

Inteligencia  
artificial  
*e* inclusión  
en América Latina



# Decisões automatizadas na gestão pública na América Latina

Uma abordagem comparativa da sua aplicação no Brasil, Chile, Colômbia e Uruguai

Projeto CPC - IA e Inclusão  
por Patricio Velasco Fuentes & Jamila Venturini



**DERECHOS  
DIGITALES**  
América Latina



# Decisões automatizadas na gestão pública na América Latina

Uma abordagem comparativa da sua aplicação no Brasil, Chile, Colômbia e Uruguai

Projeto CPC - IA e Inclusão

por Patricio Velasco Fuentes & Jamila Venturini

Este relatório foi realizado pela Derechos Digitales com o apoio do Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC).



Desde 2019, a Derechos Digitales faz parte da rede de Centros de Pesquisa de Políticas Cibernéticas (Cyber Policy Research Centres) do IDRC, junto a organizações líderes em questões de tecnologias e políticas públicas no Sul Global. Este relatório corresponde à linha de trabalho “Inteligência artificial e inclusão”; para mais informações sobre este projeto, por favor, visite <https://ia.derechosdigitales.org/>

Texto de Patricio Velasco Fuentes & Jamila Venturini

Desenho e diagramação por Rocío Rubio, baseados em um trabalho prévio de Constanza Figueroa

Tradução: Coletivo Urgas Tradu.c.toras



Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>

Março de 2021

# Índice

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capítulo 1: Introdução</b>                                                                          | <b>5</b>  |
| 1.1 Apresentação                                                                                       | 5         |
| 1.2 Decisão automatizada no setor público na América Latina                                            | 5         |
| 1.3 Casos considerados e elementos relevantes para a análise                                           | 8         |
| 1.4 Desenvolvimento dos casos e abordagem metodológica                                                 | 9         |
| <b>Capítulo 2: Caracterização dos casos examinados</b>                                                 | <b>11</b> |
| 2.1 Desenho institucional por trás do dispositivo tecnológico                                          | 11        |
| 2.2 Contexto normativo e institucional                                                                 | 14        |
| 2.3 Estado de implementação                                                                            | 15        |
| 2.4 Desenho do dispositivo e sua instalação no contexto local                                          | 16        |
| <b>Capítulo 3: O uso de tecnologias para o serviço público e seu impacto sobre os direitos humanos</b> | <b>19</b> |
| 3.1 O papel do consentimento no tratamento de dados pessoais pelo poder público                        | 19        |
| 3.2 Potenciais impactos dos direitos humanos                                                           | 21        |
| <b>Capítulo 4: Transparência, participação cidadã e avaliação das iniciativas implementadas</b>        | <b>25</b> |
| 4.1 Transparência e participação cidadã                                                                | 26        |
| 4.2 Avaliação e auditoria das iniciativas                                                              | 27        |
| <b>Capítulo 5: Considerações finais e recomendações</b>                                                | <b>30</b> |

# Capítulo 1: Introdução

## 1.1 Apresentação

O objetivo do presente relatório é compreender o cenário regional latino-americano no contexto do surgimento de diferentes iniciativas que envolvem a aplicação de tecnologias automatizadas para o exercício da gestão pública. Em particular, estamos interessadas/os em compreender as implicações das tecnologias que podem ser categorizadas ou que foram apresentadas sob o título de “Inteligência Artificial” (IA), suas consequências sobre os direitos fundamentais e como seu desdobramento é entendido no contexto normativo e institucional de quatro países da região. Esta é uma análise complementar a quatro estudos de casos nacionais desenvolvidos com o apoio da Derechos Digitales e que ocorreram no Brasil, no Chile, na Colômbia e no Uruguai durante o segundo semestre de 2020.

O relatório está dividido em cinco capítulos. Este primeiro capítulo tem como objetivo introduzir o estudo e situar a análise comparativa, o segundo capítulo define e caracteriza melhor os casos de forma cotejante, o terceiro capítulo discute os impactos potenciais no exercício dos direitos humanos que podem envolver os dispositivos avaliados, enquanto o quarto capítulo enfatiza os mecanismos de transparência, participação cidadã e avaliação das iniciativas consideradas. O capítulo final conclui a análise e estabelece recomendações para a implementação de tecnologias automatizadas na gestão pública.

O presente relatório é um dos produtos vinculados ao eixo “Inteligência Artificial e Inclusão na América Latina”, desenvolvido pela Derechos Digitales como parte da rede Cyber Policy Centres (CPC), que é patrocinada pelo International Development Research Centre (IDRC).

## 1.2 Decisão automatizada no setor público na América Latina

Este relatório tem como objetivo compreender como a aplicação de tecnologias de IA ou decisão automatizada para a implementação e desenvolvimento de políticas públicas pode afetar o exercício dos direitos fundamentais em quatro países da América Latina. No entanto, a atribuição de categorias às tecnologias implementadas tem seus problemas. O conceito de IA engloba diferentes tipos de aplicações e tem sido considerado insuficiente e confuso quando se trata de analisar implementações concretas; neste contexto, a ideia de “tomada de decisão automatizada” (Automated Decision Making, ADM) foi adotada como uma forma alternativa para se referir a tais sistemas.

De acordo com o relatório Algorithm Watch de 2019: “Os sistemas algoritmicamente controlados, de tomada de decisão ou de apoio a elas são procedimentos nos quais as decisões são inicialmente (de forma parcial ou completa) delegadas a outra pessoa ou ente corporativo que, por sua vez, desempenha uma ação por meio de modelos de tomadas de decisão executados automaticamente. Essa transferência - não da decisão em si, mas de sua execução - para um data-driven, sistema controlado algoritmicamente, é o que deve chamar nossa atenção. Em comparação, a Inteligência Artificial é um termo definido de forma difusa que engloba uma ampla gama de ideias controversas e, portanto, não é muito útil para abordar as questões em pauta. Além disso, o termo ‘inteligência’ invoca conotações de uma autonomia humana e de uma intencionalidade que não devem ser atribuídas a procedimentos baseados em máquinas. Mais que isso, sistemas que não seriam considerados Inteligência Artificial pela maioria das definições atuais, como simples procedimentos

de análise baseados em regras, ainda podem ter um grande impacto na vida das pessoas, ou seja, na forma de sistemas de pontuação para avaliação de risco”<sup>1</sup>.

No caso da América Latina, embora haja esforços dos governos para promover as suas iniciativas sob a ideia da IA, tais esforços são ainda incipientes embora, como veremos nos capítulos seguintes, sejam cada vez mais generalizados.<sup>2</sup> No entanto, mesmo que não se enquadrem rigorosamente no que habitualmente se designa por IA, os casos analisados apresentam tentativas de utilizar a tecnologia para ajudar na tomada de decisão e na gestão estatal, configurando uma nova forma de mediação com potenciais impactos no exercício dos direitos e no próprio funcionamento do setor público. Ainda que os sistemas apresentados não sejam necessariamente - na sua forma atual - utilizados para tomar decisões de maneira autônoma e independente, eles têm em comum a função de organizar grandes quantidades de dados presentes em diferentes bases e classificá-las. Neste sentido, são diferentes de outras iniciativas que requerem a utilização de tecnologias, por exemplo, para a digitalização de processos, para o governo eletrônico ou para a vigilância. Além disso, em muitos casos são apresentadas pelos governos que os implementam como incorporações de IA ou tomada de decisão automatizada na sua gestão.

Os esforços para integrar desenvolvimentos tecnológicos com potencial para a tomada de decisão automatizada ou semi-automatizada na gestão pública, com base no uso intensivo de dados, devem ser entendidos a partir de duas considerações principais: por um lado, o fato de que os países latino-americanos foram classificados por várias instituições internacionais como países em desenvolvimento.<sup>3</sup> Por outro lado, a tecnologia é apresentada por esses mesmos atores como um veículo capaz de favorecer tal desenvolvimento, tendo em vista sua promessa de eficiência e resolução de problemas complexos.

A relação entre a aspiração ao desenvolvimento e a promessa de tecnologia é particularmente significativa na América Latina. A região tem enfrentado historicamente uma série de desafios em termos de inclusão e igualdade em múltiplas dimensões da vida social, de modo que a expectativa de eficiência transmitida pelos dispositivos tecnológicos tenha se tornado muito atrativa para o exercício da gestão pública. Além disso, em um contexto de crise econômica constante - com tendência de se aprofundar diante do aumento da pobreza

---

1 “Sistemas de tomada de decisão ou de apoio à decisão controlados de forma algorítmica e automatizados são procedimentos nos quais as decisões são inicialmente, parcialmente ou completamente delegadas a outra pessoa ou entidade corporativa, que por sua vez utilizam modelos de tomada de decisão processados automaticamente para executar uma ação. Esta delegação - não da decisão em si, mas da execução - a um sistema orientado por dados e controlado por algoritmos, é o que precisa de nossa atenção. Em comparação, Inteligência Artificial é um termo definido de forma difusa que engloba uma ampla gama de ideias controversas e, portanto, não é muito útil para abordar as questões em foco. Além disso, o termo “inteligência” invoca conotações de uma autonomia humana e de uma intencionalidade que não devem ser atribuídas a procedimentos baseados em máquinas. Para mais, os sistemas que não seriam considerados Inteligência Artificial pela maioria das definições atuais, como simples procedimentos de análise baseados em regras, ainda podem ter um grande impacto na vida das pessoas, ou seja, na forma de sistemas de pontuação para avaliação de risco.”, em Algorithm Watch (2019) Automating Society, página 9 e seguintes. Disponível em [www.algorithmwatch.org/automating-society](http://www.algorithmwatch.org/automating-society)

2 Ver mais em: <https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/glimpse-2019-4-eng.pdf>

3 Ver, por exemplo, a Organização das Nações Unidas (2020). World Economic Situation Prospects - Annex. Disponível em: [https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESP2020\\_Annex.pdf](https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESP2020_Annex.pdf)

e do desemprego –<sup>4</sup> o uso de tecnologias que auxiliem na tomada de decisão está em consonância com um conjunto de respostas neoliberais. Respostas que procuram utilizar os recursos públicos de forma mais “eficiente”, reduzindo e concentrando os gastos, especialmente em políticas e programas sociais.<sup>5</sup>

Entretanto, a região também enfrenta uma série de desafios no âmbito institucional, incluindo dificuldades para articular uma estrutura capaz de regular desenvolvimentos incipientes, como a aplicação de tecnologias de processamento automatizado de dados ou a modelagem preditiva, favorecidas pela análise de bancos de dados complexos. Além disso, devemos considerar o argumento apontado no Government AI Readiness Index, relativo à incapacidade de alguns Estados da região de incluir com sucesso a população pertencente aos povos indígenas, mulheres e dissidentes sexuais nas medidas e políticas públicas de assistência estatal. Muitas vezes isso resulta na falta de dados administrativos que poderiam ter implicações importantes quando se trata de “automatizar” a desigualdade.<sup>6</sup>

Além dessas particularidades, tanto os avanços regulatórios quanto os tecnológicos no campo de IA têm sido amplamente liderados pelos países desenvolvidos, com uma marcada ausência de participação do Sul Global, e especificamente da América Latina, no debate sobre esses avanços.<sup>7</sup> Essas ausências levam à invisibilidade do contexto de evolução e das necessidades sociais na região. É importante lembrar que, embora este tipo de tecnologia possa representar um progresso em termos de eficiência na gestão pública, existem preocupações legítimas com sua implementação devido ao possível aumento da discriminação contra grupos historicamente vulneráveis e ao potencial impacto desta sobre os direitos fundamentais.<sup>8</sup>

Diante dessa constatação, e identificando o avanço na adoção de tais sistemas na região, este estudo procura avaliar criticamente, tendo como base pesquisas empíricas, a forma como foram desenvolvidas e implementadas iniciativas para o uso de tecnologias automatizadas ou semi-automatizadas no Brasil, Chile, Colômbia e Uruguai. Estes países possuem diferentes configurações institucionais e marcos normativos, fazendo com que as iniciativas tenham um impacto significativo na forma em que são incorporadas ao exercício da gestão pública.

---

4 Ver: <https://www.cepal.org/es/comunicados/pandemia-provoca-aumento-niveles-pobreza-sin-precidentes-ultimas-decadas-impacta>

5 De fato, o uso de tecnologias para facilitar o controle na entrega de benefícios sociais pode ser observado como uma tendência regional nos últimos anos, com ênfase recente na implementação de sistemas de classificação social, como o analisado no Chile. A premissa é que tais sistemas ajudariam a levar recursos escassos para “as pessoas que mais precisam deles”. Ver: <https://www.derechosdigitales.org/13900/vigilancia-control-social-e-inequidad/>.

6 Oxford Insights (2020) Government AI Readiness Index, página 35. Recuperado em 13 de fevereiro de 2021 de <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>

7 Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, vol. 1 n. 9, 389–399. Recuperado em 22 de fevereiro de 2021 <https://www.nature.com/articles/s42256-019-0088-2.pdf>.

8 Rodrigues, R. (2020). Legal and human rights issues of AI: Gaps, challenges and vulnerabilities. *Journal of Responsible Technology*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2020.100005>

Procuramos compreender o papel que as tecnologias estão adquirindo no desenho e implementação de políticas públicas com o objetivo de articular um modelo de recomendações, de forma que sua eventual implementação seja coerente com a proteção e promoção dos direitos humanos em toda a região.

Em particular, a análise comparativa visa investigar a forma como várias tecnologias foram consideradas no desenho de políticas públicas, contemplando as definições e operações que estão subjacentes a tal desdobramento e a forma como os diferentes contextos regulamentares e institucionais existentes na região são compreendidos. É de especial interesse avaliar de que maneira os países da região parecem reagir à oferta de novas tecnologias por diferentes agentes em vez de projetar estrategicamente como tais desenvolvimentos podem ser incluídos no desenho da intervenção pública.

A seguir, será apresentada uma breve descrição dos casos estudados para essa investigação, destacando os elementos contextuais que são consideráveis para a configuração de cada um deles.

### 1.3 Casos considerados e elementos relevantes para a análise

A pesquisa é articulada pela integração de quatro casos, um de cada país. Os casos foram escolhidos considerando a centralidade das iniciativas tecnológicas para a articulação das políticas públicas específicas as quais influenciam. Eles devem ser avaliados em relação ao contexto nacional específico que os envolve. Além disso, o objetivo é assegurar uma diversidade de questões tratadas aqui (emprego, assistência social, justiça e saúde), de contextos e de modelos de implementação, como será visto abaixo.

#### 1.3.1 Brasil: Sistema Nacional de Emprego (SINE)

O SINE é um projeto desenvolvido a partir de um acordo entre o governo brasileiro e a empresa global de tecnologia Microsoft para facilitar a recolocação de pessoas desempregadas no mercado de trabalho. O sistema procura incorporar ferramentas de IA para gerar perfis de pessoas desempregadas registradas. A finalidade do sistema é apresentar a essas pessoas ofertas de emprego e oportunidades de formação profissional personalizadas. Teoricamente, essas ofertas seriam mais adequadas às suas necessidades de reincorporação ao mercado de trabalho.

Dois elementos contextuais são importantes no processo de avaliação deste caso. Em primeiro lugar, o tamanho da força de trabalho brasileira, que em 2020 alcançava mais de 86 milhões de pessoas,<sup>9</sup> o que representa um universo potencial muito significativo de incidência para a aplicação. Para mais, é necessário considerar as dificuldades de acesso à internet como uma condição para o sucesso do programa. Segundo dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), em 2019 aproximadamente 47 milhões de pessoas não tinham acesso à internet, quase um quarto da população não tinha conexão à rede.

#### 1.3.2 Chile: Sistema Alerta Niñez (Sistema Alerta Infância)

Trata-se de um sistema informático implementado como teste no Chile, no contexto da elaboração de uma nova estrutura institucional para a proteção de crianças. Seu objetivo é estimar e prever o nível de risco de crianças e adolescentes sofrerem alguma violação de seus direitos no futuro através da análise de dados de diferentes fontes administrativas. Ele gera um “índice de risco” que permite classificar os casos em ordem de prioridade para permitir ao Estado antecipar e intervir de forma preventiva. Além disso, o sistema tornou-se uma plataforma para registro, gerenciamento e monitoramento de casos de crianças e adolescentes identificados como de maior risco.

---

9 Estimativa realizada por Central Intelligence Agency (Agência Central de Inteligência), recuperada em 11 de fevereiro de 2021 de <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/brazil/#economy>

Dos 17,5 milhões de habitantes do Chile, a população com menos de 18 anos de idade, e portanto suscetível a ser considerada no sistema, atinge pouco mais de 25% do total, definindo uma população alvo potencial do programa de pouco mais de 4,2 milhões de crianças e adolescentes. Segundo dados da UNICEF<sup>10</sup> quase 23% da população de crianças e adolescentes no país vive na pobreza multidimensional, ou seja, mais de 907.000 pessoas. Este último número é relevante, pois a situação socioeconômica dos lares das crianças e adolescentes pode influenciar na violação de seus direitos.

### 1.3.3 Colômbia: PretorIA

É um projeto do Tribunal Constitucional (Corte Constitucional) colombiano que visa auxiliar no processo de seleção de casos de tutela judicial de direitos fundamentais que se enquadram dentro da competência do Tribunal. O objetivo do sistema é classificar ou rotular as sentenças de tutela de acordo com categorias previamente definidas e codificadas. Como resultado, o sistema apresenta as informações em fichas-síntese que indicam a presença ou não das categorias em um texto. O projeto permite a elaboração de estatísticas e a identificação de temas recorrentes dentro de sua jurisprudência, como ferramenta para a tomada de decisão.

Um elemento relevante para a avaliação do caso PretorIA é o aumento constante do número de tutelas solicitadas ao Tribunal Constitucional. No período entre 2009 e 2019, o número aumentou de 370.000 para 620.000, indicando sobrecarga no processamento dos pedidos de tutelas judiciais ao tribunal.

### 1.3.4 Uruguai: Coronavirus UY

O Coronavirus UY é um app móvel gratuito disponibilizado pelo Ministério da Saúde Pública do Uruguai, que permite: o monitoramento dos sintomas relacionados à COVID-19; o atendimento de profissionais de saúde através da funcionalidade da telemedicina; a identificação de contatos com pessoas eventualmente infectadas pela COVID-19 e o acesso à informação sobre a evolução da pandemia no Uruguai. Desde 15 de junho de 2020, ele incorpora a API do Google e da Apple para a rastreabilidade de contatos através de Bluetooth de baixa energia.

No caso do Uruguai, é interessante observar a implementação de tal iniciativa em um contexto de relativa maturidade normativa e institucional em relação à digitalização do setor público. O país não só é reconhecido na região latino-americana como líder em iniciativas de governo eletrônico, mas também como um dos países com uma das mais avançadas regulamentações de proteção de dados pessoais. Ademais, o Uruguai é um dos países com maior inserção da internet entre sua população, sendo o único país do estudo que oferece a garantia de acesso universal à internet em domicílio.

## 1.4 Desenvolvimento dos casos e abordagem metodológica

Os estudos de caso foram conduzidos por pesquisadoras e pesquisadores residentes nos países analisados a partir de diretrizes e de uma metodologia padronizada disponibilizada pela Derechos Digitales que busca identificar:

1. O contexto nacional em que é implementada, incluindo os dados estatísticos sobre a distribuição sociodemográfica da população do país (idade, gênero, distribuição urbana/rural, imigração),

---

10 Informação recuperada em 11 de fevereiro de 2021 de <https://www.unicef.org/chile/media/3371/file/Infancia%20en%20cifras.pdf>

bem como sobre a introdução de tecnologias da informação;

2. A conjuntura regulatória e institucional de efetivação, incluindo o marco normativo existente e sua interpretação, do mesmo modo que a existência de instituições de supervisão e acordos de auto-regulamentação;
3. A infraestrutura de dados envolvida, incluindo detalhes sobre a aplicação analisada (etapa de desenvolvimento, instituições envolvidas, etc.) e informações específicas sobre os dados utilizados (fonte, modo e base legal para obtenção de informações pessoais, representatividade dos dados em relação à distribuição sociodemográfica do país, variáveis consideradas e mecanismos de transparência e de accountability relacionados à coleta e tratamento de dados, etc.);
4. O processo de tomada de decisão por trás da implementação, incluindo as instâncias envolvidas no diagnóstico do problema, os prazos do desenho e dos avanços projetados, as instâncias de participação cidadã na tomada de decisão, a maneira em que se dá a avaliação técnica do sistema, o papel da cooperação internacional e de agentes privados no desenho e a implementação do sistema;
5. O desenho tecnológico, incluindo a origem do sistema adotado, as considerações sobre os impactos dos direitos humanos, a maneira que a análise da eficiência da solução ocorre e a realização de auditorias, de mecanismos de transparência, de revisão e de solução.

A coleta de informações ocorreu durante o segundo semestre de 2020.<sup>11</sup> Devido ao contexto da pandemia, grande parte da pesquisa concentrou-se em documentos secundários, prestando atenção especial na revisão de documentos públicos, publicações acadêmicas, comunicados de imprensa e pedidos de informação a agências estatais. Este tipo de abordagem foi preferido em um contexto onde a possibilidade de reuniões presenciais para realizar as entrevistas era praticamente impossível. Em alguns casos, as entrevistas foram realizadas remotamente.

Um elemento importante a considerar, que pode ser verificado em cada um dos relatórios dos países, refere-se ao nível de implementação dos programas e políticas analisados e a acessibilidade da informação pública em cada um deles. Alegando que as iniciativas não foram totalmente implementadas, em mais de uma ocasião, o acesso às informações sobre dispositivos tecnológicos foi restrito ou limitado pela autoridade responsável pela implementação, seja porque as informações não estavam disponíveis ou devido a considerações relacionadas ao estado de desenvolvimento dos casos. Estas questões serão abordadas no quarto capítulo deste texto.

---

<sup>11</sup> Uma análise detalhada dos diferentes aspectos de cada implementação pode ser encontrada em cada um dos relatórios dos países disponíveis em <https://ia.derechosdigitales.org>.

## Capítulo 2: Caracterização dos casos examinados

O objetivo deste capítulo é fornecer uma visão abrangente das iniciativas examinadas, visando avaliar as diferenças e semelhanças dos desenhos de cada dispositivo tecnológico, o contexto institucional que o torna possível e sua ligação com agentes privados, seu estado de desenvolvimento e a ordem normativa na qual se entende a instalação destas políticas públicas tecnologicamente mediadas.

Estamos interessadas/os em entender como as articulações entre agentes públicos e privados que levam ao diagnóstico, desenho e execução de iniciativas são produzidas após os casos analisados. Tais articulações devem ser entendidas dentro da estrutura legal e institucional existente em cada país. Isto é significativo porque, como Chlebna e Simmie<sup>12</sup> argumentaram, as diferentes combinações institucionais no âmbito regional e nacional, sua coevolução e mudança tecnológica é uma das razões fundamentais pelas quais as novas tecnologias encontram maior apoio em alguns países do que em outros.

Ao mesmo tempo, temos que considerar a forma como esses dispositivos tecnológicos são articulados diante da constatação de questões que excedem a mera resolução técnica. Estamos falando da forma como uma resolução é conectada a uma problemática pública que configura uma rede sociotécnica que inclui agentes humanos e não humanos em um determinado contexto histórico e institucional. É fundamental que tais considerações sejam levadas em conta desde a própria concepção de um dispositivo tecnológico, especialmente no momento de articular o diagnóstico que o justifica, já que, como apontam Aizenber e van den Hoven: “soluções de engenharia para problemas sócioéticos complexos como a discriminação são geralmente desenvolvidas sem um estudo empírico do contexto social que envolve a tecnologia, incluindo as necessidades e os valores dos setores afetados”.<sup>13</sup>

Finalmente, o papel que as/os agentes privadas/os podem ter na configuração dessas soluções é de suma importância, pois implica um agenciamento diferenciado de um setor da sociedade na resolução de problemas de caráter público. Em 2019, o AI Now Institute considerava entre suas preocupações emergentes uma crescente privatização da infraestrutura pública através de processos de automatização tecnológica.<sup>14</sup> Quando se trata do desenho das implementações, podemos pensar em uma privatização da própria gestão pública e consideramos que semelhantes prevenções são muito relevantes para a avaliação destes desenvolvimentos na região.

### 2.1 Desenho institucional por trás do dispositivo tecnológico

Um dos elementos centrais da avaliação dessas iniciativas está relacionado a quem as desenvolve e a como a ligação com as instituições públicas é estabelecida. Nesse âmbito, é importante assinalar que a maioria das

---

12 Chlebna, C. and Simmie, J. (2018) New technological path creation and the role of institutions in different geo-political spaces, *European Planning Studies*, 26:5, 969-987, DOI: 10.1080/09654313.2018.1441380

13 “Engineering solutions to complex socio-ethical problems, such as discrimination, are often developed without a nuanced empirical study of societal context surrounding the technology, including the needs and values of affected stakeholders.” Aizenberg E. and van den Hoven J. *Designing for human rights in AI*. Big Data & Society. July 2020. Páginas 1-2 DOI:10.1177/2053951720949566

14 Crawford Kate, Roel Dobbe, Theodora Dryer, Genevieve Fried, Ben Green, Elizabeth Kaziunas, Amba Kak, Varoon Mathur, Erin McElroy, Andrea Nill Sánchez, Deborah Raji, Joy Lisi Rankin, Rashida Richardson, Jason Schultz, Sarah Myers West, and Meredith Whittaker. *AI Now 2019 Report*. New York: AI Now Institute, 2019, Páginas 36 e seguintes [https://ainowinstitute.org/AI\\_Now\\_2019\\_Report.html](https://ainowinstitute.org/AI_Now_2019_Report.html).

iniciativas analisadas surgiu como uma oferta de organizações privadas de diferentes tipos, sendo posteriormente adotadas pelos agentes do Estado responsáveis pelas políticas públicas relacionadas. Posteriormente, será importante situar este desenvolvimento no contexto institucional e normativo dos países considerados, o que mostra diferentes níveis de preparação institucional, não só para a implementação deste tipo de soluções tecnológicas, mas também para estabelecer critérios que orientem as interações público-privadas resultantes.

O caso brasileiro é o mais explícito na articulação de um vínculo entre uma empresa global privada e a satisfação de uma questão pública e traz algumas pistas dos interesses que tais agentes podem ter no estabelecimento deste tipo de acordo, mesmo que não envolvam benefícios econômicos imediatos. O acordo assinado entre a Microsoft e o governo brasileiro visa atualizar o Sistema Nacional de Emprego (SINE) através da inclusão de tecnologias de inteligência artificial que permitam vincular candidatas/os previamente registradas/os no SINE. Nesse sentido, é relevante notar que embora o acordo com a empresa tenha sido assinado no final de 2020, a Microsoft esteve envolvida desde 2019 em uma intermediação de mão-de-obra a partir do banco de dados do SINE em algumas cidades por meio de uma “prova de conceito” do uso da IA.

Um elemento importante da articulação entre o Ministério da Economia e a Microsoft é o limite da aliança estabelecida: enquanto por um lado ressalta-se que a empresa não é garantidora das atividades realizadas, - indicando uma eventual desvinculação de responsabilidade - alguns documentos oficiais relacionados à iniciativa mencionam a possível integração de dados para facilitar a análise das necessidades locais e a qualificação do mercado. A integração incide sobre as habilidades mais demandadas e as oportunidades de emprego mais comuns em uma ferramenta estatística de propriedade da Microsoft chamada LinkedIn Economic Graph. Embora não haja menção específica sobre o tema no acordo enfim assinado, o comentário indica que o acesso às informações do SINE poderia ser de valor para o desenvolvimento de negócios da Microsoft.<sup>15</sup> Ainda que o modelo configurado pressuponha o financiamento privado da iniciativa, o Estado não contribui com recursos financeiros para a iniciativa, cuja execução continua sendo de responsabilidade do Ministério da Economia.

O desenvolvimento do sistema Alerta Niñez, no caso chileno, é o resultado de uma aliança entre uma universidade chilena privada e outra instituição de ensino superior da Nova Zelândia que articularam o convênio com a recente estrutura institucional de proteção às crianças. Neste caso, é significativo que o sistema esteja começando a ser concretizado como um projeto piloto sem ainda ter toda a estrutura institucional para apoiá-lo. Como consequência, há evidentes dificuldades no momento de delinear os critérios de decisão que levaram à implementação do mesmo. De fato, dois órgãos públicos estão envolvidos na implementação do sistema: a Subsecretaria de Avaliação Social e a Subsecretaria da Infância, esta última por meio de um financiamento da iniciativa advindo de um processo de licitação que teve apenas um proponente.

Por sua vez, o desenvolvimento do PretorIA na Colômbia não pode ser compreendido sem o precedente da implementação do Prometea no sistema judicial argentino. A Prometea, desenvolvida pelo Laboratório de Inteligência Artificial da Universidade de Buenos Aires, serve como antecedente direto desta instauração; um antecedente que, como veremos mais adiante, também é revisitado no desenvolvimento da solução aplicada ao caso colombiano. Desta forma, também observamos um vínculo entre as instituições de ensino superior - a Universidade de Rosário na Colômbia e a Universidade de Buenos Aires - das quais o Tribunal Constitucional também faz parte para o desenvolvimento do sistema. Como no caso do Brasil, a iniciativa é financiada pelo setor privado, ainda que seja articulada pela Aliança Liderança Transformacional pelo

---

15 Mais do que a possibilidade de desenvolver novos negócios, o tratamento de dados obtidos a partir do acordo com o Ministério da Economia brasileiro representa uma forma de transferir inteligência do Estado para o setor privado e do Sul para o Norte Global, facilitando também o aprofundamento das desigualdades geopolíticas.

Setor Justiça (Alianza Liderazgo Transformacional por el Sector Justicia), administrada pela Universidade de Rosário que recebeu contribuições de diversas organizações privadas e empresas do país. O modelo envolve, portanto, o poder público, o meio acadêmico e o setor privado na concepção e execução do sistema. É interessante notar que, embora o Tribunal não conte com fundos próprios, a implementação do sistema teve que ser realizada mediante um processo de financiamento externo ao Tribunal.

No cenário uruguaio, o surgimento do Coronavírus UY baseia-se em parcerias público-privadas, tanto para o desenvolvimento como para o financiamento da iniciativa. O interessante neste caso é a forma como o desenvolvimento do aplicativo é compreendido no contexto particular da provisão de saúde no país, onde o Estado desempenha um papel fundamental através de um Sistema Integrado de Saúde. Da mesma forma, ocorre a integração do sistema de saúde com a Agência para o Governo Eletrônico e a Sociedade da Informação e do Conhecimento (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento – AGESIC). Por sua vez, o desenvolvimento do próprio aplicativo foi realizado pro bono por vários sujeitos privados, sem nenhuma convocatória pública para sua efetivação, entre os quais se destaca a empresa GeneXus.

Desta forma, podemos observar que, para todas as iniciativas implementadas, as empresas e associações de atores privados - como as alianças entre universidades no Chile e na Colômbia - constituem um componente central na sua concepção e seu desenvolvimento. As características distintivas apontam para a origem do financiamento de cada um e a forma como as soluções tecnológicas são incorporadas ao quadro institucional existente em cada país. Esta última questão difere para cada um devido ao nível de desenvolvimento das instituições responsáveis pela implementação tecnológica - que no caso chileno implica uma instalação em paralelo com o sistema -, bem como a forma como cada iniciativa está ligada a diversas agências estatais.

Entretanto, independentemente se a estrutura institucional envolve ou deve envolver cada iniciativa (como um exercício dos poderes públicos) ou se é considerada necessária para o funcionamento de cada iniciativa, a presença de atores privados é um fator comum significativo.

Finalmente, deve-se observar que o fato de que as iniciativas analisadas sejam desenvolvidas através de interações diretas e sejam, em sua maioria, financiadas pelo setor privado (ou seja, independentes do orçamento do Estado) exige que outros órgãos de gestão pública ou o poder legislativo, responsável pela aprovação do orçamento do Estado também não estejam envolvidos em seu desenvolvimento. Assim, as intervenções parecem pontuais e limitadas. Esta característica dificulta o mapeamento das implementações de sistemas similares feitos por organizações da sociedade civil e acadêmicas, uma vez que as possibilidades de interação entre agentes privados e diferentes órgãos ou agências - e, no caso do Brasil, em diferentes níveis de gestão - são muito amplas e os acordos estabelecidos não estão centralizados em uma agência estatal específica.

Em todo caso, a ausência de investimentos financeiros por parte do Estado não implica que não existam outros tipos de contribuições que podem variar desde infraestrutura e recursos humanos para implementação até o acesso a bancos de dados públicos. Esses bancos podem representar um recurso econômico valioso em vista dos arranjos institucionais estabelecidos, como é evidente no caso do Brasil e da possível transferência de inteligência para a Microsoft, segundo observado anteriormente.<sup>16</sup> O modelo não é inovador: Zuboff, ao desenvolver o conceito de capitalismo de vigilância, observa como entre as estratégias

---

16 Diversas autoras reconhecem inclusive a existência de uma economia baseada na coleta e exploração de dados. Ver, por exemplo: Zuboff, S. (2018) “Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação” em Bruno, F. et al. (2018) *Tecnopolíticas da vigilância: Perspectivas da margem*. São Paulo, Boitempo.

de acumulação primitiva de dados pelas empresas de tecnologia está o acesso a bancos de dados corporativos ou governamentais.<sup>17</sup>

## 2.2 Contexto normativo e institucional

Como é de se esperar, todas as implementações tecnológicas consideradas são afetadas pelo contexto normativo e institucional existente em cada país. Estamos agora interessadas em esboçar quais aspectos dos regulamentos locais podem ser significativos ao avaliar a forma em que os dispositivos em questão são instalados.

No caso brasileiro, a intermediação tecnológica oferecida pela Microsoft através do sistema SINE supõe o tratamento automatizado de dados pessoais, uma questão que implica que a Lei 12.965/2014 (Marco Civil da Internet) e a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) constituam o marco normativo de maior interesse. Ambas as leis estabelecem uma série de direitos relevantes para o caso, incluindo a necessidade de consentimento expresse sobre o processamento de dados pessoais no Marco Civil da Internet e a possibilidade de revisão humana de decisões automatizadas presentes no Artigo 20 da Lei Geral de Dados Pessoais. No entanto, este último artigo foi alvo de veto em relação à possibilidade de que esta revisão fosse realizada por uma pessoa física, abrindo espaço para que ela fosse concretizada também de forma automatizada e sem mediação do julgamento humano. Em termos institucionais, o Brasil possui uma Autoridade Nacional de Proteção de Dados recentemente implementada, mas marcada por sérias limitações à sua independência. Na verdade, é uma das instituições mais militarizadas dedicadas ao assunto no mundo.<sup>18</sup>

No Chile, a implementação do sistema Alerta Niñez está associada a uma nova estrutura institucional para a proteção de crianças que encontra seu expoente principal nas Oficinas Locais da Infância, as quais operam no âmbito municipal. A ligação entre uma nova estrutura institucional e um novo dispositivo tecnológico é relevante, pois nenhum mecanismo de retroalimentação é considerado entre uma tecnologia que está em fase de teste e uma estrutura institucional recentemente estabelecida. Isto é particularmente significativo ao compreender o lugar da solução tecnológica no processo de instalação de uma nova política pública. Do ponto de vista normativo, o tratamento de dados obedece à exigência de consentimento estabelecida na Lei 19.628 sobre a Proteção da Vida Privada. Entretanto, o consentimento afirma que o processamento de dados é necessário para o direcionamento de benefícios, sem manifestar explicitamente a criação de rankings ou indicadores preditivos inerentes ao sistema.

O projeto PretorIA é entendido no contexto de modernização dos processos judiciais diante do aumento do número de pedidos de revisão que chegam ao Tribunal Constitucional. Nesse sentido, o âmbito da sua execução está limitado ao processo de seleção de casos, seguindo os procedimentos de revisão judicial contemplados na Colômbia. Devido ao exposto, os efeitos que sua implementação podem produzir também são restritos a esse processo e, tendo como base as informações disponíveis até o momento, não envolvem a possível violação de direitos subjetivos.

O surgimento do Coronavírus UY não pode ser explicado fora da pandemia da COVID-19 que começou

---

17 Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nueva York: PublicAffairs.

18 Ver: ZANATTA, Rafael; SANTOS, Bruna; CUNHA, Brenda; SALIBA, Pedro; GOULART DE ANDRADE, Eduardo. Perfil das Autoridades de Proteção de Dados Pessoais: civis ou militares? São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2020. Disponível em: <https://www.observatorioprivacidade.com.br/wp-content/uploads/2020/10/Perfil-de-Autoridades-de-Prote%C3%A7%C3%A3o-de-Dados.-Data-Privacy-Brasil.pdf>

em 2020. Por isso, entende-se como um desenvolvimento reativo que consegue se situar em um contexto particularmente propício para sua implementação: a existência de um seguro de saúde público universal e os processos anteriores de implementação tecnológica na área da saúde no Uruguai, incluindo o Prontuário Clínico Eletrônico Nacional e a telemedicina. Além disso, no caso do Uruguai, devemos ter em mente que é um país visto como referência em termos de governo eletrônico, o que significa que vários procedimentos de gestão pública são digitais e que há uma normativa de proteção de dados pessoais reconhecida internacionalmente como modelo na região desde 2008: a Lei 18.331.<sup>19</sup> O país também tem uma autoridade responsável pela regulamentação e controle de dados pessoais, assim como o Brasil e a Colômbia.

É interessante notar que, com as diferenças expostas acima, os quatro países considerados nos estudos de caso são aderentes à Recomendação do Conselho sobre Inteligência Artificial, desenvolvida pelo Comitê de Políticas para a Economia Digital da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).<sup>20</sup> Isto não impede que o atual nível de desenvolvimento institucional para a proteção dos direitos fundamentais em cada país não seja somente diferente, mas eventualmente contraditório com os princípios subscritos.

Em todo caso, é interessante notar que dois elementos geralmente tidos como importantes para a avaliação da proteção de dados pessoais - legislação robusta e uma estrutura institucional dedicada - não implicam necessariamente uma articulação bem-sucedida para a proteção dos direitos em questão. Isso foi ilustrado pelo caso brasileiro diante do veto presidencial sobre a revisão humana de decisões automatizadas e pela flexibilidade em relação à necessidade de consentimento para o novo processamento de dados pelo setor público, como será visto mais adiante.

## 2.3 Estado de implementação

A seguir será apresentada uma breve descrição do nível de desenvolvimento ou execução dos casos considerados.

No caso do Brasil, as mudanças no SINE começaram no início de 2019, enquanto a apresentação do acordo com a Microsoft ocorreu em outubro de 2020. O projeto está atualmente em sua primeira fase de implementação.

No Chile o processo começou formalmente com o lançamento da licitação para a Construcción del Instrumento de Focalización Alerta de Niñez em setembro de 2018. O desenvolvimento do instrumento terminou em junho de 2019 e atualmente o sistema está na etapa de execução do plano piloto.

O PretorIA foi apresentado na Colômbia como um teste de desenho em novembro de 2018. Hoje em dia, está na etapa de revisão final do projeto com expectativas de plena realização durante 2021.

---

19 Em 2012, a Comissão Europeia reconheceu que a legislação do Uruguai oferece um nível adequado de proteção de dados pessoais. Veja: DECISÃO DE EXECUÇÃO DA COMISSÃO de 21 de agosto de 2012 nos termos da Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à adequação do nível de proteção de dados pessoais pela República Oriental do Uruguai no que se refere ao tratamento automatizado de dados [notificada com o número C(2012) 5704] Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1557085422448&uri=CELEX:32012D0484>

20 O documento pode ser consultado em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

No Uruguai, o aplicativo Coronavirus UY foi desenvolvido e apresentado em março de 2020 e está sendo implementado em sua quarta versão, que já teve várias atualizações.

Assim, observa-se que, em geral e exceto no caso uruguaio, os ajustes institucionais e o desenho ou adaptação do dispositivo tecnológico levam cerca de um ano, após o qual pode ou não haver períodos explícitos de testes. Dado o exposto acima, várias dessas iniciativas compartilham um período prolongado de desenvolvimento ou de testes de sua funcionalidade antes da implementação completa, sem que isso implique necessariamente na abertura à influência de diferentes partes interessadas durante esse período de desenvolvimento e teste.

De fato, como é mais evidente no caso do Brasil, da prova de conceito passaram diretamente à implementação, sem projetar um processo participativo aberto à sociedade ou desenvolver estudos de impacto. Pelo contrário, o período entre o piloto e a implementação é frequentemente utilizado para ajustar os processos institucionais necessários para formalizar a contratação, o que, no caso da Colômbia, implicou em viabilizar um mecanismo de financiamento adequado que só foi possível com o envolvimento de novos agentes na execução.

Também é preocupante que os resultados obtidos na etapa piloto não sejam necessariamente decisivos para definir se o sistema deve ou não ser adotado, mas servir para orientar possíveis ajustes. Além disso, as avaliações intermediárias de sucesso ou fracasso nos objetivos propostos não são necessariamente baseadas em uma metodologia robusta e conhecida, nem sujeitas à análise pública para subsidiar a tomada de decisão sobre a implementação. O caso brasileiro é novamente um exemplo interessante, já que fontes do órgão diretamente envolvido no projeto declararam que ele não havia alcançado bons resultados em sua função de construção de perfil.

## 2.4 Desenho do dispositivo e sua instalação no contexto local

Um elemento relevante para avaliar a pertinência das soluções tecnológicas implantadas é se elas correspondem a um desenho ad hoc para a situação encontrada nos países da região ou se, ao contrário, são uma adaptação de dispositivos previamente existentes. Esta distinção é importante, pois pode indicar a existência de um diagnóstico prévio que justifique a solução tecnológica, identificando os aspectos do dispositivo que precisam ser adaptados à realidade nacional.

No caso do SINE, estaríamos, a princípio, diante de uma solução original para a realidade brasileira. Entretanto, é importante notar que a Microsoft tem experiência anterior no desenho de sistemas de “job matching” (correspondência de trabalho), tais como o que está sendo instalado no Brasil. Dentre os dados utilizados pelo sistema para combinar as/os candidatas/os com as vagas disponíveis são consideradas as seguintes informações: nacionalidade, formação acadêmica, expectativas profissionais e municípios de interesse. As informações disponibilizadas permitem que o sistema configure a correspondência potencial entre o perfil das trabalhadoras/os com as vagas disponíveis a fim orientar o desenvolvimento das entrevistas de emprego e, eventualmente, registrar a vaga ocupada. Uma vez feita a correspondência entre o trabalho oferecido e a/o candidata/o, a empresa contratante tem acesso às informações pessoais de contato da/o candidata/o (nome, número de telefone e endereço de e-mail). Como pode ser visto, a mediação oferecida pelo sistema desenvolvido pela Microsoft utiliza diferentes tipos de dados, tema que será analisado mais detalhadamente adiante (e que pode ser revisado em detalhes no Capítulo 4 do respectivo estudo de caso).

No caso chileno, o sistema Alerta Niñez surge de uma iniciativa desenvolvida na Universidade Técnica de Auckland, na Nova Zelândia, especificamente através da empresa AUT Ventures, que depende daquela instituição e da Universidade Adolfo Ibáñez no Chile. É interessante notar que, enquanto a universidade da Nova Zelândia é pública, sua contraparte chilena é privada. Assim, o Alerta Niñez pode ser entendido como

uma adaptação de um modelo de risco preditivo desenvolvido na Nova Zelândia. Entretanto, na adaptação local do dispositivo, a licitação que selou o acordo não apresentou um dispositivo preventivo, mas um de concentração de recursos. Ou seja, a tradução e a adaptação da solução técnica originalmente proposta envolveu uma mudança em seu objetivo principal, enfatizando a capacidade de concentração no uso de recursos públicos que a inclusão do sistema pode significar.

De todo modo, a implementação do sistema foi concebida como mais um elemento do processo de tomada de decisão nas novas Oficinas Locais da Infância. Os dados que alimentam o sistema provêm de uma série de fontes estatais de informação e registros administrativos, questão que será discutida no capítulo seguinte (e que é abordada no capítulo 4 do estudo sobre o Chile).

O PretorIA, na Colômbia, visa tornar mais eficiente o processo de seleção dos casos (“tutelas”) que chegam ao Tribunal Constitucional por meio de uma análise textual das informações contidas nos expedientes judiciais. É importante destacar que tal processo de seleção tem sido tradicionalmente realizado de forma autônoma e a critério do Tribunal Constitucional, sem que os parâmetros que orientam tal decisão sejam, em princípio, conhecidos publicamente. Um elemento significativo no desenvolvimento deste caso diz respeito à forma como as funções do sistema foram comunicadas. O PretorIA foi inicialmente apresentado com funções equivalentes às da Prometea - o sistema argentino que inclui funcionalidades preditivas -, mas acabou sendo implementado na Colômbia sem tais funções. Atualmente opera automatizando os processos de ordenação dos casos apresentados ao Tribunal Constitucional baseando-se em critérios previamente estabelecidos. Temos então um caso de adaptação em relação ao original, mas que gerou problemas no processo de comunicação ao público.

No caso uruguaio, a primeira versão do Coronavirus UY, lançada em março de 2020, é uma iniciativa própria, à medida que a segunda versão de junho de 2020 contempla a adaptação local do modelo de rastreabilidade de contatos desenvolvido pela Apple e pelo Google. A primeira versão, sem o modelo de rastreabilidade, foi apresentada pela empresa GeneXus apenas dois dias após o aparecimento dos primeiros casos de COVID-19 no Uruguai e implicou na existência de uma série de acordos entre a empresa, o Ministério da Saúde e a AGESIC. Entre os acordos estava a forma pela qual os dados das/os cidadãs/os seriam tratados na gestão da solução tecnológica.

Após o acima exposto, é possível observar a influência de elementos e soluções externas a cada país no desenho de aplicações locais. Um elemento central, portanto, é a falta de diagnósticos nacionais que justifiquem cada desenvolvimento proposto antes de sua implementação. Pelo contrário, um aspecto comum é que sua implementação responde a adaptações contingentes ou a uma decisão reativa em face de uma oferta de agentes privados e alheios ao Estado.

Isto pode significar um condicionamento do diagnóstico que justificaria o desdobramento de cada sistema, na medida em que a decisão de adaptação e implementação seja - pelo menos em parte - uma resposta a uma oferta tecnológica que o precede. Assim a possibilidade de desenvolvimentos alternativos a tais ofertas por outros fornecedores locais ou pelo próprio Estado é excluída. Este elemento destaca-se quando se considera que em três dos casos foram adaptadas iniciativas desenvolvidas em outros contextos desde o início.

Para mais, isso pode significar que os processos de adaptação e instalação desses dispositivos podem (ou não) envolver uma adaptação adequada ao contexto local, como no caso colombiano, dando origem a conflitos de expectativas em relação às comunicações públicas realizadas. Ou que, como no caso do Chile, as oportunidades técnicas oferecidas pelo dispositivo sejam reorientadas para direcionar os recursos em vez de antecipar e prevenir riscos.

Finalmente, como já assinalamos, além de uma eventual retroalimentação interna entre as/os agentes envolvidas/os nas iniciativas, parece haver pouca disposição das/os agentes públicos para avaliar a pertinência e a necessidade das soluções tecnológicas propostas, mesmo que os resultados anteriores não sejam muito convincentes. Isto é, a decisão de adotar um sistema tecnológico parece estar pré-definida a partir da aceitação inicial da oferta, o que indicaria uma capacidade limitada de avaliação e planejamento das instituições públicas na incorporação desses sistemas.

### **Resumo do Capítulo 2**

Do ponto de vista do contexto institucional e de implementação dos dispositivos considerados, é possível apontar que os casos respondem principalmente a uma oferta feita por agentes privadas/os ao aparelho público, o que não implica necessariamente um diagnóstico inicial por parte dos organismos estatais para a implementação do dispositivo em questão ou um planejamento estratégico sobre como fazê-lo. A revisão do breve histórico de implementação dos quatro sistemas analisados também parece apontar para o fato de que há pouca margem para que uma iniciativa seja interrompida, mesmo que haja poucas evidências de sua eficácia. Soma-se a isto a ausência, na maioria dos casos, de marcos normativos adequados ou instituições de supervisão fortes que buscam estabelecer garantias mínimas para a implementação de sistemas que visam à automação e se baseiam em um processamento intensivo de dados.

Finalmente, a forma como as soluções tecnológicas são implementadas depende da estrutura institucional existente e das articulações entre os diversos agentes públicos e privados. Isto é particularmente relevante se estamos falando da modernização dos planos existentes (nos casos brasileiro e colombiano), do estabelecimento de uma nova estrutura institucional (no Chile) ou da resposta a uma contingência que ressoa em uma ordem anterior (como aconteceu no Uruguai).

## Capítulo 3: O uso de tecnologias para o serviço público e seu impacto sobre os direitos humanos

Neste capítulo avaliam-se os efeitos potenciais das soluções tecnológicas estudadas em termos da possível afetação dos direitos humanos, assim como a forma como sua implementação poderia impactar no exercício da gestão pública. Ambas as categorias são relevantes porque apontam o formato pelo qual, após o desenho e desdobramento de um dispositivo tecnológico, uma série de valores que este articula são verificados, bem como a forma pela qual os dispositivos são integrados no fluxo de trabalho normal das/os funcionárias/os públicas/os.

É importante notar que a orientação normativa oferecida pelos direitos humanos deve ser “traduzida” e processada a partir dos diferentes saberes que articulam a existência de soluções tecnológicas no exercício da gestão pública. Como Latonero salientou: “desde que os princípios dos direitos humanos não foram escritos como especificações técnicas, advogados de direitos humanos, formuladores de políticas, cientistas sociais, cientistas da computação e engenheiros devem trabalhar juntos para operacionalizar os direitos humanos em modelos de negócios, fluxos de trabalho e design de produtos”.<sup>21</sup>

Isto significa que o sucesso deste tipo de iniciativa requer não apenas um diagnóstico e desenho adequados, mas também o desenvolvimento de uma infraestrutura e experiência governamental para a aplicação de tecnologias,<sup>22</sup> incluindo a formação de equipes de apoio técnico dentro da própria estrutura da administração pública. Assim a aplicação adequada dos dispositivos e o desenvolvimento de capacidades para seu uso entre as/os funcionárias/os envolvidas/os na implementação dos progressos propostos é garantida. Consequentemente, e dada a necessidade de monitorar tanto as próprias tecnologias quanto as políticas públicas que delas dependem, qualquer acordo alcançado entre os Estados e as instituições que forneceram a tecnologia ou seu desenvolvimento deve ser revisto periodicamente. Devem ser levados em conta os aspectos de manutenção como apenas um dos aspectos associados à necessidade de avaliar o funcionamento desses sistemas.

### 3.1 O papel do consentimento no tratamento de dados pessoais pelo poder público

Um elemento central desta investigação é a forma como aplicações tecnológicas ponderadas poderiam afetar o exercício dos direitos fundamentais em seus contextos particulares de implementação. Três das quatro iniciativas envolvem o tratamento e processamento diretos de dados pessoais,<sup>23</sup> por isso será dada ênfase especial às proteções consideradas pelas iniciativas nesta área.

---

21 “Como os princípios dos direitos humanos não foram escritos como especificações técnicas, advogadas/os de direitos humanos, formuladoras/es de políticas, cientistas sociais, cientistas da computação e engenheiras/os devem trabalhar juntas/os para operacionalizar os direitos humanos em modelos comerciais, fluxos de trabalho e design de produtos”. Latonero, Mark (2019). Governing Artificial Intelligence: Upholding Human Rights and Human Dignity. Data & Society. Página 25. Disponível em: [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/10/DataSociety\\_Governing\\_Artificial\\_Intelligence\\_Upholding\\_Human\\_Rights.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/10/DataSociety_Governing_Artificial_Intelligence_Upholding_Human_Rights.pdf)

22 Esta é uma das recomendações feitas por um estudo recente na região, ver mais em Ortiz Freuler, J. e Iglesias, C. (2018). Algoritmos e Inteligencia Artificial en Latin America: Un Estudio de implementaciones por parte de Gobiernos en Argentina y Uruguay, World Wide Web Foundation. Disponível em: [https://webfoundation.org/docs/2018/09/WF\\_AI-in-LA\\_Report\\_Spanish\\_Screen\\_AW.pdf](https://webfoundation.org/docs/2018/09/WF_AI-in-LA_Report_Spanish_Screen_AW.pdf)

23 Embora, de acordo com as informações atualmente disponíveis, Pretoria não coleta ou agrega essencialmente dados pessoais em seu funcionamento, é importante considerar que o sistema processa um conjunto de informações extraídas de textos judiciais que podem incluir dados pessoais de indivíduos envolvidos nas ações.

No caso brasileiro, é significativo que não haja consentimento informado explícito e dedicado para o processamento de dados pessoais pelo SINE, uma vez que existe uma exceção no marco normativo brasileiro no momento em que o processamento de dados é necessário para a implementação de políticas públicas. Embora, em teoria, a lei proíba o Estado de transferir dados pessoais armazenados em bancos de dados públicos para entidades jurídicas privadas, incluindo a Microsoft, uma série de exceções permite tal transferência na prática. Neste caso específico, do ponto de vista da norma em vigor, a existência de um acordo de cooperação entre o Ministério da Economia e a Microsoft pode ser suficiente para legitimar a prática. Portanto, o alcance é concedido pela legislação brasileira ao tratamento de dados para fins de política pública, mesmo quando a lei protege os princípios de proteção de informações nas mãos de instituições públicas.

No Chile, em relação ao sistema Alerta Niñez, é importante lembrar que o consentimento informado é dado pelas/os responsáveis das crianças e adolescentes quando são contatadas/os pela/o gestora/o do caso das Oficinas Locais da Infância. Entretanto, o documento não faz referência ao tratamento efetivo dos dados realizado pelo sistema, nem a suas implicações potenciais na configuração dos rankings que orientam a ação estatal. Presume-se que tal processamento seria necessário para o direcionamento dos benefícios, mas em qualquer caso é necessário explicitar o que esse procedimento implica. Isto é significativo quando se considera que a população-alvo das políticas públicas são as crianças e adolescentes, cujos direitos devem ser especialmente protegidos, particularmente tendo em vista que o Chile ratificou a Convenção da UNICEF sobre os Direitos da Criança e seu Terceiro Protocolo Facultativo que permite às crianças apresentar reclamações diretamente ao Comitê dos Direitos da Criança das Nações Unidas no caso de violação de direitos.

Com relação ao caso PretorIA na Colômbia, em termos de um sistema orientado a contribuir para os esforços humanos na seleção de escritos de proteção, o processamento de informações pessoais corresponde ao processo encontrado na função jurisdicional ordinária do Tribunal Constitucional. A instalação do PretorIA não acarreta uma mudança significativa nos procedimentos do Tribunal, o que implica que, nesta fase do processo de revisão, as informações pessoais não sejam relevantes para a seleção dos arquivos. Com as informações disponíveis até o momento sobre o modelo a ser aplicado, não é possível deduzir que os direitos subjetivos sejam afetados como resultado do funcionamento do sistema.

No caso do Uruguai, o Coronavirus UY é um app que centraliza serviços e informações de relevância epidemiológica. A autoridade nacional declara que o banco de dados do pedido é registrado junto à autoridade de proteção de dados pessoais sob propriedade do Ministério da Saúde Pública (MSP). O aplicativo requer um consentimento livre, específico, informado e inequívoco das/os usuárias/os para sua operação. Entretanto, há várias hipóteses de comunicação de dados previstas na regulamentação uruguaia que permitem o acesso por outros órgãos governamentais ou entidades privadas sem a necessidade de consentimento. Estas hipóteses incluem, por exemplo, a transferência de informações pessoais de saúde por motivos sanitários, de emergência ou para estudos epidemiológicos quando estes dados tenham sido desmembrados a fim de preservar a identidade de cada pessoa. Da mesma forma, a Lei de Proteção de Dados autoriza seu uso anonimizado para propósitos estatísticos. Além disso, no contexto da emergência sanitária, o Parecer nº 2/020 (Dictamen Nº 2/020), autoriza o processamento de dados de saúde relacionados com a pandemia sem a autorização previamente informada. As informações da empresa GeneXus, responsável pelo desenvolvimento do aplicativo, indicam que o sistema é interoperável com “todos os sistemas do Estado”.<sup>24</sup>

Podemos ter uma ideia melhor da maneira como as instituições nacionais operam nos países considerados

---

24 Fonte: Genexus, 2020, [https://genexus.blog/es\\_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-de-tras-de-la-pantalla/](https://genexus.blog/es_ES/general-interest/aplicacion-coronavirus-uy-de-tras-de-la-pantalla/).

neste estudo ao enfatizar a forma como as soluções tecnológicas abordam o problema dos dados pessoais e sua gestão. É particularmente preocupante que sejam estabelecidas atribuições especiais em relação ao processamento de dados pessoais para a execução de políticas públicas quando a execução desta política é mediada por agentes privados, como na situação brasileira. Da mesma forma, a falta de transparência na concepção e execução destes dispositivos - que será analisada em detalhes no capítulo seguinte - está representada na forma como é configurado o consentimento para a aplicação de sistemas tal qual o Alerta Niñez. A abordagem do tratamento de dados pessoais no caso uruguaio é distintiva, na qual a integração dos regulamentos de proteção de dados com a existência de uma agência que permite a proteção dos direitos das/os cidadãs/os é verificada com sucesso. Mesmo assim, deve-se observar que existe uma margem relativamente ampla para a comunicação de dados; até mesmo dados sensíveis, assim como dados de saúde entre entidades públicas e privadas.

Embora tal margem possa ser necessária para a implementação de políticas públicas, particularmente em um contexto pandêmico, o papel de uma autoridade nacional de proteção de dados é crucial para garantir que a transferência destes ocorra de acordo com as normas estabelecidas por lei. Aí residem os principais desafios no caso do Brasil e do Chile, considerando que ambos os países carecem de uma estrutura institucional independente e operacional para supervisionar este tipo de transação. Acrescenta-se a isto a ausência de estudos prévios de impacto sobre os direitos humanos nas iniciativas analisadas.

### 3.2 Potenciais impactos dos direitos humanos

Em um contexto como o apresentado acima, a instalação de soluções tecnológicas para o exercício da gestão pública é configurada em grande parte a partir de uma lógica de reação institucional, seja para contingências decisivas (como a pandemia da COVID-19), seja para a oferta de agentes privados. É importante então avaliar de que forma este tipo de soluções tecnológicas pode afetar a forma como as políticas públicas são executadas, proteger os direitos fundamentais e integrar as/os cidadãs/os no exercício da gestão do Estado.

A este respeito, o caso do SINE é de especial interesse. O sistema envolve a transição da mediação humana<sup>25</sup> para uma mediação majoritariamente algorítmica na atribuição de vagas de emprego, assim como uma mudança nos critérios de oferta de vagas, de modo que o efeito direto da inclusão tecnológica torna-se evidente em relação ao papel da tecnologia para a gestão de políticas públicas. Além disso, o funcionamento dessas ferramentas permite a configuração de perfis para favorecer a destinação de vagas, cujo cálculo poderia eventualmente restringir as oportunidades de emprego a determinadas populações, seja devido à má qualidade dos dados disponíveis ou à replicação de preconceitos humanos, sem que isso seja facilmente conhecido pelas diferentes partes envolvidas.<sup>26</sup> Este tipo de processo torna-se mais problemático quando são realizados pelo que se chama de Big Tech, exercendo um papel de mediação no maior mercado de trabalho da região e em um contexto regulatório que, por enquanto, não permite o direito à revisão humana das decisões algorítmicas. Assim, a mediação algorítmica facilitada pela Microsoft aumenta o desequilíbrio

---

25 Embora o SINE tenha um sistema eletrônico de acesso a potenciais vagas de emprego desde pelo menos 2010, a oferta foi baseada principalmente em uma lista de ocupações pré-definidas, que pretende ser substituída por critérios gerados a partir de uma análise de perfis mediada por IA.

26 Os sistemas projetados para automatizar a seleção de pessoas no setor privado têm mostrado parcialidade nas contratações, discriminando, por exemplo, as candidatas do sexo feminino. Ver, por exemplo, o caso da ferramenta utilizada pela Amazon: <https://www.businessinsider.com/amazon-built-ai-to-hire-people-discriminated-against-women-2018-10>. A situação é particularmente ilustrativa das dificuldades envolvidas na identificação e remediação de eventuais tendências em tal sistema. No caso de soluções envolvendo um conjunto diversificado de agentes, isto pode ser ainda mais complexo.

em termos de informação e capacidade de decisão da população, considerando que não há clareza sobre as especificações técnicas do modelo implementado ou de como ele foi qualificado

No caso do Chile, é importante fazer alguns esclarecimentos sobre os “falsos positivos” que o sistema Alerta Niñez pode produzir. Dado que o sistema é alimentado por informações de várias fontes estatais e administrativas (o Registro Civil, o Ministério da Educação, o programa Chile crece contigo, etc.), ele pode replicar os preconceitos inerentes a essas fontes. Isto é particularmente significativo na superestimação potencial associada às bases de dados que possuem informações principalmente daqueles que já foram submetidos a intervenções de políticas públicas anteriormente. Isso pode afetar a classificação de crianças e adolescentes de setores socioeconômicos desfavorecidos e aumentar a estigmatização à qual podem estar sujeitos.<sup>27</sup> Ao mesmo tempo, isto pode levar à negligência de possíveis violações dos direitos das crianças e adolescentes em setores de renda mais alta, que não estão isentos de riscos. Finalmente, existem diferenças em relação ao número de variáveis incluídas no modelo preditivo focadas nas mães das crianças e adolescentes em comparação com as variáveis incluídas sobre seus pais. O fato pode ser explicado devido a que políticas públicas como o programa Chile crece contigo (destinado a acompanhar recém-nascidas/os e bebês) que alimentam o modelo preditivo, coletam menos informações sobre os pais do que sobre as mães, o que não evita a necessidade de melhores dados públicos. A representação do modelo preditivo da realidade chilena tem amplo espaço para melhorias, especialmente quando se trata de integrar o trabalho de campo realizado pelas Oficinas Locais da Infância.

No caso colombiano, e dado que o processo de revisão dos arquivos de tutela é discricionário por parte do Tribunal Constitucional, a implementação do PretorIA, em seu estado atual de desenvolvimento, poderia eventualmente significar um maior nível de consciência cidadã sobre a função desempenhada pelo Tribunal. Isto porque, como já foi anunciado, o PretorIA tornaria públicos os critérios utilizados para revisar os arquivos. Neste caso, a instalação de um dispositivo tecnológico levanta a questão de como o processo era conduzido anteriormente. Isto não dispensa a necessidade de monitorar e avaliar novas formas potenciais de violação de direitos, por exemplo, enviesamentos na seleção de casos como resultado da mediação algorítmica. A possibilidade de conhecer os critérios utilizados para rever os arquivos e os resultados de seu processamento tornaria possível abordar esta questão de forma sistemática no futuro.

No caso do aplicativo Coronavirus UY, embora seja um desenho adaptado para responder a uma necessidade contingente, ele parece estar melhor posicionado no ecossistema institucional existente no Uruguai. Entretanto, existem elementos contextuais que podem afetar os objetivos do dispositivo: não apenas o download do aplicativo e seu uso são voluntários, mas também, mesmo com os planos de acesso universal à internet existentes no país, existem requisitos técnicos - relacionados à versão do sistema operacional dos telefones celulares - para a operação completa do aplicativo. Ou seja, a população não só deve poder acessar a rede a partir de um smartphone e estar disposta a baixar e usar o aplicativo, além do mais ela deve verificar seus dispositivos pessoais para atualizações de software.

Há também questões como o impacto do uso do aplicativo no desempenho da bateria do telefone, entre outras críticas que foram relatadas pelas/os usuárias/os nas lojas de download do aplicativo. Assim, é importante entender o sucesso de soluções como a proposta pelo Coronavirus UY a partir de um entendimento que inclua a experiência diária de uso. Além disso, a eficácia do sistema de rastreabilidade de contatos (posteriormente renomeada “notificação de exposição” no caso do protocolo da Apple e do Google) requer

---

27 Neste aspecto, é relevante recuperar as reflexões desenvolvidas com base em sistemas de análise policial preditivos e seu potencial para aprofundar a estigmatização e os estereótipos sociais de certos grupos e localidades, uma vez que seu uso implica um certo tipo de intervenção estatal. Ver mais em Brayne, S. (2020) *Predict and surveil*. New York: Oxford University Press. Página 268 e seguintes.

que seja atingido um alto nível de penetração na população, como diferentes estudos demonstraram. Para que estas tecnologias tenham um impacto relevante na estratégia de saúde, é necessário que entre 40% e 60% da população as adote,<sup>28</sup> mesmo que taxas mais baixas sejam úteis nos casos em que são aplicadas em conjunto com outras estratégias tradicionais.<sup>29</sup>

Até dezembro de 2020, cerca de 17% da população estava utilizando o aplicativo, o que por um lado torna questionável a eficácia do uso tanto para a programação de medidas de proteção individual em caso de exposição quanto do ponto de vista do desenvolvimento de políticas públicas com base nas informações coletadas. É particularmente preocupante a possibilidade de que o uso concentre-se nos estratos de maior renda da sociedade, devido aos requisitos dos sistemas e dispositivos mencionados acima e, consequentemente, forneçam dados tendenciosos que orientarão as ações do Estado.

De acordo com o que foi visto, a implementação de soluções tecnológicas nas políticas públicas deve ser avaliada de acordo com o tipo de dispositivo proposto e seu lugar no processo de execução da intervenção que opera a política. Certamente, o que acontece com o PretorIA, como um dispositivo que atua no contexto de um processo limitado, não é o mesmo que pode acontecer com o Coronavírus UY, pois este requer a interação ativa da população com o dispositivo, cuja eficácia está intimamente ligada à adoção massiva da solução tecnológica. Porém, as considerações críticas que foram apontadas em relação ao caso brasileiro parecem ser apropriadas para todos os casos. É fundamental considerar o papel e a interferência das entidades privadas no exercício da gestão pública, especialmente a fim de avaliar se elas conseguem permitir às/os cidadãs/os o livre exercício de seus direitos, favorecendo o desenvolvimento eficiente da ação estatal. A partir das situações estudadas, não é evidente que este seja o caso, portanto, é necessário avaliar a implementação destes dispositivos tecnológicos ao longo do tempo.

---

28 Luca Ferretti, Chris Wymant, Michelle Kendall, Lele Zhao, Anel Nurtay, Lucie Abeler-Dörner, Michael Parker, David Bonsall, Christophe Fraser, Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing, *Science* 08, Maio 2020, disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/30/science.abb6936/tab-pdf>>

29 Patrick Howell O'Neill, No, coronavirus apps don't need 60% adoption to be effective, *MIT Technology Review*, 5 de junho 2020, disponível em: <https://www.technologyreview.com/2020/06/05/1002775/covid-apps-effective-at-less-than-60-percent-download/>

### **Resumo do Capítulo 3**

Para os casos brasileiros e chilenos, o tratamento e processamento de dados pessoais são expressivos, os quais são exercidos por instituições governamentais com a finalidade de executar políticas públicas na ausência de limites e garantias normativas explícitas. Enquanto no Brasil, o consentimento informado não é necessário para a reutilização dos dados coletados no âmbito do SINE, embora isso possa implicar em um processamento por novos agentes privados, no Chile, o consentimento não é suficientemente explícito em relação ao processamento efetivo de dados de crianças e adolescentes. No Uruguai, uma articulação institucional bem sucedida entre os regulamentos e a agência de proteção de dados permitiria uma melhor proteção dos direitos fundamentais, ainda que o contexto da emergência sanitária implique uma série de exceções quanto à necessidade de consentimento.

A necessidade de consentimento torna-se mais relevante dado o impacto potencial que a mediação algorítmica tem sobre o exercício dos direitos realizado pelas pessoas afetadas. Novamente, os casos do Brasil e do Chile são particularmente preocupantes, pois os sistemas podem facilitar a automatização das desigualdades de tratamento perante o Estado e, como consequência, uma maior exposição a processos de estigmatização e discriminação.

## Capítulo 4: Transparência, participação cidadã e avaliação das iniciativas implementadas

Neste capítulo é apresentada a análise dos casos no tocante aos mecanismos de participação pública contemplados para o seu desenho e avaliação, as políticas de transparência dos casos considerados e os mecanismos de avaliação e auditoria. É importante avaliar estes elementos separadamente, principalmente porque a capacidade do aparelho público de prestar contas às/os cidadãs/os deste tipo de implementações é fundamental para a configuração de políticas públicas que são vistas como legítimas pelas diversas comunidades e setores interessados.

Tanto a participação cidadã quanto os mecanismos de avaliação das iniciativas respondem a uma orientação de construção de confiança em torno da execução de políticas públicas, que é crucial para dispositivos tecnológicos complexos. Como a Comissão Europeia apontou: “é importante desenvolver sistemas de IA confiáveis, pois os humanos só poderão confiar neles e aproveitar todos os benefícios que oferecem se tanto esta tecnologia quanto as pessoas e processos por trás dela forem confiáveis”.<sup>30</sup>

Em um contexto onde os dispositivos tecnológicos são apresentados como altamente complexos e de difícil compreensão para pessoas leigas, o citado acima é especialmente significativo. Para Cath, “a lógica cultural das tecnologias ‘complicadas e indecifráveis’ é comumente usada para justificar o envolvimento próximo da indústria de IA na formulação de políticas e regulamentações”. Em geral, as/os agentes da indústria envolvidas/os nos processos políticos representam o mesmo grupo seletivo que lidera os negócios de publicidade e coleta de dados on-line. Isso não é uma coincidência”.<sup>31</sup> Assim, os esforços para construir confiança social na aplicação de tecnologias para o serviço público podem ser minados pela existência de interesses criados em prol da impenetrabilidade tanto dos próprios dispositivos quanto de seu papel no processo de decisão de execução de políticas públicas.

Dado que são sistemas com potencial para afetar os direitos fundamentais e cujo funcionamento na esfera pública pode resultar em práticas ou decisões discriminatórias de vários tipos, o acesso às informações sobre sua implementação e sobre as justificativas que levam à sua adoção é, em si, um direito. O direito de acesso à informação, previsto no Sistema Interamericano de Proteção dos Direitos Humanos como parte integrante do direito à liberdade de expressão, é reconhecido, garantido e regulamentado nos quatro países analisados com obrigações de fornecimento proativo de informações (ou “transparência ativa”) e obrigações de responder aos pedidos de acesso à informação por parte do povo (ou “transparência passiva”) por meio de fundamentos limitados para justificar a recusa de fornecimento de informações.

Por outro lado, existe uma evidência considerável sobre a importância dos processos de participação cidadã

---

30 Comissão Europeia, Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial – GEPAN (2019) Diretrizes éticas para uma IA confiável. Página 46. Disponível em: <https://www.cde.ual.es/ficha/directrices-eticas-para-una-ia-fiable/>

31 “A lógica cultural da tecnologia ‘complicada e inescrutável’ é frequentemente usada para justificar o envolvimento próximo da indústria da IA na formulação de políticas e regulamentação. Geralmente, as e os agentes do setor envolvidas/os nestes processos políticos representam o mesmo grupo seletivo que está liderando o negócio de marketing on-line e coleta de dados. Isto não é uma coincidência”. Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, n. 376(2133). Web. <http://doi.org/10.1098/rsta.2018.0080>

e partes interessadas no desenho e avaliação de programas e políticas públicas tecnologicamente mediadas.<sup>32</sup> Além disso, existem casos relatados de experiências bem sucedidas de participação pública mediada pela tecnologia na região<sup>33</sup> que poderiam ser relevantes ao considerar mecanismos que permitam a participação cidadã crítica nas intervenções propostas.

#### 4.1 Transparência e participação cidadã

A consideração pelo cumprimento das ações de transparência e participação cidadã permite-nos focar na forma como o desenho de políticas que incluem tecnologias de IA é responsável pela inclusão da população e da sociedade civil como agentes com capacidade crítica no exercício da gestão pública. Uma característica comum dos casos avaliados é a relativa opacidade das implementações e um baixo nível de participação pública no desenho das soluções.

No caso do SINE, durante o contexto de elaboração do plano de transformação digital que levou ao convênio SINE+Microsoft no Brasil, foi realizada uma pesquisa com as/os usuárias/os do sistema. Esta pesquisa reuniu 80 pessoas, incluindo trabalhadoras/es, representantes de empresas e profissionais do SINE, sendo ela a única instância de participação cidadã no desenvolvimento da iniciativa. É notável a existência de um conselho deliberativo de participação pública - além de integrantes do governo e empresas - capaz de exercer controle social sobre a gestão dos recursos destinados às políticas de assistência e de combate ao desemprego. Este conselho não foi consultado sobre a consolidação do acordo com a Microsoft, mas em 2019 representantes sindicais manifestaram-se contra uma iniciativa que envolvia a abertura de dados de trabalhadoras e trabalhadores ao setor privado.<sup>34</sup> Visando a transparência ativa da política, foi criada uma instância fundamental: relatórios periódicos sobre os impactos da iniciativa na política pública de intermediação de mão de obra sem qualquer precisão sobre os critérios de avaliação de tais relatórios, nem sobre sua periodicidade. A regulamentação brasileira contempla o direito de uma explicação das decisões automatizadas em relação aos mecanismos de transparência passiva considerados.<sup>35</sup>

Durante o desenvolvimento da licitação que deu origem ao sistema Alerta Niñez no Chile, o único mecanismo de consulta conhecido foi a entrevista de cinco especialistas em gerenciamento de dados e proteção da infância. Não há meios de transparência ativa em relação à implementação da política e o sistema jurídico chileno não inclui o direito a uma explicação das decisões através de mecanismos automatizados. O atual estado de implementação do sistema, em fase “piloto” desde março de 2019, também tem sido utilizado pela autoridade responsável como justificativa para o baixo nível de informações disponíveis

---

32 Ver mais em: Van Zoonen, L. (2016). Privacy concern for smart cities. *Government Information Quarterly*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2016.06.004> y Bolívar, M. (2018), “Creative citizenship: the new wave for collaborative environments in smart cities”, *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, Vol. 31 No. 1, pp. 277-302. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/ARLA-04-2017-0133>

33 Bermeo Andrade, Helga, González-Bañales, Dora Luz, Hernández Umaña, Iván, & Calderón Pinedo, Mónica. (2018). Participación ciudadana a través de las TIC en el diseño de política pública en Colombia. *Cuadernos de Administración* (Universidad del Valle), 34(60), 3-17. <https://www.redalyc.org/journal/2250/225057030002/>

34 Ver: [http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Ata-152%C2%AA-RO-CODEFAT\\_26.03.2019.pdf](http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Ata-152%C2%AA-RO-CODEFAT_26.03.2019.pdf)

35 O direito à explicação refere-se à possibilidade da titular dos dados pessoais de solicitar informações sobre os critérios e procedimentos aplicados na tomada de decisão automatizadas. Embora não faça parte do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados da UE, tem sido amplamente discutido no contexto do mesmo. Ver a este respeito: Selbst, A. Powles, J., (2017), Meaningful information and the right to explanation, *International Data Privacy Law*, vol. 7, Nº 4, pp. 233-242, <https://doi.org/10.1093/idpl/ix022>.

ao público sobre a iniciativa.

Na Colômbia, o processo que leva à deliberação na revisão dos casos pelo Tribunal Constitucional é, atualmente, confidencial. No entanto, pode-se argumentar que o processo de implementação do PretorIA levou ao desenvolvimento de práticas que favorecem o acesso às informações sobre o processo de seleção de tutelas, especialmente através da disponibilização do registro das audiências de seleção em um canal do YouTube. Em todo caso, o projeto carece de mais iniciativas ativas de transparência além daquelas observadas durante sua efetivação.

No caso do Uruguai, nenhuma instância ativa de participação cidadã foi considerada no desenvolvimento do aplicativo Coronavirus UY. Contudo, deve-se observar que o código fonte do aplicativo está disponível para a população mediante um pedido direto à AGESIC. De acordo com o MSP, o objetivo da abertura do código fonte é proporcionar transparência e oferecer garantias sobre o tratamento dos dados coletados pelo aplicativo.<sup>36</sup> Ademais, é importante acrescentar que a legislação uruguaia inclui o direito de contestar avaliações pessoais com efeitos jurídicos que tenham sido produzidas através do tratamento automatizado de dados.

Uma ampla revisão dos quatro casos considerados nesta área aponta para uma evidente falência na inclusão de processos de discussão e participação cidadã. Processos relevantes não apenas para o desenho de políticas públicas, mas também para o teste e aperfeiçoamento dos dispositivos tecnológicos examinados. Também é possível verificar as deficiências em termos de transparência ativa das iniciativas; questão que vai além da existência de códigos privados (como nos casos do SINE e Alerta Niñez) ou da sua eventual divulgação, referindo-se diretamente à baixa disponibilidade de informações sobre o estado e execução dos casos. Tratam-se de informações que, para a maioria das iniciativas estudadas, só puderam ser obtidas através de solicitações formais de informações públicas, ou seja, de mecanismos de transparência passiva que, ainda assim, foram limitados em alguns casos. No Chile houve o argumento de não existirem as informações necessárias, o que mostra que, embora o direito de acesso à informação possa ser formalmente reconhecido em diferentes países, ainda existem desafios significativos em sua implementação. Por outro lado, no caso do Brasil, a existência do direito de explicação nas normas de proteção de dados é destacada como uma tendência positiva na região. Mesmo assim, considerando que esta é uma lei recentemente implementada e com uma autoridade de garantia que enfrenta desafios significativos, com o tempo terá que ser visto como este direito se torna efetivo na prática.

## 4.2 Avaliação e auditoria das iniciativas

Um componente central para a avaliação crítica do desempenho dessas iniciativas é a existência de instâncias formais de avaliação, bem como de processos de auditoria que possibilitam a contabilização de erros potenciais no funcionamento dos dispositivos tecnológicos.

Na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais é considerado fundamental lembrar as implicações do veto presidencial sobre o direito de revisão de decisões automatizadas no caso brasileiro. Após a aplicação do veto, os efeitos da revisão foram limitados, dificultando o exercício do direito contemplado. O mesmo regulamento inclui considerações para reparar as vítimas por erros cometidos por sistemas automatizados e também inclui a possibilidade de estabelecer ações de reparação por danos coletivos. Tal elemento poderia ser significativo, por exemplo, diante de um caso de tratamento discriminatório dos dados com os quais o dispositivo opera. Com relação especificamente ao sistema implementado no SINE, deve-se acrescentar

---

36 Fonte: Ministerio de Salud Pública. 2020, <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/politicas-y-gestion/informacion-sobre-aplicacion-coronavirus>

que nenhuma auditoria singular do sistema está prevista no plano de trabalho atualmente disponível. O órgão responsável por sua implementação explica que as auditorias aplicadas à empresa pública que mantém o sistema também serão aplicadas ao SINE. O plano de trabalho acima mencionado também prevê o desenvolvimento de relatórios periódicos sobre o impacto do sistema no processo de intermediação de mão-de-obra, mas não há detalhes sobre a quem são dirigidos, sua periodicidade ou publicidade ativa.

A implementação do sistema Alerta Niñez nas Oficinas Locais da Infância foi acompanhada por um plano de avaliação de políticas com a participação de instituições como o Banco Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Os resultados desses processos de avaliação ainda não foram divulgados. Além disso, e especificamente a respeito do dispositivo tecnológico em questão, está sendo desenvolvida uma auditoria algorítmica do sistema para avaliar possíveis enviesamentos na configuração dos rankings produzidos pelo Alerta Niñez. Os critérios pelos quais o dispositivo teria sido investigado e a organização responsável pela avaliação ainda não são conhecidos, assim como as informações sobre o processo de avaliação do programa e os resultados da auditoria.

Não há processos de avaliação para o PretorIA nesta fase da implementação do programa, como acontece em relação aos processos de auditoria para a revisão da seleção de tutelas. Entretanto, o Tribunal Constitucional informou que publicará seu código fonte, além de tutoriais e manuais sobre como utilizar a ferramenta. Essas divulgações criariam melhores condições para a revisão externa. De todo modo, até agora não há compromissos formais nesta direção.

Até o momento não existem programas de avaliação conhecidos sobre o sucesso de funcionalidade nem dos processos de auditoria do funcionamento do aplicativo em relação ao caso do Coronavírus UY. É importante notar que, como mencionado acima e ao contrário dos outros casos citados, o acesso ao código fonte permite uma revisão autônoma do dispositivo pela sociedade civil segundo foi reconhecido pelo próprio MSP.<sup>37</sup>

Em vista do que foi observado, é possível apontar como característica comum a existência de falências significativas no desenho das iniciativas estudadas no que diz respeito aos seus mecanismos de avaliação e auditoria. À medida que algumas iniciativas nem sequer os contemplam, não se sabe quais serão os objetivos da avaliação, seus critérios, prazos ou os órgãos responsáveis nos casos em que são contemplados. É necessário promover um projeto institucional que inclua avaliações e auditorias públicas desde o processo de implementação, inclusive nas fases de teste a fim de saber quais podem ser os eventuais impactos efetivos para o desdobramento de políticas públicas. Bem como identificar melhorias para garantir maior eficiência na resposta aos problemas propostos ou à eventual necessidade de interrupção por não cumprimento adequado de seus objetivos.

Novamente, é importante lembrar que, embora nos casos analisados os recursos financeiros tenham sido fornecidos principalmente por agentes externos ao Estado, é ilusório imaginar que estes programas não tenham custo para a gestão pública. Portanto, é fundamental que eles sejam submetidos a processos de avaliação periódicos, tendo seus resultados disponíveis para o público. Resultados que indiquem - não apenas se os direitos fundamentais foram afetados ou se possíveis brechas de segurança foram detectadas - se foram eficazes para os fins a que se destinam. Caso contrário, deveriam estar sujeitos a uma revisão sobre a relevância da sua manutenção.

---

37 Fonte: Ministerio de Salud Pública. 2020, <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/politicas-y-gestion/informacion-sobre-aplicacion-coronavirus>

### **Resumo Capítulo 4**

Em todos os casos investigados, há uma falta de esforços sistemáticos para desenvolver instâncias que integrem a participação cidadã e a avaliação das diversas partes interessadas. Da mesma forma, a informação pública disponível sobre os programas considerados é geralmente pobre em quantidade e qualidade na ausência de solicitações de informações por parte das autoridades.

Semelhantemente, as instâncias de avaliação e auditoria das iniciativas implementadas (quando existem) não constituem um eixo central das mesmas; não são informadas juntamente com o desenho original, muito menos sujeitas a consulta.

De todas as dimensões de análise consideradas, esta é aquela em que há maior espaço de desenvolvimento para a instalação de mecanismos que permitam construir as bases para a aplicação confiável de dispositivos tecnológicos na gestão pública.

## Capítulo 5: Considerações finais e recomendações

Os tipos de dispositivos tecnológicos analisados, além do rótulo específico com o qual são qualificados, implicam a inclusão de uma nova camada de complexidade ao exercício da gestão pública - neste caso, um exercício feito por máquinas - que deve ser inquirido publicamente. Isto não se refere apenas ao princípio de transparência no exercício da gestão pública, mas principalmente à instalação de tecnologias como as aqui analisadas. Elas implicam uma orientação de eficiência em relação à gestão pública que deve ser comprovada na prática e, mesmo assim, jamais pode servir como justificativa para a violação de direitos. Pelo contrário, o escrutínio público é necessário para antecipar essa vulnerabilidade em vez de enfrentar suas consequências.

Dessa forma, presenciamos a existência de um novo mecanismo que poderia ampliar a brecha de legitimidade democrática existente na região, onde os procedimentos de transparência ativa são frequentemente deficientes e as instâncias de participação cidadã não são a regra. Esta camada adicional de processamento de dados gera uma série de desafios de adaptação e formação para as/os funcionárias/os estatais encarregadas/os da condução dos programas. Nos casos analisados não há uma grande reflexão sobre como propiciar essas habilidades a tais funcionárias/os em sua função com a inclusão deste tipo de dispositivos. Há uma falta verificável de preparação institucional em vários níveis em relação aos desafios envolvidos na inclusão de tecnologias como as consideradas.

A capacidade institucional dos países da região também pode ser questionada no tocante ao relativo entusiasmo na adoção deste tipo de tecnologia, como pôde ser visto nos casos analisados. A existência de normativas de proteção de dados pessoais e a existência de uma autoridade de controle independente é particularmente relevante. As normativas possuem as capacidades necessárias para supervisão e proteção nesta área, sem prejuízo de outros controles hierárquicos ou políticos sobre as instituições que operam os sistemas. Entretanto, a estrutura institucional também pode ser desafiada por fatores contingentes. Em sua ausência, incapacidade ou falta de poderes suficientes, o exercício efetivo dos direitos no caso de violações resultantes da intervenção de sistemas implementados pelo Estado depende do acesso das populações afetadas a outros mecanismos de justiça. Depende também da preparação das diferentes partes que funcionam no sistema administrativo e judicial para lidar com as complexidades deste tipo de situação. É importante ter mecanismos de contrapeso que garantam a possibilidade de exercer os direitos que tenham sido consignados positivamente de forma adequada. Isto torna particularmente relevante a condução de processos para antecipar estes riscos; uma avaliação do impacto sobre os direitos das pessoas.

Iniciativas como as analisadas levantam um alerta importante em relação ao escopo e aos limites do consentimento informado para o uso e processamento de dados por instituições estatais. Tal consentimento é tomado como base de legitimidade para o processamento de informações através de sistemas cada vez mais avançados nessas iniciativas. É importante aqui proteger o princípio da finalidade e relevância dos dados compilados, um assunto que pode eventualmente ser questionado em relação à forma como os sistemas são configurados, como acontece com o Alerta Niñez. Em contraste, o recurso a autorizações legais imprecisas para o processamento de dados pessoais concederia uma legalidade formal, talvez inadequada para a proteção efetiva dos direitos ou insuficiente como expressão legítima da vontade democrática à margem da ação do Estado sobre informações pessoais.

Não podemos omitir a questão relativa à economia política dos sistemas implementados e sua articulação com a função estatal. Nosso objetivo aqui é questionar o escopo que as empresas privadas - como a Microsoft - adquirem na gestão pública, particularmente no trabalho de intermediação que liga os dispositivos tecnológicos aos planos e políticas concebidas pelos governos. Evidentemente, a inclusão de empresas privadas não é problemática em si, mas pode tornar-se quando não há processos de diagnóstico, partici-

pação, avaliação e auditoria contemplados pelas diversas partes interessadas, desde o desenho das iniciativas e após sua implementação.

Outro elemento relevante a considerar está relacionado à tentação do branding de tecnologias como aplicativos de inteligência artificial. Isto é especialmente significativo no caso do PretorIA, no qual o próprio nome enuncia uma função que por enquanto tem pouco a ver com o dispositivo tecnológico implementado. É evidente que os processos de comunicação pública em torno destes dispositivos e sua instalação devem ser verdadeiros e precisos, tanto em termos das expectativas sociais ligadas à sua implementação quanto dos conflitos potenciais que possam surgir a partir dela.

Finalmente, é importante considerar os resultados de um estudo recente realizado na região com foco no uso de tecnologias e seu papel na gestão pública. Como Gómez et al. destacam: “mais de 70% dos entrevistados não conhecem um exemplo de um caso de uso implementado de IA a serviço do bem social”.<sup>38</sup> Isto fornece sinais evidentes da necessidade de articular melhor a relação entre as políticas públicas que contemplam soluções tecnológicas e os diferentes atores e partes sociais que são direta ou indiretamente afetadas/os por este tipo de dispositivos.

As considerações acima mencionadas devem ser entendidas num contexto de crescente discussão pública sobre a implementação de novas tecnologias e, em particular, seu papel no exercício de funções públicas. O acima exposto é verificado no contexto de aumento da preocupação dos países da região em desenvolver estratégias ou diretrizes éticas para a implementação de tecnologias de inteligência artificial.<sup>39</sup> Entretanto, “apesar do aumento das estruturas éticas, os sistemas de IA continuam a ser rapidamente implantados em uma série de áreas de considerável relevância social - como saúde, educação, emprego, sistemas de justiça criminal e muitas outras - sem as devidas proteções ou estruturas de rendição de contas”.<sup>40</sup> Neste sentido, estudos realizados recentemente na região destacaram a importância de desenvolver a infraestrutura governamental, garantindo transparência e rendição de contas e a importância de mecanismos de avaliação de riscos antes da implementação de sistemas automatizados.<sup>41</sup>

É possível apontar dois grandes grupos de recomendações com base nas informações coletadas nos quatro casos sem obstaculizar a produção futura de recomendações específicas de políticas públicas para a implementação de dispositivos tecnológicos. Por um lado, há a questão fundamental da governança das tecnologias, considerando aqui tanto os dispositivos tecnológicos quanto os dados necessários para seu funcionamento e a articulação de agentes públicos e privados na prestação de serviços públicos. Por outro lado,

---

38 Gómez, C. May, C. Martínez, C., Martín del Campo, A. (2020) La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe. BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/la-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-america-latina-y-el-caribe-panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises>

39 Aguerre, C. (2020). Estrategias nacionales de IA y gobernanza de datos en la región. En C. Aguerre, (Ed.). *Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe. Ética, Gobernanza y Políticas*. Buenos Aires: CETyS Universidad de San Andrés. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/469135840/Castano-La-gobernanza-de-la-Inteligencia-Artificial-en-America-Latina-compressed>

40 “Despite the growth of ethical frameworks, AI systems continue to be deployed rapidly across domains of considerable social significance—in healthcare, education, employment, criminal justice, and many others—without appropriate safeguards or accountability structures in place” Crawford Kate, Roel Dobbe, Theodora Dryer, et al. (2019) Op. Cit. Página 58.

41 Ortiz Freuler, J. and Iglesias, C. (2018) Op. Cit.

também é necessário apontar o papel desses dispositivos no déficit democrático da região em relação ao desenho e execução de planos e políticas públicas.

Com relação à governança tecnológica, é possível distinguir várias dimensões do problema. Em primeiro lugar, consideramos o próprio sistema jurídico e institucional que ampara a instalação dos dispositivos. Neste sentido, a existência de uma regulação atualizada que considere, por exemplo, a distinção entre a gestão e o tratamento de dados pessoais é um dos elementos fundamentais. Mas a normativa deve ser complementada pela existência de órgãos públicos autônomos para a proteção de dados pessoais, que não estejam sujeitos a pressões contingentes do governo e permitam uma estrutura institucional onde as/os cidadãs/os possam encontrar respostas confiáveis a possíveis abusos no exercício de seus direitos fundamentais, através do uso de seus dados pessoais. Em segundo lugar, é importante promover o desenvolvimento de políticas com mecanismos de participação, avaliação e auditoria que permitam às/os cidadãs/os exercer seus direitos e gerar as condições para o legítimo exercício da ação estatal.

Em consonância com o tema da legitimidade da ação estatal, é necessário abordar a questão das novas tecnologias e sua capacidade de tornar o exercício das funções públicas (ainda mais) opaco. A participação cidadã, a avaliação e as auditorias são mecanismos centrais para este fim, pois permitem enriquecer o desenho de programas (e dispositivos) mas, sobretudo, permitem tornar visível o fato de que a instalação de dispositivos tecnológicos não é um processo que acontece livre de problemas. Todo desdobramento tecnológico ocorre em um espaço de tensões políticas, onde o perigo é esperar que os dispositivos considerados possam evitar, ocultar ou atenuar tais tensões sem qualquer outra mediação que a própria pretensão de eficiência que as sustenta. Em resumo: a tecnocracia digital não é suficiente para proteger os direitos humanos das cidadãs e dos cidadãos, muito menos para atribuir legitimidade à ação estatal.

Diante do desenvolvimento permanente das novas tecnologias, é imperativo ter um horizonte normativo comum de referência que possibilite, oriente e limite as ações das diversas partes envolvidas, desde a população até a iniciativa privada e, acima de tudo, ao Estado. Latonero formula de forma adequada: “para que a IA beneficie o bem comum, no mínimo seu desenho e implementação deveriam evitar violar os valores humanos fundamentais. Os direitos humanos oferecem uma formulação robusta e global desses valores”.<sup>42</sup>

---

42 “In order for AI to benefit the common good, at the very least its design and deployment should avoid harms to fundamental human values. International human rights provide a robust and global formulation of those values”. Latonero, M. (2019) Op. Cit. Página 2



**DERECHOSDIGITALES**  
Derechos Humanos y Tecnología en América Latina