

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas

GABRIEL BOSCARDIM DE MORAES

**AS PARCERIAS DAS BIG TECHS COM O ESTADO BRASILEIRO E A
SOBERANIA DIGITAL: O CASO DO SERPRO**

SANTO ANDRÉ, SP

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
GABRIEL BOSCARDIM DE MORAES

**AS PARCERIAS DAS BIG TECHS COM O ESTADO BRASILEIRO E A
SOBERANIA DIGITAL: O CASO DO SERPRO**

Trabalho oriundo de edital de iniciação científica financiado pelo CNPq, apresentado à Universidade Federal do ABC para conclusão de curso, sob orientação do Prof. Dr. Sérgio Amadeu da Silveira.

SANTO ANDRÉ, SP

2024

Ficha Catalográfica

Boscardim de Moraes, Gabriel

AS PARCERIAS DAS BIG TECHS COM O ESTADO BRASILEIRO E A SOBERANIA DIGITAL: O CASO DO SERPRO / Gabriel Boscardim de Moraes. — 2024.

55 fls. : il.

Orientação de: Sérgio Amadeu da Silveira

Trabalho de Conclusão de Curso — Universidade Federal do ABC, Bacharelado em Políticas Públicas, Santo André, 2024.

1. Políticas Públicas. 2. Tecnologia da Informação. 3. Soberania Digital. 4. Serpro. 5. Colonialidade. I. Amadeu da Silveira, Sérgio. II. Bacharelado em Políticas Públicas, 2024. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo esforço de uma vida inteira, ao professor Sérgio Amadeu da Silveira pela sua grande generosidade.

Vivemos, hoje, às vésperas de transformações ainda mais abrangentes, porque surge no horizonte uma outra revolução tecnológica mais radical que as anteriores. Se uma vez mais nos deixarmos fazer consumidores de seus frutos, em lugar de dominadores de sua tecnologia nova, as ameaças sobre a nossa sobrevivência e sobre a soberania nacional serão ainda mais intensas.

RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro**. 1995.

SUMÁRIO

1	Resumo.....	7
2	Palavras-chave.....	7
3	Introdução.....	8
4	Metodologia.....	15
4.1	Método.....	15
4.2	Etapas da Pesquisa.....	15
4.2.1	Procura pelo PDTIC e pelo Regulamento de Parcerias.....	15
4.2.2	Mapeamento de Soluções do Serpro.....	16
4.2.3	Mapeamento de Chamamentos, Contratações Diretas, Contratos, e Licitações.....	16
4.2.4	Pedidos de informação.....	16
4.2.5	Pedidos de informação recusados.....	18
5	Resultados e discussão dos resultados.....	18
5.1	Resultados sobre o Planejamento de TI do Serpro.....	19
5.1.1	Discussão dos resultados sobre o Planejamento de TI do Serpro.....	20
5.2	Resultados sobre o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro.....	21
5.2.1	Discussão dos resultados sobre o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro.....	23
5.3	Resultados do mapeamento de soluções do Serpro.....	25
5.3.1	Discussão dos resultados do mapeamento de soluções do Serpro.....	31
5.5	Resultados dos contratos de parceria do Serpro.....	38
5.5.1	Discussão do resultado dos contratos de parceria do Serpro.....	39
6	Conclusão.....	40
7	Referências.....	46
	Anexos.....	50

1 Resumo

Esta pesquisa investiga a atuação do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), a estatal brasileira considerada a maior empresa pública de tecnologia da informação do Brasil, com as principais Big Techs. Analisa alguns documentos principiológicos da empresa, como o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro. Mapeia as soluções do Serpro e a quantidade das suas parcerias com as Big Techs. Apura os chamamentos públicos do Serpro. Problematiza a inserção das Big Techs na transformação digital do serviço público brasileiro. Discute as parcerias do Serpro sob a ótica da literatura de soberania digital e soberania de dados, dialogando com os conceitos de tecnodiversidade, colonialidade e dependência. Avalia o nível de dependência tecnológica nos produtos e serviços prestados pelo Serpro através das informações levantadas.

2 Palavras-chave

Serpro, Big Techs, soberania de dados, soberania digital, parceria público-privada, colonialidade

3 Introdução

Em maio de 2021, o Governo Federal lançou um novo aplicativo para celular - o SouGov.Br – que pretendia unificar os serviços de interesse dos servidores públicos federais em um só lugar. Assim, seria possível, em um mesmo aplicativo, acessar o contracheque, enviar atestado médico, solicitar auxílio-transporte e realizar outras atividades do dia a dia dos servidores do Poder Executivo (SERPRO, 2021a).

Nesse contexto, o Secretário Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia (SEDGG/ME), Caio Mario Paes de Andrade, revelou numa fala ao Serpro: “Vejo, num futuro próximo, um Estado funcionando como um ente quase que totalmente digital. (...) É irreversível”. Nessa mesma seara, completou o presidente do Serpro, Gileno Barreto: “É a ressignificação da relação entre os brasileiros e o Estado, oferecendo soluções digitais inteligentes, mais simples, ágeis e seguras, para facilitar a vida de todos” (SERPRO, 2021a).

Porém, o discurso esperançoso foi abalado com notícias de veículos de mídia, dois meses depois do lançamento, de que algumas entidades vinculadas aos professores do ensino superior, como a Andes e a ADUFABC, estavam cobrando explicações sobre o aplicativo (BERNARDI, 2021). A preocupação era relacionada a um detalhe que aparecia no Termo de Uso e na Política de Privacidade – a transferência internacional de dados:

SouGov utiliza a solução de central de ajuda (chat) da empresa IBM - International Business Machines. Nesse contexto, caso haja consentimento do titular dos dados, as informações digitadas no chat pelo usuário e seus dados de identificação pessoal são transferidas internacionalmente e ficam armazenadas na infraestrutura da empresa por um período de 30 dias. Após este período os dados são excluídos em definitivo. Tal armazenamento tem o objetivo de prover o aprendizado de máquina da ferramenta de chat denominada “Watson”, onde as interações dos usuários no chat são utilizadas para “aprendizado” pelo computador que envia as respostas automáticas quando o usuário está sendo atendido por meio do chat do serviço SouGov.

Ao concordar com Termo de Uso e Política de Privacidade do aplicativo SouGov o titular dos dados estará consentindo com a transferência

internacional das informações digitadas e seus dados de identificação pessoal no chat do aplicativo SouGov.(...)

País: Estados Unidos da América, Organização: IBM - International Business Machines. (SOUGOV.BR, 2021a)

Logo abaixo, o documento apresentava uma lista com mais de 30 dados que seriam transferidos para a empresa International Business Machines (IBM):

nome completo, nome social, data de nascimento, sexo, filiação, nacionalidade, naturalidade, número de inscrição no CPF, estado civil, endereço de e-mail pessoal, endereço, número de telefone, RG, grupo sanguíneo, grau de instrução, informação de deficiência, título de eleitor, certificado de comprovação militar, carteira de motorista, carteira de trabalho, PIS/PASEP/NIT, número de passaporte, dados bancários de pagamento, dados dos dependentes do servidor (...), dados do dispositivo (modelo de hardware, sistema operacional), dados financeiros/contracheque do servidor (SOUGOV.BR, 2021a)

Dada a tamanha quantidade de dados pessoais sensíveis que seriam transferidos para os Estados Unidos, as entidades buscavam entender se tal funcionamento se adequava à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Essa reivindicação parece ter gerado certa pressão, pois o que era dito como “irreversível” precisou dar um passo pra trás, e em 02 de agosto de 2021, a política de privacidade foi alterada. (BASILIO, 2021),(SOUGOV.BR, 2021b).

Entretanto, a mudança foi pequena - a lista com os dados que seriam transferidos foi removida, e a responsabilidade da transferência de dados recaiu sobre o usuário:

SouGov utiliza a solução de central de ajuda (chat), denominada SerproBot, que utiliza tecnologia da empresa IBM - International Business Machines. (...)

Ao concordar com Termo de Uso e Política de Privacidade do aplicativo SouGov o usuário estará consentindo com a transferência internacional das informações digitadas no chat do aplicativo SouGov.

Como o chat está programado apenas para responder questões sobre a navegação e funcionalidades do aplicativo, os usuários não são orientados e nem há necessidade de digitar qualquer informação de caráter pessoal na interação por meio do chat. (SOUGOV.BR, 2021b)

Assim, os dados não seriam mais automaticamente transferidos para a IBM se o usuário aceitasse os Termos de Uso para poder usar o aplicativo, mas apenas se esses dados fossem digitados em interações com o SerproBot, fazendo com que a responsabilidade recaísse sobre o usuário. Posteriormente, em meados de 2024, a página do site do Governo Federal que continha os Termos de Uso do SouGov.Br teve seu acesso restrito, impossibilitando a leitura para os usuários.

A entrega dos dados para uma grande empresa de tecnologia foi problematizada por Sérgio Amadeu da Silveira (2022), que criticou o fato de que os dados dos servidores públicos federais do executivo estavam sendo usados para treinar os sistemas de inteligência artificial da IBM. Assim, a empresa conseguiria, a troco de nada, aperfeiçoar seus modelos estatísticos.

Para repensar esse movimento, Silveira traz dois conceitos à tona: soberania digital e soberania de dados. Nas palavras do autor,

A primeira diz respeito ao controle sobre as tecnologias e infraestruturas digitais fundamentais para a economia e para a diversidade cultural do país. A segunda, trata da possibilidade da nossa sociedade ter o completo poder de tomar decisões sobre os dados de sua população. (SILVEIRA, 2022)

Nesse sentido, nota-se que a decisão dos gestores de compartilhar os dados com a IBM se distanciou dos dois conceitos de soberania. Primeiro, por possibilitar que a IBM aprimorasse sua inteligência artificial de *chatbot* com os dados dos brasileiros, que, mesmo sendo apagados depois de 30 dias, já teriam sido usados para produzir um modelo estatístico em IA, em vez de juntar esforços para desenvolver uma tecnologia nacional própria, que poderia ser disponibilizada para outros órgãos públicos ou para empresas nacionais. Segundo, por concordar em entregar os dados dos servidores públicos à IBM com pouca crítica dos problemas relacionados à proteção de dados pessoais e ao controle dos dados, que ficariam localizados em um centro de dados nos Estados Unidos, dificultando a possibilidade de agência dos atores nacionais.

Assim, a decisão de terceirizar o trabalho de processamento de dados para empresas estrangeiras pode ser problematizada, pois coloca o Brasil numa posição atrasada na época da economia informacional, na qual os ganhos mais expressivos

da produtividade dependem da capacidade de assimilar e produzir tecnologias da informação, e a inovação depende da aplicação dessa informação gerada para produzir novos conhecimentos (CASTELLS, 1996).

Porém, a crítica não se limita à postergação do crescimento da economia brasileira ao protelar o desenvolvimento de tecnologias nacionais próprias, mas também recai numa problematização a respeito da manutenção do poder das Big Techs em detrimento da soberania nacional, porque, cada vez mais, essas empresas aumentam seu controle sobre o software e o hardware, fazendo com que os demais países criem dependências tecnológicas que possibilitam uma ainda maior extração de dados, que poderão ser usados para manipular pessoas e organizações visando o interesse privado (KWET, 2019).

Assim, possibilitar o monopólio das Big Techs sobre as tecnologias equivale a permitir que apenas elas lucrem com a venda dos serviços, já que os demais países dependerão de comprá-los, ao passo que elas disporão de meios para interferir em atividades nacionais no âmbito político, social, econômico e até mesmo militar (KWET, 2019).

Esse tipo de dinâmica foi denominada de “colonialismo digital” ou “colonialismo de dados” por diversos autores - (KWET, 2021), (COULDRY; MEJIAS, 2019), (CASSINO; SOUZA; SILVEIRA, 2021), (RICAURTE, 2019) – e está ligada à noção de colonialidade de Aníbal Quijano (2005).

Nessa literatura, o colonialismo de dados é entendido como uma relação que “combinaria as mesmas práticas predatórias do colonialismo histórico com a quantificação abstrata de métodos computacionais” (CASSINO, 2021). Sendo assim, é uma prática na qual as Big Techs, oriundas principalmente dos EUA e da China, extraem recursos dos países do Sul Global, na forma de dados, com a imposição de uma ideologia que faça parecer que essa extração é algo natural, redefinindo a vida social e normalizando certas relações de dependência, assim como no colonialismo histórico (COULDRY; MEJIAS, 2019).

Porém, esse vínculo não recorre ao uso direto da violência como no passado, mas depende da manutenção de uma relação subalterna dos países do Sul Global em relação ao Norte Global, que é chamada de colonialidade (QUIJANO, 2005).

Para além da questão da dependência e da colonialidade também é possível questionar a relação com as Big Techs através da literatura que define a ideia de tecnodiversidade. Como reflete Yuk Hui (2020), a tecnologia, tal como a cultura, é sempre fruto de uma realidade social local. Nesse sentido, o uso de tecnologias de empresas estrangeiras, sem o desenvolvimento de tecnologias nacionais, reduziria a tecnodiversidade, pois a ausência de uma política de decolonização da tecnologia geraria uma menor pluralidade de cosmotécnicas.

Ainda, é preciso problematizar o fato pela perspectiva dos debates sobre vigilância. Em 2013, Edward Snowden expôs o sistema estatal de vigilância em massa promovido pela NSA, a Agência de Segurança Nacional americana, que coletava informações de cidadãos e até mesmo de membros de governo de outros países, como no caso da presidente brasileira empossada à época, Dilma Rousseff, diretamente dos servidores das Big Techs americanas (GREENWALD, 2014).

Assim, transferir dados para serem armazenados e tratados nos Estados Unidos poderia significar uma ameaça à segurança nacional, ainda mais se tratando de dados pessoais dos servidores públicos do Governo Federal - esfera de governo estratégica para a nação.

Feitas essas considerações iniciais, este trabalho teve como um de seus objetivos avaliar se esse tipo de relação também se apresenta em outras soluções digitais produzidas pelo Serpro. Buscou-se realizar um estudo de caso sobre a empresa estatal brasileira responsável pela criação do SerproBot em parceria com a IBM, para verificar se, em outras soluções digitais, as Big Techs também aparecem como atores que cooptam o serviço público para promover seus interesses comerciais de extração de dados. A coleta de informações foi capaz de revelar fatos sobre as relações do Serpro até então não relatadas na literatura. Posteriormente, a análise e avaliação dos fatos foi pautada na bibliografia que discute a soberania digital, desenvolvida por diferentes autores, sistematizada e resumida no Quadro I.

O Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados) é a maior empresa pública de TI do Brasil. É a responsável por soluções diversas utilizadas pelo Governo Federal, como a plataforma Gov.br, o Embarque + Seguro, o Porto Sem Papel, a Carteira Digital de Trânsito (CDT), o Sistema de Notificação Eletrônica (SNE), o Portal de Compras do Governo Federal (Compras.gov.br), o Sistema

Integrado de Comércio Exterior (Siscomex), o Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), entre outros, e tem como o seu maior cliente a Receita Federal do Brasil. (SERPRO, 2022a), (SERPRO, [s.d.]a)

De modo geral, essa pesquisa avaliou que há uma inserção das Big Techs na transformação digital do serviço público por meio de diversas parcerias firmadas com o Serpro, sobretudo para prover soluções de nuvem e de inteligência artificial.

Quadro I – Bibliografia sistematizada e resumida.

AUTORES	ANO	PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES
CASSINO	2021	Apresenta os conceitos de Sul/Norte global e de colonialidade amparado em Quijano e Luciana Ballestrin, bem como destaca marcos do colonialismo histórico. Após apresentar esses conceitos, relaciona-os com a ideia de "colonialismo de dados" proposta por Couldry e Mejias e de "capitalismo de vigilância" de Zuboff. Apresenta a China e os Estados Unidos como agentes dominantes quanto ao desenvolvimento de tecnologias digitais.
CASSINO, SOUZA & SILVEIRA	2021	Trata-se de uma coletânea de textos de 10 autores, que atualizam a discussão a respeito do colonialismo de dados no Sul Global em diferentes áreas de atuação, como na saúde, ensino superior e nas cidades. De modo geral, acusam os problemas relacionados à dependência tecnológica e propõem novas cosmovisões para restaurar a soberania digital no Brasil e no Sul Global.
CASTELLS	1996	Descreve os movimentos da Revolução Informacional e seu impacto na sociedade e na dinâmica da economia.
COULDRY & MEJIAS	2019	Apresentam o conceito de "data colonialism" ou "colonialismo de dados". Argumentam que há uma repetição das práticas do colonialismo histórico, mas sem o uso de violência, na extração de dados de pessoas por empresas. Argumentam que as "data relations" baseiam-se na quantificação da vida social para posterior exploração lucrativa das informações.
DJICK	2014	Define os conceitos de "dataism", "datafication" e "dataveillance". Discorre sobre o aspecto ideológico da crença nas instituições e empresas que realizam o tratamento dos dados.
GREENWALD	2014	Descreve os fatos em torno da denúncia de Edward Snowden a respeito da vigilância em massa promovida pela NSA com

		dados coletados nos servidores das Big Techs.
HUI	2020	Define os conceitos de cosmotécnica e tecnodiversidade. Defende uma postura decolonial para uma maior multiplicidade das técnicas, que poderão levar a novos futuros tecnológicos e ambientais.
KWET	2019	Discorre a respeito da ideia de "colonialismo digital", baseado no controle do software, hardware e da conexão de rede pelos Estados Unidos. Argumenta que esse controle se apresenta como uma forma de dominação sobre atividades sociais, políticas, econômicas e militares do Sul Global. Comenta a dimensão ideológica por trás da dependência e da subalternidade de uma região do mundo à outra. Compara o colonialismo digital com o colonialismo clássico.
KWET	2021	Aprofunda a discussão a respeito do colonialismo digital e demonstra como as Big Techs têm capturado mercados emergentes do Sul Global. Argumenta que as TICs tem desempenhado um papel central na política, na economia e na vida social, e que as Big Techs possuem poder de influenciar tais esferas. Menciona uma "nova guerra fria" entre Estados Unidos e China pela supremacia tecnológica mundial.
QUIJANO	2005	Aborda a ideia de "colonialidade" como uma ideologia que permanece mesmo com o fim do período colonial, baseada na naturalização da subalternização de colonizados a colonizadores. Essa ideia foi aproveitada em diversas produções que discutem o colonialismo digital e o colonialismo de dados. É referenciado por CASSINO, SOUZA & SILVEIRA, bem como por KWET e RICAURTE.
RICAURTE	2019	Argumenta que nosso momento histórico está baseado em uma epistemologia centrada no Big Data, que envolve a coleta e processamento de dados e que nega a existência de outras formas de ver o mundo. Argumenta, citando Couldry e Mejias, que essa coleta de dados é operacionalizada por empresas em um nível supranacional. Sugere uma perspectiva decolonial como alternativa a essa epistemologia.
SILVEIRA	2021	Problematiza o caso da parceria entre a nuvem da Microsoft e o Tribunal de Justiça de São Paulo sob o ponto de vista do desenvolvimento de inteligência local, do epistemicídio, e da soberania de dados. Aborda a ideia de colonialidade, de alienação técnica e da dinâmica neoliberal, que reforça esses conceitos. Expõe que o fluxo dos dados ocorre num sentido único: do Sul para o Norte.

SILVEIRA	2022	Problematiza o avanço da Inteligência Artificial (IA) do ponto de vista das relações de poder e das assimetrias entre sociedades. Realiza um paralelo entre diferentes abordagens da IA e sua relação com o Neoliberalismo. Apresenta os conceitos de soberania digital e soberania de dados como alternativas à ideia neoliberal de redução do estado na área tecnocientífica.
----------	------	---

Elaboração própria

4 Metodologia

Abaixo, buscou-se descrever o método usado e as diferentes etapas da pesquisa, que se orientou em uma pesquisa documental documentos de diferentes gêneros, através de fontes plurais.

4.1 Método

A metodologia usada para produção deste artigo foi a pesquisa documental (SEVERINO, 2013). Desse modo, os documentos do Serpro aparecem como a matéria-prima a partir da qual a análise e a investigação são desenvolvidas a respeito das relações da empresa com as Big Techs, baseadas na literatura.

Os documentos e textos institucionais usados na pesquisa foram retirados de três meios: (1) pesquisa no Portal da Transparência do Serpro, (2) informações descritas em publicações do site institucional do Serpro e (3) pedido via Lei do Acesso à Informação (BRASIL, 2011).

4.2 Etapas da Pesquisa

Abaixo, apresentam-se as etapas realizadas para a pesquisa.

4.2.1 Procura pelo PDTIC e pelo Regulamento de Parcerias

Os primeiros documentos levantados para a pesquisa foram o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2023-2027 (PDTIC) (SERPRO, 2023a) e o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro, (SERPRO, 2021b) através do Portal da Transparência do site da empresa.

Também levantou-se o PDTIC de 2020, 2021 e 2022, na página de Governança de TI (SERPRO, 2023b), possibilitando realizar uma análise comparativa da política do Serpro em diferentes anos.

4.2.2 Mapeamento de Soluções do Serpro

Depois, realizou-se um mapeamento das soluções do Serpro que estavam disponíveis publicamente. Para isso, tabelou-se todas as soluções do Serpro apresentadas em sua Carta de Serviços (SERPRO, 2023c), em sua página de Soluções do site institucional (SERPRO, [s.d.]b), e na Loja do Serpro (SERPRO, [s.d.]c)

Assim, foi possível coletar 63 soluções que estavam listadas na Carta de Serviços, 11 soluções disponíveis no site institucional do Serpro que não estavam na Carta de Serviços, e mais 24 soluções publicadas na Loja do Serpro que não apareciam na Carta de Serviços e nem no site institucional, totalizando a soma de 98 soluções mapeadas no dia 03/10/2023.

4.2.3 Mapeamento de Chamamentos, Contratações Diretas, Contratos, e Licitações

Também mapeou-se todos os Chamamentos Públicos do Serpro realizados de 2011 a março de 2024, disponíveis no Portal da Transparência.

Além disso, no portal da transparência do Serpro também é possível fazer download de planilhas com uma lista das contratações diretas, contratos e licitações realizados pelo Serpro. Dessas planilhas, buscou-se filtrar nomes das grandes Big Techs do GAFAM, e também de outras empresas que apareceram durante a etapa do mapeamento das soluções. Os filtros aplicados foram (1) Google, (2) Apple, (3) Facebook, (4) Amazon, (5) AWS, (6) Microsoft, (7) IBM, (8) WhatsApp, (9) Oracle, (10) Azure, (11) Huawei, (12) Meta, (13) GPT, (14) OpenAI, (15) Zimbra, (16) Datashield e (17) CloudFlare.

4.2.4 Pedidos de informação

Por fim, realizou-se diversos pedidos de acesso à informação pela plataforma Fala.br. Esses pedidos foram fundamentados através dos documentos colhidos no

Portal da Transparência, como o Regulamento de Contratação de Parcerias e as planilhas de contratos do Serpro, e pelas informações adquiridas com o mapeamento das soluções.

Os pedidos visavam investigar maiores detalhes sobre as parcerias firmadas com as empresas de tecnologia, como a modalidade de contrato e a motivação da parceria, e também requeriam acesso ao documento contratual e ao plano de negócios.

Todos pedidos feitos e suas respostas podem ser acessadas pelos números de protocolo disponibilizados abaixo:

QUADRO II – Protocolos dos pedidos de informação realizados

ASSUNTO DO PEDIDO	PROTOCOLO DO PEDIDO
Serpro Multicloud	18870.002714/2023-73
Plano Anual de Parcerias	18870.002713/2023-29
Contratos do Serpro	18870.002712/2023-84
PDTIC	18870.002711/2023-30
Inteligência Artificial	18870.001633/2023-56
Big Techs (no geral)	18870.002489/2023-75
Presidentes do Serpro	18870.002710/2023-95
Serpro Multicloud	18870.002803/2023-10
Serpro Bots	18870.002804/2023-64
WhatsApp Business	18870.002805/2023-17
Govshield	18870.002806/2023-53
Datashield	18870.002807/2023-06
Serpro Mail	18870.002808/2023-42
Contratações Diretas	18870.002809/2023-97
Serpro Bots	18870.003672/2023-98

Mitigação da dependência	18870.003917/2023-87
WhatsApp Business	18870.003918/2023-21
Serpro Mail	18870.003919/2023-76
WhatsApp Business	18870.003991/2023-01
Serpro Multicloud	18870.004041/2023-96
Serpro CloudOne	18870.004042/2023-31
Chamamentos Públicos	18870.004173/2023-18
Lucros do Serpro	18870.000003/2024-45
Serpro Multicloud	18870.001378/2024-22
Nuvem de Governo	18870.001548/2024-79
Serpro Multicloud	18870.002428/2024-99

Elaboração própria.

4.2.5 Pedidos de informação recusados

Por fim, quando houve recusa de pedidos de informação buscou-se recorrer das justificativas apresentadas pelo Serpro, possibilitando a coleta de ao menos uma parte dos documentos, ainda que tarjados. Os principais motivos usados para a recusa foram a existência de informações sigilosas e a desproporcionalidade do pedido – ambas possibilidades de justificativa descritas na Lei de Acesso à Informação e no Decreto 7.724/2012. (BRASIL, 2012)

Também foi possível identificar que houve mais sucesso quando os pedidos requeriam poucas informações. Assim, em vez de enviar um só pedido com muitas perguntas e requisições de documentos, buscou-se realizar diversas requisições diferentes na plataforma Fala.Br, buscando escapar da hipótese da desproporcionalidade do pedido e evitando criar trabalho adicional para a administração.

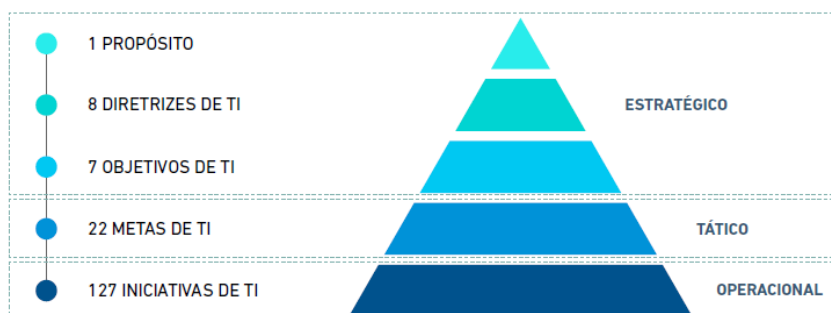
5 Resultados e discussão dos resultados

A seguir, apresentam-se os diversos resultados encontrados, com a discussão que os relaciona com a literatura.

5.1 Resultados sobre o Planejamento de TI do Serpro

O “Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2023-2027” do Serpro apresenta diretrizes, metas e iniciativas da empresa para atuação nos planos estratégico, tático e operacional, conforme a imagem abaixo.

FIGURA I – Infográfico do PDTIC do Serpro



Fonte: SERPRO, Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2023-2027

Nesse documento, o propósito de TI do Serpro é definido como segue: “Atuar como dimensão transformadora que habilita a exploração de oportunidades de negócio, assegurando a realização da missão do Serpro.” (SERPRO, 2023a), e a missão do Serpro é posta da seguinte maneira: “ser a maior plataforma do Brasil de integração de soluções tecnológicas do Estado para a sociedade”.

Sendo assim, observa-se que a empresa busca prover soluções tecnológicas para o Estado através da exploração de oportunidades de negócio, ou em outras palavras, através da realização de parcerias comerciais, conforme a definição de seu Regulamento de Contratação de Parcerias, a ser discutido no tópico 6.2.

Além disso, a sua segunda diretriz traz reflexões interessantes em torno do tema desta pesquisa, que consta: “[D2]. Evite o aprisionamento lock in tecnológico”. Essa diretriz aponta para o perigo do aprisionamento tecnológico em ambientes digitais de um único fornecedor. Além disso, nesse trecho há a única menção no PDTIC à palavra “dependência”.

Além desse PDTIC, também é possível ter acesso ao planejamento elaborado nos anos de 2020, 2021 e 2022, pelo Portal da Transparência do Serpro. No de 2022, o primeiro princípio de TI a aparecer é: “use padrões de interoperabilidade

considerando a diversidade tecnológica”, que também faz um alerta em relação aos perigos da dependência de fornecedores, podendo ser relacionado com a Diretriz 2 que seria elaborada no ano seguinte.

No geral, esses documentos possuem princípios e objetivos estratégicos de TI bem parecidos, com uma certa constância entre si, só que reformulados ao longo dos anos, e eles estão ligados principalmente à promoção da inovação, aprimoramento da governança de dados, estabelecimento de parcerias com os principais players do mercado, capacitação de funcionários da empresa, garantia da segurança dos serviços, atuação voltada à nuvem, e melhoria da experiência do usuário.

Por fim, é preciso dizer que antes de 2020 o Plano de TI do Serpro não era divulgado, por motivo de a empresa entender que o plano continha segredo de negócio conforme a Lei nº 12.527/2011, art. 22, e o Decreto nº 7.724/2012, art. 6º. Essa informação foi obtida através de um dos pedidos de acesso à informação.

5.1.1 Discussão dos resultados sobre o Planejamento de TI do Serpro

Os documentos que apresentam o Planejamento de TI do Serpro são bastante reveladores das estratégias da empresa. Eles demonstram que, entre 2020 e 2023, o Serpro teve foco no provimento de soluções em oportunidades de negócio orientadas a serviço (as a service). Há inclusive, um maior destaque para o estabelecimento de parcerias com grandes fornecedores “principalmente nos segmentos de inteligência artificial, analytics, big data, blockchain e internet das coisas (IoT)” (SERPRO, 2020a).

Entretanto, os documentos também mostram que a Direção da empresa tem consciência sobre a importância do uso de padrões abertos que garantam a independência de fornecedores. Ainda assim, apesar de haver uma diretriz relacionada à mitigação do aprisionamento tecnológico e da dependência no PDTIC de 2023, não existem metas palpáveis para operacionalização desse princípio, enquanto que, para outros objetivos, essas metas existem. Além disso, uma das metas apresentadas faz menção à expansão do serviço “Serpro Multicloud”, a nuvem do Serpro que conta com as parcerias da Microsoft, AWS, Google, Huawei, IBM e Oracle.

Assim, observa-se que o Serpro, nos anos de elaboração desses planos, teve uma clara política de estabelecimento de parcerias com grandes players do mercado de tecnologia para o provimento de soluções digitais, em especial as tecnologias de ponta do mercado, como os serviços de nuvem, inteligência artificial e internet das coisas.

Porém, isso não quer dizer que o Serpro não desenvolva tecnologias próprias. Quando perguntado sobre o desenvolvimento de inteligências artificiais, através da Lei de Acesso a Informação, o Serpro respondeu que possui em produção “dezenas de soluções permeando as tecnologias de chatbot, biometria visão computacional, processamento de linguagem natural e modelos preditivos”, mas ainda assim, há uma clara orientação em seu Plano de TI para o estabelecimento de parcerias para promoção de certas tecnologias.

Esse fato indica que a empresa possui um certo nível de dependência em relação às Big Techs, ou então, que enxerga um maior ganho comercial quando estabelece contratos de oportunidade de negócio com grandes empresas do ramo, em vez de desenvolver e ampliar seus próprios serviços de nuvem e modelos de inteligência artificial para o Governo e para o mercado.

Isso retoma a dimensão exposta por Kwet (2021), de que o controle sobre o ecossistema tecnológico é sobretudo controlado por empresas dos Estados Unidos, e de que o colonialismo digital está relacionado a uma divisão desigual do trabalho que leva à dependência, e de que as Big Techs são altamente capazes de capturarem mercados emergentes, como o brasileiro.

Assim, nessa relação, as empresas estatais brasileiras podem se sentir desestimuladas a desenvolverem recursos tecnológicos próprios frente a um mercado desigual que recompensa economicamente aqueles que estabelecem relações subalternas às grandes empresas internacionais.

5.2 Resultados sobre o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro

O Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro (RCPON) é um documento que trata dos processos de realização de parcerias da empresa, mas que também se aplica “à celebração de outras formas

associativas vinculadas a oportunidades de negócio que, em função dos encargos atribuídos a cada uma das partes, não constituam parcerias empresariais, como, por exemplo, os contratos de representação comercial, franquia, concessão mercantil, constituição de fundo de investimento e sociedade em conta de participação.” (SERPRO, 2021b). Assim, avaliá-lo também traz importantes reflexões sobre o tema desta pesquisa.

Além disso, tal regulamento também é uma ferramenta importante para a governança da empresa, pois as disposições nele contidas prevalecem sobre o Regulamento de Licitações e Contratos do Serpro. O documento também define o que seria um Contrato de parceria de oportunidade de negócio, um termo que aparece no PDTIC do Serpro, como segue:

designativo genérico para os contratos associativos empresariais, típicos e atípicos, que disciplinam a formação de parcerias e outras formas associativas para exploração de oportunidades de negócio específicas e definidas, bem como a aquisição e alienação de participação em sociedades e outras formas associativas, societárias ou contratuais, regidos predominantemente pelas suas cláusulas, pelas disposições deste Regulamento, pelos preceitos do Direito Privado e por condições dinâmicas de mercado.(SERPRO, 2021b)

O documento estabelece que as decisões relativas à criação de parcerias com o Serpro devem ser rastreáveis, e propõe uma série de mecanismos para esse propósito. Assim, tem-se que todo processo de realização de parcerias no Serpro é precedido da abertura de um processo administrativo, no qual existe uma etapa de planejamento, e ao qual também se anexam os registros de todos os atos relacionados, de modo a garantir a rastreabilidade das motivações das decisões.

Além desse procedimento, o RCPON também define que

em todas as sessões presenciais dos processos de contratações de parcerias em oportunidades de negócio e em casos de contatos por telefone ou outro meio de comunicação equivalente, havidos entre empregados ou representantes do SERPRO e interessados, deve-se produzir ata com o resumo de suas considerações, encaminhamentos e pendências, por meio de documento encaminhado aos presentes, devidamente arquivado, os arquivos juntados aos autos do processo administrativo e postos à disposição dos órgãos de controle, salvo se nas sessões forem revelados aspectos sigilosos de negócio e estratégia comercial, devidamente

justificados pelo setor ou órgão interno do SERPRO que convocou [...] (SERPRO, 2021b)

Mas o que parece ser mais fundamental é a etapa do planejamento, que precede a contratação da parceria, e compreende a realização de uma avaliação preliminar e de um plano de negócios preliminar.

A avaliação preliminar se limita a conter os seguintes elementos:

- a) descrição sumária da oportunidade de negócio;
- b) aderência à atuação do SERPRO, demonstrando a adequação da oportunidade ao objeto social, à estratégia de longo prazo do SERPRO, às políticas públicas sobre tecnologia da informação do Governo Federal e ao Plano Anual de Parcerias;
- c) projeções iniciais de mercado; e
- d) recomendação motivada pelo prosseguimento ou não da estruturação da parceria em oportunidade de negócio pelo SERPRO e, no caso de ser positiva, a qualificação da oportunidade de negócio como altamente prioritária, prioritária ou não prioritária para o SERPRO. (SERPRO, 2021b)

Por outro lado, o plano de negócio preliminar é bem mais abrangente, e elenca 14 tópicos no total, sendo alguns deles: 1) o objetivo pretendido pelo Serpro para a realização de tal parceria, 2) um mapeamento de eventuais parceiros e levantamento da necessidade chamamento público ou de inviabilidade de competição, 3) viabilidade técnica da parceria que conste, se for o caso, estratégia de mitigação de dependência tecnológica em relação ao parceiro ou a terceiros, 4) viabilidade econômica, e 5) prazo de duração da parceria. A totalidade desses tópicos pode ser lida no Artigo 12 do RCPON.

Assim, tem-se que o Serpro coleta e produz uma série de informações sobre suas parcerias antes de realizá-las, e inclusive arquiva todos os e-mails e mensagens trocadas por aplicativos entre seus empregados e os agentes econômicas, que são juntadas aos autos do processo administrativo de contratação.

5.2.1 Discussão dos resultados sobre o Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidades de Negócio do Serpro

Apesar do RCPON apresentar uma série de mecanismos de transparência e governança do Serpro, essa pesquisa não conseguiu acessar os documentos que

descrevem detalhes sobre o processo de contratação de parceria. Foram requisitados os planos de negócio preliminares dos seguintes serviços que contam com parcerias: 1) Serpro Multicloud, 2) SerproBot, 3) WhatsApp Business, 4) GovShield, 5) LGPD Educacional, e 6) Serpro Mail, mas em todos esses casos o Serpro respondeu que não poderia enviar o documento por conter informação sigilosa, cuja divulgação poderia comprometer a competitividade ou a estratégia comercial da empresa.

Esta pesquisa também procurou mapear as estratégias do Serpro para mitigar a dependência em suas parcerias com Big Techs, mas os pedidos de informação que pediam detalhes sobre esse assunto foram negados sob a justificativa de que a divulgação dessas informações poderia prejudicar negociações em curso, impactando diretamente o negócio e comprometendo a continuidade dos serviços prestados, com base no Art. 22 da Lei nº 12.527/2011.

Para além desses fatos, pode-se traçar uma reflexão sobre outra característica do documento: o RPCON apresenta uma série de vetores de interpretação, que podem ser entendidos como eventualmente conflitantes. Ressalta-se os seguintes:

d) o melhor resultado técnico e econômico depende da capacidade do SERPRO de atrair bons agentes econômicos e parceiros e, nessa medida, de ambiente estável e em que haja segurança jurídica, comprometendo-se a observar as condições pactuadas para o desenvolvimento e exploração comercial de oportunidades de negócio específicas e definidas;

e) no decorrer dos processos de formação de parcerias e outras formas associativas em oportunidades de negócio, deve-se preferir procedimentos simplificados e adotar apenas as formalidades estritamente necessárias para o melhor resultado técnico e econômico, saneando defeitos ou falhas que não comprometam a oportunidade de negócio, em obediência à verdade material e à competitividade;

Em contraponto ao vetor k):

k) deve-se privilegiar soluções que propiciem o desenvolvimento da expertise e dos recursos tecnológicos do SERPRO com vistas à continuidade do empreendimento, em detrimento de alternativas com potencial de gerar dependência tecnológica em relação a determinados fornecedores.

Como nos mostra Silveira (2021), o neoliberalismo impõe que se deve adquirir as melhores as tecnologias e serviços pelo menor custo, e que isso pode ir na contramão de uma estratégia que visa propiciar o desenvolvimento e mitigar a dependência tecnológica. Portanto, num certo sentido, a tentativa do Serpro de produzir o melhor resultado econômico, conforme o vetor “e”, pode ir na contramão do desenvolvimento da expertise dos recursos tecnológicos do Serpro, conforme o vetor “k”, e a necessidade de atrair bons parceiros para produzir o melhor resultado econômico, conforme o vetor “d”, poderia traduzir-se numa armadilha da dependência.

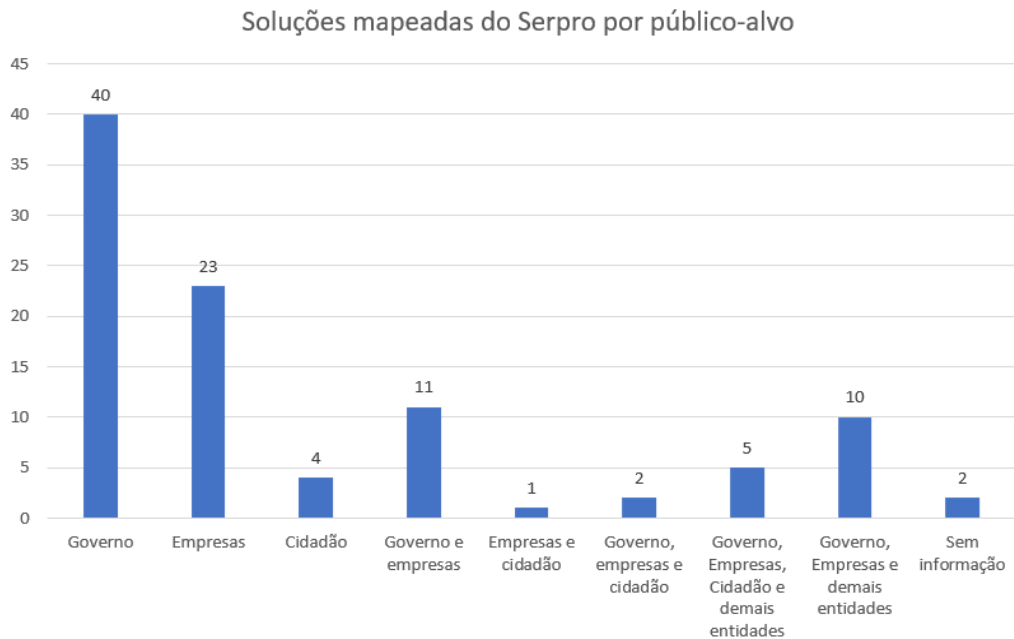
5.3 Resultados do mapeamento de soluções do Serpro

Conforme apresentado na seção 5.2.2, que trata da metodologia, esta pesquisa mapeou um total de 98 soluções do Serpro. No Anexo I deste trabalho, apresenta-se um quadro com cada uma das soluções mapeadas na data de 03/10/2023.

Em seu site e loja, o Serpro divide essas soluções em três eixos de público-alvo: governo, empresas e cidadão. Porém, na carta de serviços há a menção de um outro público: as “demais entidades”. Além disso, algumas soluções possuem mais de um público-alvo, conforme é apresentado na Figura II apresentada a seguir, elaborado a partir das próprias classificações da empresa pública. Esse levantamento em mais de uma fonte revelou duas coisas: primeiro, foi possível notar que a solução SerproBots utilizada no aplicativo do SouGov.br não estava listada na Carta de Serviços do Serpro, e apenas aparecia na Loja da empresa. O mesmo acontece com o produto *Whatsapp Business*. Segundo, foi possível ler detalhes sobre as soluções do Serpro e identificar algumas empresas parceiras que participam da criação dessas soluções.

Porém, é preciso levar em conta que esse levantamento não representa a totalidade dos serviços prestados pelo Serpro. Em sua página da Carta de Serviços (SERPRO, 2023c), nos é revelado que existem mais de 2000 soluções criadas. Entretanto, o Serpro não tem a obrigação de disponibilizá-las em sua Carta de Serviços, pois a maior parte delas pertence a outros órgãos públicos, e cabe a essas organizações disponibilizar esse tipo de informação.

Figura II – Gráfico das soluções do Serpro



Elaboração Própria. Fonte: Carta de serviços do Serpro, Site institucional do Serpro e Loja do Serpro.

Além disso, o número de soluções prestadas ao cidadão pode ser maior a depender do critério usado, pois o Serpro atua principalmente de forma indireta com a população. Mesmo assim, esta pesquisa visa apresentar reflexões ligadas às soluções criadas em parceria com Big Techs que possuem como o Governo como público-alvo.

Como se observa no gráfico, as soluções que tem o Governo como público-alvo são as de maior número – somadas, totalizam 68 soluções – sendo que 6 delas foram construídas em parcerias com outras empresas, e outras 2 possuem Data Centers que se localizam no Brasil, conforme se explicará a seguir.

As soluções que se localizam inteiramente no Brasil são: 1) Colocation e 2) Serpro CloudOne. A primeira trata-se de um Data Center localizado em Brasília que oferece serviço de colocation (disponibilização de infraestrutura para hospedar servidores) para outros órgãos da administração pública (SERPRO, 2023d), já a segunda se refere a um serviço de nuvem disponibilizado pelo Serpro, que garante a hospedagem em um Data Center do Serpro localizado em território nacional

(SERPRO, 2023e). No dia 27 de novembro de 2023, o Serviço Serpro CloudOne foi atualizado, passando a se chamar “Nuvem de Governo”.

Já as soluções que são construídas em parcerias com outras empresas são: 1) Serpro Multicloud, 2) SerproBots, 3) WhatsApp Business, 4) SerproMail, 5) GovShield e 6) LGPD Educacional. A seguir, cada uma delas serão apresentadas.

A solução Serpro Multicloud trata-se de um serviço de corretagem de nuvem oferecido pelo Serpro aos órgãos públicos em parceria com seis Big Techs: AWS (Amazon), Azure Stack (Microsoft), Google, Huawei, IBM e Oracle. Além dessas empresas, a nuvem própria do Serpro, o Serpro CloudOne (Nuvem de Governo), também é uma das opções. Sendo assim, nessa solução o Serpro atua também como fornecedor, mas principalmente como *cloud broker*, um intermediário entre o contratante e os diversos serviços de nuvem, possibilitando que seja celebrado um único contrato abarcando diferentes necessidades do cliente. Portanto, depois de contratado, o Serpro atua com sua equipe visando mapear as necessidades do comprador e ajuda-o a selecionar os recursos mais adequados de cada provedor, além de apoiar na migração e na sustentação dos serviços de nuvem. (SERPRO, [s.d.]d)

Através dos pedidos de acesso a informação foi possível identificar que a seleção dos parceiros para criação dessa solução se deu através do edital de chamamento público 1863/2019, e que os contratos com tais parceiros foram firmados em datas diferentes, conforme quadro a seguir.

Além disso, o Serpro respondeu que a motivação para realização de parcerias com tais empresas se encontra na Lei 13.303 (Lei das Estatais), o qual prevê a formação de parcerias em oportunidade de negócios.

Já a solução SerproBots trata-se de uma plataforma que possibilita que o cliente crie um chatbot com repostas automatizadas em diferentes canais, como o WhatsApp, Twitter, Facebook Messenger, Webchat e Mobile, inclusive com o uso de inteligência artificial e processamento de linguagem natural provido em parceria com o GPT (OpenAI) e IBM Watson (IBM). Esse serviço, como apresentado na introdução, foi utilizado no aplicativo do SouGov.br, mas a loja do Serpro também mostra outras instituições públicas que já aderiram à Plataforma Serprobots: a Secretaria de Gestão e Desempenho Pessoal do Ministério da Fazenda, a

Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, o Inbra, a Defensoria Pública da União e o Tribunal Superior Eleitoral. (SERPRO, [s.d.]e)

QUADRO III - Empresas do Serpro MultiCloud e Datas de contatos

PARCEIRO	DATA DO CONTRATO
AWS	02/03/2020
Huawei	11/05/2021
Microsoft	24/05/2021
Oracle	19/11/2021
IBM	28/01/2022
Google	11/07/2023

Fonte: Pedido de acesso a informação. Elaboração própria.

O Serpro respondeu um dos pedidos de acesso à informação, alegando que a seleção desses parceiros também se deu pelo chamamento público de número 1863/2019, o mesmo usado para selecionar as empresas do Serpro MultiCloud, e que

a motivação foi oferecer no Serprobots a opção dos dois motores de inteligência artificial mais populares do mercado (primeiramente o Watson Assistant, e a partir do último semestre, o GPT). Ambos são opcionais, o Serprobots também possui um motor de inteligência artificial criado pelo Serpro e também a possibilidade de criação de chatbots utilizando motores de regras, como o Rivescript. O cliente tem a liberdade de escolher qual motor (ou motores) é mais adequado ao seu assistente virtual. (RESPOSTA DO SERPRO)

Já a terceira solução identificada foi a Plataforma WhatsApp Business, vendida na Loja do Serpro. Segundo a empresa,

A Plataforma WhatsApp Business permite que médias e grandes empresas se comuniquem com os seus clientes em escala. No contexto de governo, ela permite que as empresas e órgãos públicos ofereçam os seus serviços

aos cidadãos através de um dos aplicativos de mensagem mais acessados do Brasil, o WhatsApp. (SERPRO, [s.d.].f)

Porém, esse serviço não deve ser confundido com o aplicativo comum do WhatsApp, ou então com aplicativo WhatsApp Business, que também é fornecido gratuitamente pela empresa. Abaixo, segue um quadro explicativo sobre a diferença entre os serviços, copiado do site do Serpro.

Quadro IV - Diferenciativo sobre serviços do WhatsApp disponíveis no mercado

WhatsApp Messenger	WhatsApp Business	WhatsApp Business API
É um aplicativo gratuito para smartphone	É um aplicativo gratuito para smartphone	É um serviço pago executado em um servidor
Para uso pessoal de pessoas físicas	Ideal para uso profissional ou microempresas	Para empresas preocupadas com o crescimento em escala e experiência do usuário
Mensagens gratuitas para pessoas ao redor do mundo	Permite conversas individuais a partir de um único dispositivo	Receba e envie mensagens ilimitadas aos usuários
Não permite automações (chatbots ou notificações)	Não permite automações (chatbots ou notificações)	Permite automações (chatbots ou notificações)
Não é escalável	Não é escalável	Escalável, inclusive integra-se a soluções corporativas (CRM, ERP, sistema de tíquetes, etc)
		Notificações têm volume e templates pré-definidos

Fonte: SERPRO.

Com os pedidos de informação foi possível identificar que a contratação para parceria de provimento dessa solução foi realizada com a empresa Facebook Inc, e que a motivação para realização dessa parceria se deu pelo fato de que

O Serpro almejava tornar-se um Provedor de Soluções de Negócios (ou BSP - original do inglês: Business Solution Provider), com a finalidade de viabilizar a oferta de serviços públicos pelos órgãos do governo através de soluções de mensageria, sendo o WhatsApp o aplicativo de mensageria

mais popular do Brasil. Inicialmente foi integrado ao Serprobots, mas tornou-se produto independente devido as diversas possibilidades de uso pelos clientes. (RESPOSTA DO SERPRO).

Já a quarta solução identificada que foi construída com outras empresas foi o SerproMail, com a empresa Ingram Micros Brasil LTDA. Apesar dessa empresa poder não ser considerada uma Big Tech no seu sentido tradicional, ela é uma das maiores distribuidoras de serviços de empresas de tecnologia. Contudo, Serpro informou que na verdade não há qualquer parceria estabelecida com a Ingram, e que na verdade, trata-se de um contrato de despesa identificado por RG/nº 94215, cujo objeto são serviços de softwares e serviços técnicos especializados para infraestrutura privada de Correio Eletrônico “Zimbra Collaboration”, na modalidade de contrato Governo GSP - Government Service Provider. Nesse caso, o Serpro contratou a Ingram, que pagou a Zimbra pelo seu software, a ser disponibilizado ao Serpro. A respeito disso, o Serpro, em resposta a um dos pedidos de informação realizados, explica:

O Serpro, durante o governo Dilma, foi estabelecido como fornecedor oficial de governo para soluções de comunicação, como resposta do governo ao incidente de vazamento de dados que houve na época sobre informações do âmbito do governo, conforme https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8135.htm. Como a solução é instanciada no centro de dados do SERPRO, existe a garantia de segurança das informações e hospedagem dos servidores em território nacional, garantindo a soberania dos dados. O decreto posteriormente foi revogado, permitindo que os órgãos de governo pudessem voltar a contratar suas soluções de comunicações de outras empresas, sejam elas nacionais ou estrangeiras, mas o Serpro continua sendo um fornecedor oficial de governo para soluções de comunicação, sendo o SerproMail uma delas. (RESPOSTA DO SERPRO)

Por fim, as últimas duas últimas soluções mapeadas, GovShield e LGPD Educacional, não são firmadas junto com Big Techs, e portanto fogem do objeto de pesquisa. A primeira trata-se de uma contratação realizada através de licitação e pregão aberto com a empresa NTSEC, visando fornecer um serviço de segurança

em nuvem e proteção de sites. Já a segunda trata-se de um serviço voltado à capacitação e certificação de profissionais em disciplinas relacionadas à LGPD, firmado com a empresa O&G BRASIL LTDA.

Sendo assim, pode-se atualizar o número inicialmente exposto, considerando que existem 3 soluções que o Serpro declara serem provenientes de algum tipo de parceria com Big Techs: 1) Serpro Multicloud, 2) SerproBots, e 3) WhatsApp Business. Essas parcerias serão objeto de aprofundamento neste trabalho.

5.3.1 Discussão dos resultados do mapeamento de soluções do Serpro

As parcerias do Serpro com as Big Techs podem ser problematizadas de diferentes formas através das lentes da literatura que aborda o colonialismo digital. Uma primeira questão está relacionada ao fato de o principal cliente do Serpro para esses serviços é o Governo, possibilitando que as Big Techs tenham um papel central na transformação digital do serviço público brasileiro, ainda mais quando se considera que o Serpro é a maior estatal de TI do Brasil, incumbida da tarefa de executar de serviços de tratamento de informações e processamento de dados, segundo a Lei nº 5.615, de 1970 (BRASIL, 1970).

Além disso, é preciso acender um alerta quanto às parcerias do Serpro: uma vez que a parceria esteja consolidada com a empresa, as Big Techs possuem carta branca para oferecerem serviços à União, aos estados, aos municípios, às autarquias e às demais entidades de caráter público, sem passar por licitação. Isso é possível pelas regras de dispensa de licitação da Lei Federal 8.666 e da Lei Federal 14.133 (BRASIL, 1993, 2021), que definem que as pessoas jurídicas de direito público interno não precisam realizar o processo licitatório para adquirir “bens produzidos ou serviços prestados por órgão ou entidade que integre a Administração Pública e que tenha sido criado para esse fim específico”, como é o caso do Serpro. Percebe-se, portanto, que as Big Techs conseguem, por intermédio do Serpro, oferecer serviços aos órgãos públicos de modo a driblar o processo licitatório com tais entes.

Por outro lado, é perceptível que, em alguns casos, a alternativa em relação às Big Techs é mais complicada. No caso da solução WhatsApp Business, por mais que existam APIs não oficiais para automação de mensageria no aplicativo –

inclusive que foram criadas antes do produto oficial – caso algum órgão público desejasse realizar seu atendimento com chatbot via WhatsApp, necessariamente teria que contratar a versão original da empresa. Nesse caso, utilizar uma ferramenta não oficial poderia configurar uma situação problemática para o gestor público, como por exemplo, o banimento dos números de telefone (WHATSAPP, [s.d.]g) ou problemas com a LGPD.

Assim sendo, a intermediação do Serpro como um agente licenciado para comercializar essa plataforma em específico para órgãos governamentais das esferas municipal, estadual e federal pode ser entendida como um ponto positivo, já que permite a facilitação das relações comerciais para municípios muito pequenos e sem equipe técnica qualificada. Nesse caso, o principal fato que pode ser problematizado é algo que foge das possibilidades do Serpro: a centralidade do WhatsApp como um canal de comunicação no Brasil e o controle das Big Techs sobre os meios de comunicação virtuais e redes sociais mais difundidas.

Porém, o mesmo não pode ser dito em relação às outras duas soluções. No caso do Serpro Multicloud, fica evidente que a aproximação do Serpro com as grandes empresas de tecnologia é uma estratégia comercial da estatal definida em seu PDTIC, e que pode se traduzir em riscos à soberania tecnológica e de dados do Governo, bem como à segurança nacional. O mesmo é válido para o SerproBots, como se demonstrou na introdução desta pesquisa.

Segundo a resposta do Serpro, a parceria com as Big Techs para fornecimento de sistemas de inteligência artificial foi motivada pela possibilidade de oferecer os dois modelos de IA mais populares no mercado. Nesse caso, podem se levantar dúvidas se o papel de uma empresa pública seria vender produtos populares, com risco de colocar dados da população em risco, em vez de garantir alternativas seguras e o desenvolvimento de tecnologias digitais estratégicas. Do mesmo modo, é possível questionar: se o Serpro também oferece a opção de uma IA própria, então porque ela não estava listada ao lado das outras opções de empresas privadas em sua página comercial?

Além disso, é preciso refletir sobre as escolhas feitas pela direção da empresa que, ao firmar contratos com as Big Techs, perde a oportunidade de investir tal montante na expansão da já existente nuvem do Serpro localizada no

Brasil (Serpro CloudOne, ou Nuvem de Governo), ou para o desenvolvimento de inteligências artificiais próprias da empresa. Essa escolha estaria mais alinhada aos princípios defendidos por autores como Morozov, que propõe a criação e expansão de uma infraestrutura digital pública. (KAUFMAN, 2023)

Por fim, também nota-se que os gestores do Serpro possuem conhecimento dos problemas relativos à soberania digital e das problemáticas em torno das Big Techs. Na página do Serpro CloudOne (Nuvem de Governo) a solução é apresentada do seguinte modo: “Migre para a maior nuvem pública de Governo para Governo | A única 100% em território nacional com garantia de soberania e privacidade dos dados, inclusive confidenciais e sigilosos”. Ora, se o Serpro CloudOne é a única nuvem 100% em território nacional com garantia de soberania, as demais nuvens em parceria com as Big Techs localizadas fora do país não teriam soberania e privacidade?

Figura III – Captura de tela do site do Serpro CloudOne (Nuvem de Governo)



Fonte: SERPRO. Serpro CloudOne. Disponível em: <https://www.loja.serpro.gov.br/serprocloudone>.

Acesso em: 23/10/2023

Além disso, há outro fato evidenciado pelo jornalista Luiz Queiroz (2021), que demonstra que os dirigentes do Serpro também atuam em relação aos problemas políticos envolvidos em torno das Big Techs. Em 2020, o comitê de auditoria do

Serpro escreveu em ata de reunião, sobre a parceria com a Huawei para o Multicloud:

Ao tomar conhecimento de que uma das empresas participantes no processo de parceria é a Huawei, o Colegiado recomendou que DIOPE avalie e considere a possibilidade de haver alguma restrição para a manutenção de negócio com a Huawei no Brasil, bem como, avaliar a inviabilidade na capacidade de fornecimento de hardware/soluções frente às restrições impostas pelo EUA àquela empresa (SERPRO, 2020b)

Assim, tem-se que o Serpro também é uma agente de disputa das Big Techs e dos interesses dos seus países de origem, que muitas vezes conflitam com os interesses nacionais do desenvolvimento de soluções digitais de ponta, como nuvem e inteligência artificial. Além desse cenário internacional, também há a influência de governos locais – como o Serpro respondeu, durante o Governo Dilma, as soluções de e-mail oferecidas pelo Serpro eram armazenadas no território nacional, garantindo a soberania. Posteriormente, o Decreto que regulamentava isso foi revogado pelo ex-presidente Michel Temer, fazendo que empresas internacionais pudessem ser contratadas novamente pelos órgãos federais.

5.4 Resultados do mapeamento de Chamamentos, Contratações Diretas, Contratos, e Licitações

Antes de tudo, é preciso trazer alguns esclarecimentos sobre a diferença entre os contratos públicos e os contratos privados da empresa. O Serpro, por ser uma empresa pública, possui uma natureza híbrida, estando submetido tanto ao Direito Público quanto ao Direito Privado. Nesse contexto, aponta-se que há uma distinção entre os contratos de despesa com fornecedores, que são regidos predominantemente pelo direito público e colocados à disposição através do Portal da Transparência, e contratos de parceria, como o Multicloud, que estão sob a tutela do direito privado e protegidos, em sua grande parte, pelo sigilo comercial.

Nesse sentido, a tentativa de mapear as contratações diretas, os contratos e as licitações da empresa não foi muito frutífera para os objetivos desta pesquisa. No mapeamento, foi possível encontrar diversos documentos de compras que envolvem Big Techs, mas tais contratos estão relacionados à aquisição de serviços e produtos para uso do próprio Serpro. Assim, não são contratos que dispõem sobre a

realização de parcerias com as Big Techs e, portanto, fogem do escopo desta pesquisa.

Entretanto, o mapeamento dos chamamentos públicos revelou aspectos interessantes. Esta pesquisa levantou mais de 170 chamamentos públicos da empresa realizados entre 2011 e 2023, e outros realizados em 2024, que tratam de aspectos muitos diferentes entre si. Alguns desses chamamentos são elaborados para colher propostas, críticas e sugestões técnicas para elaboração de editais de licitação. Já outros, pretendem mapear organizações que possam oferecer serviços ao Serpro, como transporte e segurança, ou visam validar características técnicas com o mercado. Porém, mais alinhados ao tema dessa pesquisa são os chamamentos públicos que visam mapear empresas interessadas em estabelecer parcerias em oportunidade de negócio.

Diante dessa variedade, não faria sentido abordar cada um dos chamamentos pois muitos deles fogem dos objetivos da pesquisa. Assim, apresenta-se abaixo um recorte com amostras de alguns chamamentos públicos que se relacionam com o tema.

Quadro V - Seleção de chamamentos públicos do Serpro

NÚMERO DO CHAMAMENTO	OBJETO	STATUS (em 30/12/2023)
1548/2019	Manifestação de interesse privado para seleção de empresas de consultoria especializada para apresentação de proposta para, em regime de parceria de negócios, executar serviços em conjunto com o SERPRO no processo de transformação digital dos serviços prestados pelos Órgãos Federais à população	Finalizado
1863/2019	Solicitação de Proposta Técnica visando identificar Provedores de Serviços em Nuvem nas modalidades Infraestrutura como Serviço (IaaS), Plataforma como Serviço (PaaS) e Software como Serviço (SaaS) interessados para, em regime de parceria de negócio, prover serviços na plataforma multinuvem do SERPRO	Finalizado

0121/2021	Habilitação de empresas com potencial de construção de serviço(s) em parceria ¹ , considerando oportunidades futuras de negócio, na disponibilização de SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS IOT (PLATAFORMA IOT)	Cancelado
0331/2021	Solicitação de proposta técnica para identificar empresas interessadas para, em regime de parceria de negócio, prover serviços de Robotic Process Automation - RPA na modalidade “como serviço” (as a service)	Finalizado
1405/2021	Selecionar pessoa jurídica de direito privado, visando a celebração de PARCERIA para prover Solução de Gestão de Contratos e Processos, nos termos das condições descritas no Edital.	Finalizado
0509/2023	Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) para identificar fabricantes de softwares de Data Analytics, Business Intelligence, Big Data, Data Mining e Data Science INTERESSADOS em prover produtos e serviços no marketplace do Serpro Cloud One.	Publicado

Elaboração própria. Fonte: Chamamentos Públicos do Serpro <<https://www.serpro.gov.br/consultas-publicas>>

O quadro proposto acima apresenta apenas um recorte dos chamamentos públicos relacionados aos procedimentos de realização de parcerias com o Serpro. Como se vê, o Serpro realizou consultas públicas para identificar parceiros para prover soluções em diferentes âmbitos. O primeiro, trata-se do levantamento de empresas que queiram atuar com o Serpro na transformação digital dos Órgãos Federais. Já o segundo, trata-se do processo que selecionou as seis empresas que compõem o Serpro Multicloud: AWS, Huawei, Microsoft, Oracle, IBM e Google.

O terceiro trata-se de processo de habilitação de empresas para construir solução de Internet das Coisas junto ao Serpro, mas sua realização foi cancelada. O quarto trata-se de identificação de empresas para prover solução de automação “as a service, e o quinto trata de celebração de parceria para promoção de solução de gestão de contratos e processos.

Por último, temos o sexto chamamento que visa mapear interessados em vender produtos e soluções na loja do Serpro Cloud One que envolvam dados e inteligência de negócio. Além desses chamamentos, existem outros finalizados, cancelados ou em aberto, que visam mapear interesses de empresas para firmar

parceria com o Serpro em diversas áreas, como Internet das Coisas, automação, e inteligência artificial.

Por fim, tem-se que no ano de 2023, o Serpro realizou dois chamamentos públicos sobre temas que nunca apareceram antes nas consultas da empresa. Tratam-se de chamamentos para patrocínio de projetos que envolvam a inclusão digital de pessoas trans, travestis, mulheres negras, quilombolas, indígenas, periféricas, ciganas e pertencentes a outras comunidades tradicionais.

5.4.1 Discussão dos resultados do mapeamento de Chamamentos, Contratações Diretas, Contratos, e Licitações

Os processos públicos de seleção de parcerias podem ser enxergados como ferramentas importantes de atuação conjunta do estado com outras empresas ou organizações da sociedade civil, de modo a garantir os princípios da isonomia, da igualdade, da publicidade, e outros correlatos que compõem as normas da administração pública.

Entretanto, no caso estudado, o estabelecimento de parcerias com empresas que atuarão na transformação digital do serviço público pode ser problematizado, uma vez que a operacionalização da parceria determinará com quem as informações serão armazenadas, e mais que isso, em qual local estará a infraestrutura que comportará os dados de tais órgãos públicos.

Os chamamentos públicos, como definido na Lei 13.019/14 e no Decreto 8.726/16, são ferramentas para firmar parcerias com entidades privadas sem fins lucrativos, e não empresas. No caso do Serpro, eles não são usados para escolher as empresas parceiras, mas apenas para mapear o interesse de empresas interessadas a estabelecer parcerias com o Serpro, e para colher propostas técnicas para provimento de um determinado serviço ou produto. Assim sendo, as empresas que cumprem os requisitos do edital de chamamento público não necessariamente formarão parcerias com o Serpro.

Mais precisamente, as parcerias do Serpro, quando são realizadas, baseiam-se nos termos da Lei 13.303/2016, que permite a dispensa de licitação ao entender que o parceiro em questão possui características particulares, vinculada a oportunidades de negócio definidas e específicas, que justificariam a inviabilidade de

procedimento competitivo. Nesse sentido, o chamamento público sequer seria necessário.

Mesmo assim, acompanhar os chamamentos públicos do Serpro pode ser um caminho para criar certa percepção dos interesses da direção da empresa, indicando quais projetos a estatal buscará promover no futuro.

Desde 2019, o Serpro promove consultas públicas visando colher propostas para contratação de produtos que possibilitem a criação e o gerenciamento de dispositivos de Internet das Coisas e inteligência artificial. No ano de 2023, os chamamentos públicos visando selecionar projetos de inclusão digital e diversidade representam os objetivos da agenda discursiva do Governo Lula.

Por fim, em março de 2024, o Serpro lançou dois chamamentos públicos visando selecionar parceiro para prover soluções de SaaS nas áreas de educação e assistência social para estados e municípios.

5.5 Resultados dos contratos de parceria do Serpro

Esta pesquisa solicitou ao Serpro os contratos firmados em parceria com as grandes empresas de tecnologia. Infelizmente, tais contratos não foram disponibilizados integralmente. Com as informações levantadas, não é possível saber os valores que o Serpro investiu e arrecadou com tais parcerias – o valor em dinheiro arrecadado/despendido com esses contratos também foi objeto de outro pedido de informação, que foi negado.

A única pista a respeito desse assunto está em veículos de notícia, como no portal “Convergência Digital”. Segundo o jornalista Luis Grossmann (2022) seriam R\$ 40,3 milhões no contrato com a IBM, R\$ 71,2 milhões com a Amazon, R\$23 milhões com a Huawei, R\$ 22,6 milhões com a Microsoft e R\$ 41,5 milhões com a Oracle.

Entretanto, foi possível identificar que esses contratos são muito parecidos entre si. No caso dos contratos firmados com as Big Techs do “Multicloud”, tem-se que é o Serpro que escolhe a geografia e a região em que os dados do cliente do Serpro serão armazenados.

Este último fato motivou um outro pedido de informação, inquirindo sobre a posição geográfica em que esses dados estariam armazenados. Sobre esse aspecto, o Serpro respondeu que no edital de chamamento público 1863/2019

foi requerido que as empresas participantes possuam datacenters localizados em território nacional, sendo esta a região preferencialmente solicitada pelo Serpro, exceto em casos excepcionais. A empresa sugere que a região escolhida seja no Brasil, no entanto, a decisão final cabe ao cliente e pode variar conforme as necessidades específicas de cada projeto. Não há uma região fixa, pois isso depende da análise do projeto e da escolha do cliente. (RESPOSTA DO SERPRO).

5.5.1 Discussão do resultado dos contratos de parceria do Serpro

Conforme o Serpro informou, a hospedagem de dados no servidores das Big Techs no serviço do Multicloud varia conforme a região escolhida pelo cliente. Contudo, essa decisão pode ser influenciada por fatores econômicos, já que pode ser até 40% mais barato hospedar dados nos EUA do que no Brasil, por uma série de externalidades, como os preços de eletrônicos. Assim, a ideia de soberania digital é ameaça quando se visa unicamente a economicidade e a eficiência econômica no curto prazo.

Ainda, é possível acrescentar que a mera localização dos dados no território nacional não é o suficiente para garantir a soberania digital de governos, pois conforme a definição de Silveira (2022), ela também pressupõe o controle das infraestruturas, e para diversos outros autores, há a necessidade de desenvolvimento dessas tecnologias pelo país, e não unicamente a contratação de serviços multinacionais (KWET, 2021), (CASSINO; SOUZA; SILVEIRA, 2021), (RICAURTE, 2019).

Para além da discussão a respeito da posição geográfica do armazenamento de dados, duas outras problemáticas podem ser levantadas. Primeiro, é possível questionar o valor do investimento com tais parcerias – tal montante poderia ser investido para o desenvolvimento de uma infraestrutura digital pública proprietária do Serpro, que posteriormente poderia servir para o armazenamento de dados de todas as esferas de governo, em regime de serviço.

Tal estratégia partiria de uma lógica redução da dependência de agentes econômicos privados, garantindo um maior nível de soberania e de desenvolvimento tecnológico ao país.

Segundo, é possível problematizar a realização de tais parcerias através da própria Lei criadora do Serpro. Segundo a Lei Nº 5.615 (BRASIL, 1970), ao Serpro “é vedada a subcontratação de outras empresas para que prestem os serviços estratégicos” em seu lugar. Nesse sentido, a realização de parcerias com Big Techs para prestar serviços à administração pública poderia ser interpretada como uma maneira de driblar essa vedação – como não seria possível subcontratar empresas para prover serviços estratégicos, então seria necessário estabelecer parcerias com tais empresas para contornar esse limite.

Nesse sentido, a discussão ultrapassa os questionamentos relacionados ao posicionamento geográfico dos dados: também está em jogo a própria intenção do legislador em proteger os serviços estratégicos de processamentos de dados do país, e a capacidade da empresa pública de desenvolver tais serviços de maneira independente.

6 Conclusão

Em 2021, o Secretário Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia (SEDGG/ME), Caio Mario Paes de Andrade, apresentou positivamente sua visão sobre a transformação digital do serviço público: “A transformação digital do Estado está acontecendo e vai se aprofundar. Tudo o que transformamos em digital nunca mais volta para trás” (SERPRO, 2021a).

Entretanto, enxergar esse processo como algo necessariamente positivo ou inevitável pode gerar controvérsias. Aos olhos da autora José Van Djick (2014), esse processo de dataficação não seria algo tão natural quanto se costuma dizer. Segundo ela, a dataficação é um novo paradigma da sociedade que une as empresas, o governo e a academia em torno da crença da quantificação da vida em dados. Porém, mais do que isso, a dataficação também envolve a confiança nas Big Techs, em suas plataformas e nos agentes que realizarão o tratamento desses dados.

Além disso, a respeito da ideia de transformação digital, é preciso considerar sua dimensão ideológica, carregada de pressupostos e interesses de Big Techs e empresas de consultoria (SILVEIRA, 2024). Essa ideologia é pautada na ideia do solucionismo, que prega a crença de que todos problemas, inclusive sociais, podem ser solucionados pela via da tecnologia, a partir de um entendimento de que as soluções produzidas tecnologicamente são neutras, éticas, e não contém propensões políticas (MOROZOV, 2018).

Contudo, na realidade, o uso de tecnologias no serviço público tem levantado diferentes preocupações, como: 1) serviços digitais que se tornam menos acessíveis a certos grupos mais vulneráveis, por conta da exclusão digital, 2) a discussão em torno do viés algorítmico (Pasquinelli; Joler, 2020), e do racismo algoritmo embutido em sistemas, sobretudo de inteligência artificial (Silva, 2023), 3) a questão da opacidade dos algoritmos aliada a sua baixa explicabilidade (Pasquale, 2016) e 4) a questão do colonialismo digital e da dependência tecnológica, e da necessidade de se investir em pesquisa e desenvolvimento de soluções soberanas para o serviço público.

Esta pesquisa avaliou que o Serpro, sendo a maior estatal de TI do Brasil, teve como parte fundamental de sua estratégia comercial a realização de parcerias com os grandes players do mercado de tecnologia no período analisado. Porém, o seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação e seu Regulamento de Contratação de Parcerias em Oportunidade de Negócio também criam ressalvas para celebração desse tipo de contrato, pois entende-se que essa relação podem causar dependência e aprisionamento tecnológico.

Mesmo assim, o Serpro estabeleceu parcerias com as Big Techs, em especial na sua atuação como *broker* de nuvem para o governo, em conjunto com 6 grandes empresas do ramo, e para a criação do SerproBots, serviço de automação de chat, que conta com inteligência artificial da IBM e do GPT. Tais empresas foram mapeadas através de um chamamento público e, posteriormente, concretizou-se a parceria com dispensa de licitação fundamentada na Lei 13.303.

Aqui, a grande problemática está em torno das possibilidades descritas na Lei Federal 8.666 e na Lei 13.303, que definem que as pessoas jurídicas de direito público interno não precisam realizar licitação para adquirir serviços de empresas

públicas. Sendo assim, qualquer órgão federal, bem como municípios ou estados podem, através do Serpro, contratar os serviços de nuvem de qualquer uma das Big Techs do Multicloud com dispensa de licitação.

Nesse cenário, as Big Techs possuem as portas abertas para ofertarem seus serviços e adentrarem na transformação digital do serviço público através da alcunha do Serpro. Além disso, o Serpro, como empresa, também se beneficia dessa relação, pois consegue lucrar atuando como intermediário (*cloud broker*). Apesar disso, permanece a subalternidade do Sul Global para com as empresas do Norte Global.

Nesse sentido, presume-se que o Serpro, bem como os demais órgãos públicos, podem se ver numa lógica de mercado que privilegia as soluções economicamente escaláveis das Big Techs em detrimento do investimento na pesquisa e desenvolvimento de soluções próprias.

Essa dinâmica restringe a tecnodiversidade, a soberania digital e a soberania de dados do Brasil, e para além do plano nacional, parte de uma lógica desigual da divisão internacional do trabalho que reafirma relações subalternas e de colonialidade, colocando a segurança nacional de dados em risco.

A alternativa pode estar na criação de uma nova e robusta infraestrutura pública digital, ou na expansão do serviço de nuvem Serpro CloudOne (Nuvem de Governo), que oferece a possibilidade de órgãos públicos contratarem uma nuvem soberana localizada inteiramente no Brasil. Assim, pode ser necessário que o Serpro invista no desenvolvimento de soluções próprias para comportar as necessidades dos diferentes órgãos do país.

Entretanto, mesmo a Nuvem de Governo, considerada como iniciativa positiva, pode ser problematizada. A Nuvem de Governo possui *data centers* inteiramente localizados no Brasil, garantindo a soberania dos dados. Entretanto, o Serpro abriu o edital de chamamento público 0509/2023, visando mapear o interesse de fabricantes de softwares de Data Analytics, Business Intelligence, Big Data, Data Mining e Data Science para prover produtos e serviços na loja vinculada a essa solução.

De modo geral, acompanhar os chamamentos públicos do Serpro é uma boa maneira de entender para qual caminho a empresa está caminhando. Em março de

2024 o Serpro abriu os chamamentos públicos de número 0189/2024 e 0223/2024, visando selecionar agentes privados parceiros para construir soluções de gestão de dados nas áreas da educação e da assistência social, que seriam fornecidos aos Estados e Municípios em formato de SaaS. Tais chamamentos indicam que as informações precisarão ser armazenados na Nuvem de Governo para garantir a soberania dos dados, contudo, continuam a lógica de oportunidades de negócio com agentes privados.

A Nuvem de Governo do Serpro foi criada em resposta à Portaria SGD/MGI nº 5.95, que “Estabelece modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.” (GOVERNO DO BRASIL, 2023). De modo geral, os principais avanços dessa normativa são a criação de parâmetros como a “a proibição do uso de informações do órgão ou da entidade para propaganda, otimização de mecanismos de inteligência artificial ou qualquer uso secundário não autorizado” e de que “cada provedor de nuvem deve possuir, no mínimo, dois data centers em território brasileiro”. Entretanto, mesmo com a primeira proibição, os termos de uso do SouGov seguiram permitindo a transferência internacional de dados para treinamento dos algoritmos de inteligência artificial da IBM, com certeza, até meados de 2024. Depois desse marco temporal, as informações do Termo de Uso tornaram-se inacessíveis aos usuários.

O caso analisado do Serpro demonstra que é possível driblar o conceito de soberania de dados. No caso do Multicloud, os dados podem ser armazenados inteiramente no Brasil, a não ser que o contratante opte por outra localização, mas que também garante, em todo caso, que as Big Techs tenham portas abertas na transformação digital de estados e municípios. No caso da Nuvem de Governo, os dados são armazenados no Brasil, mas a expectativa, de acordo com os chamamentos públicos levantados, é de que se incluam produtos e serviços privados no marketplace dessa solução. No caso do chamamento 0223/2024, os dados de gestão das escolas serão armazenados em *data centers* regionais, mas a customização da solução, seu treinamento, sua implantação, consultoria, suporte e integração com outros sistemas será operada por agentes privados.

Assim, em cada caso em que a soberania dos dados é garantida, também se garante a manutenção da relação com os parceiros privados. É como se o Serpro, na busca pela soberania digital, esbarrasse sempre na lógica de subalternidade do Sul em relação ao Norte Global: as limitações para desenvolvimento de tecnologias nacionais garantem a contratação de serviços das Big Techs, e a contratação do serviço das Big Techs garante que as tecnologias nacionais sigam sem desenvolvimento.

Nesse sentido, os conceitos de soberania de dados e soberania digital parecem cada vez mais indissociáveis: além da necessidade de que os dados fossem armazenados no Brasil, resguardando o poder do Governo de tomar decisões sobre os eles, também seria preciso que a nuvem onde os dados serão armazenados e os softwares relacionados a ela também fossem desenvolvidos e operados no Brasil. Assim, não bastaria ter as tecnologias no território nacional, mas também seria preciso que elas fossem desenvolvidas regionalmente. A ideia de soberania de dados, para ser plena, deve andar ao lado da ideia de soberania digital, que pressupõe o controle, e sobretudo, o desenvolvimento de tecnologias digitais pelo país. Dificilmente haverá soberania de dados sem antes haver soberania digital. Do mesmo modo, não haverá tecnodiversidade sem desenvolvimento de tecnologias nacionais.

Contudo, esse arranjo depende dos interesses dos diferentes agentes de disputa, sendo o Governo Federal um deles. Durante o Governo Dilma, um decreto presidencial determinou que o Serpro fosse o fornecedor oficial do governo para comunicação interna. Contudo, durante o Governo Temer, esse decreto foi revogado, permitindo que os serviços de Big Techs voltassem a ser contratados – com esse fato, percebe-se que o Serpro foi colocado em segundo plano no cumprimento de sua missão originária de fornecer serviços de TI estratégicos para o Estado.

Para concluir, acrescenta-se uma sugestão sobre o tema: um caminho possível para o desenlace dessa trama parece estar na construção de soluções que envolveriam os entes federativos como um todo. Isso se torna possível quando se percebe que a administração pública, em seus diferentes ramos, depende dos serviços de TI – trata-se de uma dificuldade comum de todas esferas de governo.

A construção de *data centers* e sistemas digitais pelo Governo Federal em parceria com o Serpro, os estados e os municípios, fortaleceria o pacto federativo em torno de um problema comum. Isso garantiria soluções mais personalizadas e eficazes, em formato interoperável, trazendo bons frutos para a estatal com a evolução da expertise de seus profissionais. Por fim, esse esforço poderia ser construído junto com universidades federais, com o investimento de bolsas de pesquisa e extensão, criando um ciclo virtuoso entre poder público e academia.

7 Referências

BASILIO, A. **SouGov: Transferência de dados de servidores públicos a empresa estrangeira preocupa especialistas.** *CartaCapital*, 3 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/educacao/sougov-transferencia-de-dados-de-servidores-publicos-a-ibm-preocupa-especialistas/>>. Acesso em: 2 set. 2023

BERNARDI, K. **Entidades alertam para possível uso indevido de dados pessoais pelo aplicativo Sou gov.br,** 2021. Disponível em: <<https://www.apufsc.org.br/2021/07/02/entidades-alertam-para-possivel-uso-indevido-de-dados-pessoais-pelo-aplicativo-sou-gov-br/>>. Acesso em: 2 set. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7724, de 16 de maio de 2012.

BRASIL, P. LEI Nº 5.615, DE 13 DE OUTUBRO DE 1970 . 13 out. 1970.

BRASIL, P. 8666. LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 . 21 jun. 1993.

BRASIL, P. 12527. LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011. | Lei do Acesso à Informação. 18 nov. 2011.

CASSINO, J. O Sul Global e os desafios pós-coloniais na era digital. Em: **Colonialismo de dados: como opera a trincha algorítmica na guerra neoliberal.** [s.l: s.n.]. p. 13–31.

CASSINO, J.; SOUZA, J.; SILVEIRA, S. A. DA (EDS.). **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal.** São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2021.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**, 1996.

COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media**, v. 20, n. 4, p. 336–349, 1 maio 2019.

DIJCK, J. VAN. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, v. 12, n. 2, p. 197–208, 9 maio 2014.

EUBANKS, V. The Digital Poorhouse. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://harpers.org/archive/2018/01/the-digital-poorhouse/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

GOVERNO DO BRASIL. **Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023.** Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/portaria-sgd-mgi-no-5-950-de-26-de-outubro-de-2023>>. Acesso em: 15 maio. 2024.

GREENWALD, G. **Sem lugar para se esconder.** [s.l.] Primeira Pessoa, 2014. v. 1

GROSSMANN, L. O. **Serpro inclui IBM em oferta de multicloud, com acordo de R\$ 40,3 milhões.** Disponível em: <<https://www.convergenciadigital.com.br/Cloud-Computing/Serpro-inclui-IBM-em-oferta-de-multicloud%2C-com-acordo-de-R%24-40%2C3-milhoes-59313.html?UserActiveTemplate=mobile>>. Acesso em: 12 maio. 2024.

HUI, Y. **Tecnodiversidade.** [s.l.] Ubu Editora, 2020.

KAUFMAN, D. **Não dá para desenvolver IA sem infraestrutura digital**. Disponível em: <<https://nic.br/noticia/na-midia/nao-da-para-desenvolver-ia-sem-infraestrutura-digital/>>. Acesso em: 12 maio. 2024.

KWET, M. Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. **Race & Class**, v. 60, n. 4, p. 3–26, 1 abr. 2019.

KWET, M. **Digital colonialism: the evolution of American empire**. Disponível em: <<https://roarmag.org/essays/digital-colonialism-the-evolution-of-american-empire/>>. Acesso em: 13 ago. 2023.

MOROZOV, E. **Big tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

PASQUALE, F. **The black box society: the secret algorithms that control money and information**. First Harvard University Press paperback edition. Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press, 2016.

PASQUINELLI, Matteo; JOLER, Vladan. **O Manifesto Nooscópio: Inteligência Artificial como Instrumento de Extrativismo do Conhecimento**. Trad. Leandro Módolo e Thais Pimentel. KIM research group (Karlsruhe University of Arts and Design) e Share Lab (Novi Sad), 1 de Maio de 2020. Disponível em: <https://lavits.org/o-manifesto-nooscopio-inteligencia-artificial-como-instrumento-de-extrativismo-do-conhecimento/>

QUEIROZ, L. **Serpro avaliou se contrato com Huawei não feria os interesses norte-americanos**. **Capital Digital**, 21 maio 2021. Disponível em: <<https://capitaldigital.com.br/serpro-avaliou-se-contrato-com-huawei-nao-feria-os-interesses-norte-americanos/>>. Acesso em: 25 nov. 2023

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. 2005.

RICAURTE, P. Data Epistemologies, The Coloniality of Power, and Resistance. **Television & New Media**, v. 20, n. 4, p. 350–365, 1 maio 2019.

SERPRO. **Plano Diretor de TI (PDTI 2020)**, 2020a. Disponível em: <<https://www.transparencia.serpro.gov.br/governanca/governanca-de-ti/peti-pdti-versao-resumida-2020.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2023

SERPRO. **ATA DA 10ª REUNIÃO ORDINÁRIA DE 26 DE MAIO DE 2020**, 2020b. Disponível em: <https://capitaldigital.com.br/wp-content/uploads/2021/05/COAUD-Ata-10a-Reuniao_Ordinaria-26052020.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SERPRO. **Governo lança portal único de serviços para servidores públicos federais**, 2021a. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2021/governo-lanca-portal-unico-de-servicos-para-servidores-publicos-federais>>. Acesso em: 2 set. 2023.

SERPRO. **Regulamento de contratação de parcerias em oportunidades de negócio do Serviço Federal de Processamento de Dados – Serpro**, 2021b. Disponível em: <<https://www.transparencia.serpro.gov.br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/documentos/deliberacao-ge-013-2021.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2023.

SERPRO. **Serpro: 58 anos de inovação**, 2022a. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2022/serpro-58-anos-de-inovacao-no-brasil>>. Acesso em: 8 set. 2023.

SERPRO. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação | 2023 – 2027**, 2023a. Disponível em: <https://www.transparencia.serpro.gov.br/governanca/governanca-de-ti/pdtic2023_2027.pdf>. Acesso em: 2 set. 2023.

SERPRO. **Portal da Transparência | Governança de TI**, 2023b. Disponível em: <<https://www.transparencia.serpro.gov.br/governanca/governanca-de-ti>>. Acesso em: 12 out. 2023.

SERPRO. **Página da Carta de Serviços**, 2023c. Disponível em: <<https://www.transparencia.serpro.gov.br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/carta-de-servicos>>. Acesso em: 3 set. 2023.

SERPRO. **Colocation | Serpro compartilha seu centro de dados com o CNPq**, 2023d. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2023/serpro-colocation-cnpq>>. Acesso em: 11 nov. 2023.

SERPRO. **Serpro Cloud One é a maior nuvem de governo para governo do país**, 2023e. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2023/serpro-cloud-one-maior-nuvem-governo-para-governo>>. Acesso em: 11 nov. 2023.

SERPRO. **Carta de Serviços do Serpro**, 3 set. 2023f. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/orgaos/servico-federal-de-processamento-de-dados>>. Acesso em: 3 set. 2023

SERPRO. **Receita Federal do Brasil**, [s.d.]a. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/contato/cliente/duvidas-mais-frequentes/receita-federal/receita-federal-do-brasil/>>. Acesso em: 8 set. 2023.

SERPRO. **Serpro | Soluções**, [s.d.]b. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/nosso-portfolio>>. Acesso em: 3 set. 2023.

SERPRO. **Home | Loja Serpro | Serviços de Tecnologia da Informação**, [s.d.]c. Disponível em: <<https://www.loja.serpro.gov.br/>>. Acesso em: 3 set. 2023.

SERPRO. **Serpro MultiCloud: a escolha certa de nuvem para governo**, [s.d.]d Disponível em: <<https://campanhas.serpro.gov.br/serpro-multicloud/>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SERPRO. **SerproBots | Serpro**, [s.d.]e. Disponível em: <<https://www.loja.serpro.gov.br/serprobots>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SERPRO. **Whatsapp Business | Serpro**, [s.d.]f Disponível em: <<https://www.loja.serpro.gov.br/whatsappbusiness>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 2013.

SILVA, T. Racismo algorítmico. São Paulo, SP: Edições Sesc São Paulo, 2023.

SILVEIRA, S. A. DA. A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo. Em: **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal**. [s.l.: s.n.]. p. 32–50.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **A ideologia da transformação digital. Automatismos, solucionismos e alienação técnica**. Revista Linguagem em Foco, v.15, n.3, 2024. p. 11-25. Disponível em: <https://revistas.uece.br/in-dex.php/linguagememfoco/article/view/12380>.

SILVEIRA, S. A. DA. Inteligência artificial & neoliberalismo. Em: SANTAELLA, L. (Ed.). **Simbioses do Humano & Tecnologias. Impasses, dilemas, desafios**. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2022. p. 63–76.

SOUGOV.BR. **Termo de Uso e Política de Privacidade SouGov.br (Jul 2021)**, 2021a. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20210729204348/https://www.gov.br/servidor/pt-br/assuntos/sou-gov.br/termo-de-uso-e-politica-de-privacidade-sougov.br>>. Acesso em: 1 set. 2023b.

SOUGOV.BR. **Termo de Uso e Política de Privacidade SouGov.br (Alterado em 02 Ago 2021)**, 2021b. Disponível em: <<https://www.gov.br/servidor/pt-br/assuntos/sou-gov.br/termo-de-uso-e-politica-de-privacidade-sougov.br>>. Acesso em: 2 set. 2023a.

WHATSAPP. **Sobre o banimento de contas devido ao uso de apps não oficiais | Central de Ajuda do WhatsApp**, [s.d.].g. Disponível em: <https://faq.whatsapp.com/1064395290901991/?helpref=hc_fnav&locale=pt_BR>. Acesso em: 25 nov. 2023.

Anexos

ANEXO I – Quadro das soluções mapeadas do Serpro, segundo sua própria classificação de público-alvo. O quadro foi elaborado com informações disponibilizadas no dia 03/10/2023.

SOLUÇÃO	PÚBLICO-ALVO
Acesso a arquivos estatísticos do Denatran	Governo, Empresas e demais entidades
Acesso a bases CPF e CNPJ e sistemas externos via HOD – HOD (Host On-Demand serviço de Emulação 3270	Governo
Painel com informações sobre frota de veículos nacionais (Painel de Inteligência Veicular)	Empresas
Painel com informações estatísticas dos laudos toxicológicos (Painel Toxicológico)	Empresas
Acesso remoto VPN	Governo
Administração de rede de longa distância (WAN+)	Governo
Atendimento a Ambientes de Rede Local	Governo
Central de Atendimento a Usuário	Governo
Colocation	Governo
Comunicação eletrônica de venda de veículos (CVe)	Empresas
Conexão de Redes Anexadas	Empresas
Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR)	Empresas
Consulta de dados de cidadãos e empresas para Cartórios e Notários (Cartório Data)	Empresas
Consultoria técnica	Governo, Empresas e demais entidades
Dados como Serviço (DaaS)	Governo

Desenvolvimento e manutenção de software	Governo
Digitalização de documentos por imagem	Governo
Emissão de carimbo do tempo	Governo, Empresas, Cidadão e demais entidades
Ferramenta Autua para registro e transmissão de infrações de trânsito	Governo
Ferramenta para integração ao Sistema Nacional de Emplacamento (WS-Emplaca)	Empresas
Formação em privacidade e proteção de dados pessoais (LGPD Educacional)	Governo, Empresas, Cidadão e demais entidades
Hospedagem de Aplicações	Governo
Hospedagem de Autoridade Certificadora	Governo, Empresas e demais entidades
Impressão eletrônica	Governo
Infra-estrutura de rede óptica de comunicações (Infovia)	Governo
Serpro Multicloud	Governo
Plataforma de Análise de Dados para suporte a Políticas Públicas (GovData)	Governo e Empresas
Plataforma de gestão da privacidade digital do cidadão (LGPD - PDC)	Governo, Empresas e demais entidades
Plataforma de informações sobre contratos vigentes de fornecedores do Governo Federal (ANTECIPA GOV)	Governo e Empresas
Plataforma para emissão de Créditos de Descarbonização (CBio)	Empresas
Sistema de controle de emissão de Certificado de Segurança Veicular (SISCSV)	Empresas
Solução de captura e manutenção de registro biométrico (PsBio)	Governo e Empresas

Solução de e-mail e colaboração (SerproMail)	Governo
Solução digital para produção de Permissão Internacional de Dirigir - PID (Emissão de PID)	Empresas
Solução digital para notificação de recall de veículo (Recall)	Empresas
Solução digital para integração com o SIAFI (Integra SIAFI)	Governo
Solução digital para integração de Loja Franca ao sistema de controle e fiscalização aduaneira (Integra Loja Franca)	Empresas
Solução digital para automatizar validação de documento (API VIO Decoder)	Empresas
Solução digital para emissão de documento com codificação VIO (API VIO Encoder)	Governo
Solução para gestão de infrações de trânsito (Radar)	Governo
Suporte Técnico (Operações)	Governo
Obter apoio para utilizar solução digital do SNE como usuário de trânsito	Empresas e Cidadão
Obter Certificado Digital	Governo, Empresas, Cidadão e demais entidades
Obter Sistema de Notificação Eletrônica (SNE) como órgão atuador	Governo
Solução Biovalid para empresas que precisam realizar prova de vida com validação facial	Governo e Empresas
Solução digital de consulta de dados de Certidão Negativa de Débito (CND)	Governo, Empresas e demais entidades
Solução digital de consulta de dados de Declaração Única de Exportação - DU-E	Governo, Empresas e demais entidades
Solução digital de consulta de dados do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)	Governo, Empresas e demais entidades

Solução digital de consulta de dados em sistemas informatizados de propriedade da Secretaria Nacional de Trânsito	Governo, Empresas e demais entidades
Solução digital de consulta de dados de Nota Fiscal Eletrônica (NFe)	Governo e Empresas
Solução digital de consulta de dados de Cadastro de Pessoa Física (CPF)	Governo, Empresas e demais entidades
Solução digital de consulta de dados de Dívida Ativa	Governo, Empresas e demais entidades
Solução digital de integração para empresa emissora de Carteira Nacional de Habilitação (CNH)	Empresas
Solução digital para emissão de documento de Identificação Digital profissional (ProID)	Governo, Empresas, Cidadão e demais entidades
Solução digital para validação de identidade (Datavalid)	Governo, Empresas, Cidadão e demais entidades
Solução digital para registro de entrada e saída de veículos em estoque (Renave)	Empresas
Solução digital para integração a sistemas de informações de comércio exterior (Integra COMEX)	Governo e Empresas
Solução digital para registro simplificado de produção veicular	Empresas
Solução digital para gestão de margem consignável	Governo
Solução digital para registro e emissão de laudo toxicológico	Empresas
Registrar presença de forma digital em eventos (Check-in)	Cidadão
Utilizar a Escola Virtual Conecta	Cidadão
Utilizar aplicativo VIO (App VIO)	Cidadão
Serpro CloudOne*	Governo

Carteira Digital de Trânsito	Cidadão
Plataforma de Inteligência de Negócio Serpro	Governo e Empresas
Certificado Digital em Nuvem (Neo ID)	Governo, Empresas e Cidadão
Consulta Online Senatran	Empresas
Vendas.Gov	Governo
Cidades Gov.Br	Governo
B-Cadastros Cadastros compartilhados da Receita Federal	Governo
Integra Siasg	Indefinido
Consulta autorização de consignação	Indefinido
GOVSHIELD	Indefinido
Consulta Faturamento	Empresas
Consulta Renda	Governo e Empresas
Consulta Restituição IRPF	Governo e Empresas
Consultoria em Privacidade e Proteção de Dados	Governo e Empresas
InfoConv - Sistema de Informações para Convenientes	Governo e Empresas
Integra Contador	Empresas
NeoSigner	Governo, Empresas e Cidadão
Pré-Cadastro Veicular	Empresas
Via Serpro	Empresas
e-Frotas	Empresas
Armazenamento Físico de Documentos	Governo
Escritório Virtual em Nuvem	Governo
PSA Plataforma de Soluções Analíticas	Governo

Plataforma WhatsApp Business	Governo
Rede Metropolitana de Porto Alegre	Governo
Serpro Backup	Governo
SeproDrive	Governo
SerproBots	Governo
Transformação Digital da Justiça	Governo
Trivium CENTRO DE MÍDIAS DIGITAIS DO SERPRO	Governo
Administração Nacional de Ambiente	Governo
Extração de dados	Governo
Gestão Integrada de Documentos Digitais	Governo
Videoconferência	Governo

* Posteriormente, a solução Serpro CloudOne passou a ser chamada de Nuvem de Governo.
Elaboração própria.