...)</b>        | 1            | 5  | 2   | 1  | 2 | 4  | 2   | 5    | 3  | 2 | 4  | 7   | 1    | 4   | 4  | 2   | 5    | 4     | 4   | 6  | 4   | 2    | 4     | 1    | 1   | 2    |
| <b>13 - Há mecanismos entre as (...)</b>           | 1            | 5  | 4   | 1  | 5 | 5  | 2   | 5    | 4  | 2 | 4  | 6   | 3    | 5   | 4  | 2   | 5    | 5     | 1   | 6  | 2   | 3    | 4     | 1    | 1   | 4    |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>14 - Atualmente, o apoio público (...)</b>        | 1 | 4 | 6 | 1 | 5 | 7 | 5 | 5 | 6 | 1 | 4 | 7 | 3 | 5 | 4 | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| <b>15 - Há ações de conscientização (...)</b>        | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 7 | 2 | 6 | 6 | 5 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 6 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| <b>16 - Há ações conjuntas (...)</b>                 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 7 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| <b>17 - Informações colhidas no Plano (...)</b>      | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 7 | 5 | 6 | 2 | 6 | 6 | 2 | 6 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| <b>18 - Existe uma rede interorganizacional(...)</b> | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 6 | 3 | 6 | 6 | 3 | 4 | 6 | 5 | 5 | 6 | 2 | 6 | 4 | 2 | 6 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| <b>19 - A facilidade de entendimento (...)</b>       | 1 | 5 | 4 | 1 | 5 | 6 | 2 | 6 | 5 | 2 | 3 | 7 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 1 | 6 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| <b>20 - O Plano de Dados do BACEN passou (...)</b>   | 4 | 4 | 4 | 1 | 5 | 7 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 7 | 6 | 4 | 5 | 2 | 5 | 6 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 6 |
| <b>21 - Para continuar atendendo (...)</b>           | 5 | 6 | 6 | 1 | 5 | 7 | 7 | 6 | 5 | 4 | 4 | 7 | 7 | 5 | 4 | 6 | 5 | 6 | 5 | 7 | 5 | 6 | 4 | 3 | 5 | 7 |
| <b>22 - Na organização da qual faço parte (...)</b>  | 4 | 5 | 2 | 1 | 7 | 5 | 4 | 6 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 7 | 4 |
| <b>23 - Avalio que outros atores (...)</b>           | 6 | 6 | 6 | 1 | 7 | 6 | 4 | 6 | 5 | 7 | 4 | 3 | 7 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 6 | 4 | 1 | 7 | 4 |
| <b>24 - Informações colhidas no Plano (...)</b>      | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 7 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 2 | 6 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 |
| <b>25 - Informações que anteriormente (...)</b>      | 4 | 5 | 6 | 1 | 1 | 7 | 4 | 6 | 3 | 5 | 4 | 7 | 4 | 5 | 6 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 1 | 6 | 5 |
| <b>26 - A cultura e os valores (...)</b>             | 2 | 6 | 3 | 1 | 1 | 7 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 6 | 7 | 6 | 5 | 2 | 6 | 4 | 2 | 6 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 7 |
| <b>27 - O Plano de Dados Abertos do BACEN (...)</b>  | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 7 | 7 | 3 | 6 | 2 | 4 | 6 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 6 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 6 |
| <b>28 - Elementos políticos (...)</b>                | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 7 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 7 | 3 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 2 | 6 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>29 - Conheço claramente (...)</b>             | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 4 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 1 | 6 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 5 |
| <b>30 - Em vez de aumentar (...)</b>             | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| <b>31 - O BACEN, para divulgação (...)</b>       | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 6 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 6 | 4 | 2 | 6 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| <b>32 - É clara a política de proteção (...)</b> | 5 | 6 | 4 | 1 | 2 | 6 | 5 | 2 | 6 | 5 | 6 | 5 | 4 | 3 | 6 | 2 | 5 | 4 | 2 | 6 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 5 |
| <b>33 - É reconhecido o tratamento (...)</b>     | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 7 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 6 | 4 | 2 | 6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 |