

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O FUTURO DO TRABALHO DO GOVERNO

EDITORES

Miguel Porrúa · Mariano Lafuente · Edgardo Mosqueira · Benjamin Roseth · Angela María Reyes



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O FUTURO DO TRABALHO DO GOVERNO



EDITORES

Miguel Porrúa • Mariano Lafuente • Edgardo Mosqueira • Benjamin Roseth • Angela María Reyes



Catálogo na fonte proporcionada pela Biblioteca Felipe Herrera do Banco Interamericano de Desenvolvimento

Transformação digital e emprego público: o futuro do trabalho do governo / editores, Miguel Porrúa, Mariano Lafuente, Edgardo Mosqueira, Benjamin Roseth, Angela María Reyes.
p. cm.

Inclui referências bibliográficas.

978-1-59782-460-6 (Brochura)

978-1-59782-461-3 (Digital)

1. Civil service-Latin America-Personnel management. 2. Public administration-Automation-Latin America. 3. Human capital-Latin America. 4. Internet in public administration-Latin America. I. Porrúa Vigón, Miguel A., editor. II. Lafuente, Mariano, editor. III. Mosqueira, Edgardo, editor. IV. Roseth, Benjamin, editor. V. Reyes, Angela María, editora. VI. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Divisão de Inovação para Servir o Cidadão.

JL962 .D54 2020 por.ed.

IDB-BK-235

Códigos JEL: H11, H83, O38, O33

Palavras-chave: transformação digital, emprego público, governo digital, função pública, administração pública, inovação, automação.

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desenvolvimento. Esta obra está licenciada sob uma licença Creative Commons IGO 3.0 Atribuição-NãoComercial-SemDerivações (CC BY-NC-ND 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) e pode ser reproduzida com atribuição ao BID e para qualquer finalidade não comercial. Nenhum trabalho derivado é permitido.

Qualquer controvérsia relativa à utilização de obras do BID que não possa ser resolvida amigavelmente será submetida a arbitragem em conformidade com as regras da UNCITRAL. O uso do nome do BID para qualquer outra finalidade que não a atribuição, bem como a utilização do logotipo do BID, serão objetos de um contrato por escrito de licença separado entre o BID e o usuário e não estão autorizados como parte desta licença CC-IGO.

Note-se que o link fornecido acima inclui termos e condições adicionais da licença.

As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a posição do Banco Interamericano de Desenvolvimento, de sua Diretoria Executiva, ou dos países que eles representam.



Banco Interamericano de Desenvolvimento

1300 New York Avenue, N.W.

Washington, D.C. 20577

www.iadb.org

O Setor de Instituições para o Desenvolvimento foi o responsável pela produção da publicação.

Colaboradores externos:

Coordenação da produção editorial: Sarah Schineller (A&S Information Partners, LLC)

Tradução: Eloisa Marques, João Vicente de Paulo e Mirna Soares.

Revisão editorial: Eloisa Marques e Mirna Soares.

Leitura de provas: Eloisa Marques.

Diagramação: .Puntoaparte Editores www.puntoaparte.com.co

Vetor: Inspiring/Shutterstock.com

Ícones: davooda/Shutterstock.com

CONTEÚDO

PÁG. VIII

PRÓLOGO

PÁG. IX

RECONHECIMENTO

PÁG. 1

RESUMO EXECUTIVO



1

CAPÍTULO

PÁG. 27

OS GOVERNOS DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE ESTÃO PREPARADOS PARA O **FUTURO DO TRABALHO?**

4

CAPÍTULO

PÁG. 121

A **FUNÇÃO PÚBLICA** ESTÁ PREPARADA PARA A **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?** EVIDÊNCIAS DE UMA PESQUISA COM FUNCIONÁRIOS DO CHILE

2

CAPÍTULO

PÁG. 43

TRINTA ANOS DE EXPERIÊNCIA COM A GESTÃO DO CAPITAL HUMANO NA **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA PÚBLICA**

5

CAPÍTULO

PÁG. 175

COMO **ADMINISTRAR A RUPTURA NO TRABALHO** QUE A **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL** IMPÕE AOS FUNCIONÁRIOS EXISTENTES?

3

CAPÍTULO

PÁG. 63

COMO OBTER O TALENTO NECESSÁRIO PARA **IMPULSIONAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?**

6

CAPÍTULO

PÁG. 219

RECOMENDAÇÕES PARA ENFRENTAR OS **DESAFIOS RELACIONADOS À GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA** DECORRENTES DA **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL** NOS GOVERNOS

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura RE.1 Lacunas de competências nos órgãos centrais de governo digital	7	Figura 3.1 Captação institucional de talentos digitais <i>versus</i> terceirização	67
Figura RE.2 Quais das seguintes funções contam com a dedicação de pelo menos uma pessoa?.....	8	Figura 3.2 Porcentagem da equipe dos órgãos centrais de governo digital, por tipo de vínculo empregatício	68
Figura RE.3 No último ano, a insuficiência de orçamento impediu a contratação de pessoal necessário?	11	Figura 3.3 Lacunas de competências nos órgãos centrais de governo digital	72
Figura RE.4 Existe um quadro de competências digitais para os funcionários do governo?	12	Figura 3.4 Quais das seguintes funções contam com a dedicação de pelo menos uma pessoa?	73
Figura RE.5 Principais obstáculos à atração de talentos para a equipe digital	13	Figura 3.5 Contraste entre a missão e o número de profissionais dos órgãos centrais	75
Figura RE.6 Opções de adaptação aos efeitos da transformação digital nas funções dos funcionários públicos	15	Figura 3.6 Porcentagem de mulheres no quadro funcional do órgão central de governo digital	77
Figura RE.7 Acesso a capacitação	19	Figura 3.7 No último ano, a insuficiência de orçamento impediu a contratação de pessoal necessário?	83
Figura RE.8 Facilidade para aprender uma nova tecnologia, por nível do potencial de automação.....	20	Figura 3.8 Existe um quadro de competências digitais para os funcionários do governo?	85
Figura RE.9 Disposição para realizar tarefas diferentes, por nível do potencial de automação	20	Figura 3.9 Principais obstáculos à atração de talentos para a equipe digital	87
Figura 1.1 Índice de desenvolvimento da função pública na ALC, 2004 e 2012-19.....	36	Figura 3.10 Existe uma escala salarial específica para as funções digitais no governo?	88
Figura 1.2 Desempenho regional por subsistema do índice de desenvolvimento da função pública, 2012-19	37		

Figura 3.11 Existe um plano de capacitação para os funcionários da equipe digital?	91	Figura 4.9 Motivação para aprender a usar novas tecnologias, por nível do potencial de automação	140
Figura 3.12 Permanência média dos funcionários do órgão central de governo digital e rotatividade nas mudanças de governo	92	Figura 4.10 Facilidade para aprender a usar novas tecnologias, por nível do potencial de automação	140
Figura 4.1 Níveis do índice de potencial de automação (IPA)	131	Figura 4.11 Competências para desempenhar novas tarefas, por nível do potencial de automação	141
Figura 4.2 Porcentagem de entrevistados nos três segmentos do IPA, segundo o nível hierárquico	132	Figura 4.12 Percepção do impacto da transformação digital no emprego	143
Figura 4.3 Atitude perante a mudança	135	Figura 4.13 Percepção de estabilidade e oportunidades de trabalho	145
Figura 4.4 Disposição a mudar de cidade, por nível do potencial de automação	136	Figura 4.14 Percepção de estabilidade no emprego	145
Figura 4.5 Disposição a realizar tarefas diferentes, por nível do potencial de automação	136	Figura 4.15 Motivação, compromisso e satisfação no trabalho	147
Figura 4.6 Disposição a mudar de instituição, por nível do potencial de automação	137	Figura 4.16 Motivação no trabalho, por nível do potencial de automação	148
Figura 4.7 Autoeficácia tecnológica ou percepção de habilidades tecnológicas	138	Figura 4.17 Compromisso com o trabalho, por nível do potencial de automação	148
Figura 4.8 Valoração da tecnologia para melhorar o desempenho no trabalho, por nível do potencial de automação	139	Figura 4.18 Capacitação	150
		Figura 4.19 Participação em capacitação em tecnologia, por nível do potencial de automação	150

Figura 4.20 Percepção das práticas de liderança dos superiores diretos	152	Figura A4.3.6 Percepção de oportunidades de trabalho no setor público, por nível do potencial de automação	172
Figura 4.21 Percepção do orgulho organizacional das mensagens transmitidas pelos superiores diretos, por nível do potencial de automação	153	Figura A4.3.7 Percepção de oportunidades de trabalho fora do setor público, por nível do potencial de automação	173
Figura 4.22 Percepção do entusiasmo transmitido pelos superiores diretos, por nível do potencial de automação	153	Figura A4.3.8 Percepção de que a tecnologia pode fazer desaparecer seu próprio trabalho, por nível do potencial de automação	173
Figura A4.2.1 Matriz de correlações entre atitudes, competências e percepções de funcionários e o IPA de seus cargos	165	Figura A4.3.9 Percepção de que a tecnologia pode fazer desaparecer postos de trabalho na própria instituição, por nível do potencial de automação	174
Figura A4.3.1 Satisfação no trabalho, por nível do potencial de automação	170	Figura A4.3.10 Percepção de que a tecnologia pode mudar seu próprio trabalho, por nível do potencial de automação	174
Figura A4.3.2 Participação em capacitação geral, por nível do potencial de automação	170	Figura 5.1 Possíveis efeitos da transformação digital sobre as funções dos servidores públicos de hoje	179
Figura A4.3.3 Acesso a capacitação em contextos de mudança tecnológica, por nível do potencial de automação	171	Figura 5.2 Possíveis caminhos para os funcionários públicos com tarefas consideradas redundantes	198
Figura A4.3.4 Percepção de que a liderança dá um bom exemplo, por nível do potencial de automação	171	Figura 5.3 Percepção da dificuldade com desligamento, contratação, capacitação e transferência	202
Figura A4.3.5 Gestão de tecnologia para desempenho profissional, por nível do potencial de automação	172		

ÍNDICE DOS QUADROS

Quadro A1.1 Menções ao capital humano nas estratégias digitais	40
Quadro A1.2 Temas digitais nos planos de reforma da função pública	42
Quadro 3.1 Qual o regime de dedicação das pessoas que exercem as seguintes funções? (Países líderes digitais).....	74
Quadro 3.2 Doutores em ciências computacionais (por milhão de habitantes), média em 2014–18	82
Quadro A4.2.1 Resultados da regressão	164
Quadro A4.3.1 Lista final dos gargalos	166
Quadro A4.3.2 Escala de frequência de atividades para o subíndice de gargalos	167
Quadro A4.3.3 Pontuação associada a perguntas do subíndice de rotinização.....	167
Quadro A4.3.4 Pontuação associada à escolaridade exigida	168
Quadro A4.3.5 Informação demográfica segundo o quadro amostral e a mostra observada	168
Quadro A4.3.6 Médias, intervalos e desvios padrão do IPA segundo características demográficas e administrativas	169

ÍNDICE DOS BOXES

Boxe 1 Transformação digital e possível economia de recursos fiscais	17
Boxe 1.1 O que é a transformação digital do governo?	30
Boxe 1.2 Como a transformação digital pode mudar o trabalho de alguns funcionários	33
Boxe 3.1 O potencial do talento neurodiverso para o governo digital	78
Boxe 3.2 Uma nova função: auditor de algoritmos	94
Boxe 3.3 A experiência do Reino Unido com a criação do sistema de profissões para a função pública.....	107
Boxe A4.1 Resumo das biografias dos especialistas convocados pelo Centro de Sistemas Públicos da Escola de Engenharia Industrial da Universidade do Chile	159
Boxe 5.1 Como as instituições do setor privado planejam as adaptações do capital humano à transformação digital?	187
Boxe 5.2 Fatores para o êxito da capacitação	195
Boxe 5.3 Que estratégias o setor privado adota para facilitar a transição dos funcionários?	206
Boxe 6.1 Experiência comparada referente à mobilidade dos funcionários públicos	232

PRÓLOGO

Este livro une uma nova oportunidade a um desafio pendente.

A nova oportunidade é a transformação digital.

A transformação digital está entre as prioridades de muitos governos devido ao seu grande potencial: maior transparência, serviços mais rápidos e acessíveis a partir de qualquer lugar e em qualquer momento, menos oportunidade para a corrupção e maior eficiência das instituições públicas. Em uma região caracterizada por baixa produtividade, desigualdade socioeconômica e pouca confiança nos governos, a transformação digital oferece uma oportunidade de avanço na solução de muitos dos nossos desafios.

A pandemia da COVID-19 pôs em relevo o quanto essa agenda é urgente.

Da noite para o dia, a restrição ao movimento das pessoas imposta pela quarentena somou-se a todos os desafios que já enfrentávamos em nossos países. Entre as inúmeras complicações derivadas da pandemia, a quarentena levou a que muitos cidadãos tivessem que enfrentar a difícil decisão de sair de casa para enfrentar a fila em uma instituição pública, arriscando a saúde, simplesmente para ter acesso a um serviço público de que precisavam. Por seu lado, muitos funcionários públicos enfrentaram um dilema semelhante, ou seja, ficar em casa, e estar mais protegidos da pandemia, ou deixar o seu posto de trabalho. Segundo as evidências que apresentamos, os governos mais avançados no processo de transformação digital conseguiram limitar situações desafortunadas como essas, alcançando um equilíbrio mais otimizado entre as restrições da quarentena e a continuidade dos serviços públicos.

O desafio pendente é o emprego público.

Na América Latina e no Caribe, temos uma longa história de desafios diversos na gestão da função pública: folhas de pagamento extensas, alta rotatividade

de profissionais, influência política nos processos de seleção e incentivos limitados para o desenvolvimento de carreiras, entre outros.

O que conecta essa nova oportunidade com o desafio antigo? É simples: os funcionários públicos são, necessariamente, o coração da transformação digital do governo. São eles que projetam, implementam e aproveitam as novas ferramentas. A transformação digital não é algo que se obtém ou se alcança de um momento para o outro, mas algo que as pessoas constroem.

Este livro analisa precisamente essa conexão: os desafios associados ao capital humano implicados na transformação digital e como podemos superá-los. Os desafios se dividem em dois: o *impulso da transformação digital* e a *adaptação* a ela. Para impulsionar a transformação digital, os governos necessitam especialistas digitais, profissionais com habilidades em alta demanda no mercado de trabalho. As instituições e os servidores públicos também devem se adaptar às mudanças implicadas na transformação, tais como novas ferramentas, tarefas, funções e formas de trabalhar.

Esse tema está no cerne do que fazemos no Setor de Instituições para o Desenvolvimento do BID: equipar o Estado para atender às demandas do cidadão do século XXI, aproveitando as ferramentas do século XXI. Temos grande satisfação em contribuir para um debate tão relevante, e o convidamos a que leia com atenção o livro *Transformação digital e emprego público: o futuro do trabalho governamental*.

Moisés J. Schwartz

Gerente do Setor de Instituições
para o Desenvolvimento
Banco Interamericano de Desenvolvimento

RECONHECIMENTO

Transformação digital e emprego público: o futuro do trabalho do governo é a principal publicação de 2021 da Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Este trabalho foi editado por Miguel Porrúa, especialista principal em Modernização do Estado, Mariano Lafuente, especialista líder em Gestão Pública, Edgardo Mosqueira, especialista principal em Gestão Pública, Benjamin Roseth, especialista sênior em Modernização do Estado, e Angela María Reyes, consultora em Governo Digital, todos da Divisão de Inovação para Servir o Cidadão.

Os autores de cada capítulo são os seguintes:

Capítulo 1: Miguel Porrúa, Mariano Lafuente, Benjamin Roseth e Laura Ripani.

Capítulo 2: Edgardo Mosqueira e Angela María Reyes.

Capítulo 3: Benjamin Roseth, Angela María Reyes e Mariano Lafuente.

Capítulo 4: Benjamin Roseth, Javier Fuenzalida, Francisco Suárez e Rodrigo Salas.

Capítulo 5: Benjamin Roseth, Angela María Reyes e Mariano Lafuente.

Capítulo 6: Miguel Porrúa, Mariano Lafuente, Edgardo Mosqueira e Benjamin Roseth.

Esta publicação não teria sido possível sem a orientação de Lea Giménez, chefe da Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, Moisés Schwartz, gerente do Setor de Instituições para o Desenvolvimento, Ana María Ibáñez, assessora econômica principal da Vice-Presidência de

Setores, e Ana María Rodríguez, anteriormente vice-presidente de Setores. Os editores estão especialmente em dívida com Philip Keefer, assessor econômico principal do Setor de Instituições para o Desenvolvimento, por sua assessoria, criatividade e críticas construtivas ao longo do projeto.

Os editores agradecem o valioso apoio dos seguintes assessores externos: Dustin Brown (Office of Management and Budget, governo dos Estados Unidos), José Clastornik (anteriormente da AGESIC, Uruguai), David Eaves (Harvard University), Elsa Estévez (Universidad Nacional del Sur, Argentina), Florencia Ferrer (e-Stratégia Pública Consulting), Andrew Greenway (Public Digital), Pablo Illanes e Susan Lund (McKinsey), Don Kettl (University of Texas, Austin), Nick Manning (anteriormente do Banco Mundial), Ljubica Nedelkoska (Harvard University), Mila Gascó e Theresa Pardo (Center for Technology in Government, SUNY Albany), Anna Salomons (Utrecht University), Christian Schuster (University College London), Siim Sikkut (governo da Estônia), e Emily Tavoulaareas (Columbia University e Georgetown University).

Reconhecem também as informações proporcionadas e o apoio recebido por parte das autoridades de governo digital que integram a Rede GEALC (Rede de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe) e seu coordenador Roberto López; das agências do governo digital da Espanha (Secretaria Geral de Administração Digital), dos Estados Unidos (United States Digital Service), da Estônia (Government Chief Information Officer) e do Reino Unido (Government Digital Service); de especialistas dos Sistemas Integrados de Administração Financeira (SIAF), Bruno Barletti, Cem Denner, Eduardo Huerta,

Gerardo Uña e Carmen Zuleta; da Direção Nacional do Serviço Civil do Chile, em especial, Gonzalo Cruces, Magdalena Rojas, Pablo Ruiz e Alejandro Weber; do Centro de Sistemas Públicos da Universidade do Chile, que além dos autores do capítulo 4 inclui Rodrigo Berner Bensan, Felipe Blaset Valenzuela, Carlos Castro González, Andrés Fernández Vergara, Ximena Pizarro Boré, Fernanda Plaza Piñeira e Tomás Soto Jara; dos funcionários públicos da Rede COPLAC (Comunidade de Profissionais e Especialistas em América Latina e Caribe de Gestão para Resultados no Desenvolvimento); do Departamento Administrativo Nacional de Estatística da Colômbia, em especial, Lina Barrios, Horacio Coral e Alejandro Ramos; da Columbia University (María José Díaz Márquez de la Plata, Valeria Gómez Palacios, Christian Johnson, Hamza Naseem Iqbal, Rendy Dwi Novalianto, Martín Reydó, Jaakov Schulman,

Mariana Tajonar); da London School of Economics (Kayoung Hong, Roland Huyghues-Despointes, Sofia Lee, Nicole Leo, Toluwanimi Según); da Superintendência de Seguridade Social do Chile (Rodrigo Moya); da Agência de Administração de Bens do Estado da Argentina (Santiago Aranguren); da Promotoria da Cidade de Buenos Aires (Juan Corvalán); e da AGESIC, Uruguai (Javier Barreiro e Irene Gervasio).

Finalmente, um agradecimento especial a todos os colegas do BID que participaram de diversas maneiras no projeto, entre eles: Diego Arisi, Dino Capriolo, Aitor Cubo, Roberto de Michele, María José Jarquín, Roberto García López, Sheila Grandio, Jorge Kaufmann, Dana King, Rafael Leite, Javier León, Yolanda Martínez, Juan Carlos Navarro, Alejandro Pareja, Carlos Pimenta, Mildred Rivera, Javier Reyes, Jaime Torres e Pablo Valenti.

EDITORES

Miguel Porrúa, cidadão da Espanha, tem mestrado em Administração de Empresas pela Thunderbird School of Management e bacharelado em Economia e Negócios pela Universidade de Oviedo. É especialista principal em Governo Digital na Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Mariano Lafuente, cidadão da Argentina, tem mestrado em Políticas Públicas pela Universidade de Maryland e bacharelado em Ciências Políticas e Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica da Argentina. É especialista líder em Gestão Pública na Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Edgardo Mosqueira, cidadão do Peru, tem mestrado em Políticas Públicas pela Johns Hopkins School of Advanced International Studies e ba-

charelado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Peru. É especialista principal em Gestão Pública na Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Benjamin Roseth, cidadão dos Estados Unidos, tem mestrado em Assuntos Internacionais pela Columbia University, bacharelado em Relações Internacionais pela Tufts University e bacharelado em Música pelo New England Conservatory. É especialista sênior em Modernização do Estado na Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Angela María Reyes, cidadã da Colômbia, tem mestrado em Políticas Públicas pela Harvard University, mestrado em Economia pela Universidade dos Andes e bacharelado em Economia pela mesma universidade. É consultora da Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

AUTORES

Javier Fuenzalida, cidadão do Chile, tem doutorado em Administração Pública pela Rutgers University, mestrado em Gestão e Políticas Públicas pela Universidade do Chile e bacharelado em Engenharia Civil pela mesma universidade. É professor assistente do Instituto de Assuntos Públicos da Universidade do Chile, pesquisador de pós-doutorado da Escola de Governo Blavatnik da Oxford University, Reino Unido, e pesquisador adjunto do Centro de Sistemas Públicos de Engenharia Industrial da Universidade do Chile.

Laura Ripani, cidadã da Argentina, tem mestrado e doutorado em Economia pela University of Illinois Urbana-Champaign e bacharelado e doutorado em Economia pela Universidade Nacional de La Plata, Argentina. É especialista principal da Divisão de Mercados de Trabalho, do BID.

Rodrigo Salas, cidadão do Chile, tem mestrado em Economia Financeira pela Universidade de Santiago do Chile, mestrado em Métodos de Pesquisa de Ciências Sociais pela London School of Economics and Political Science e bacharelado em Administração Pública pela Universidade do Chile. É professor adjunto do Instituto de Assuntos Públicos da Universidade do Chile e consultor em matéria de elaboração e implementação de políticas públicas.

Francisco Suárez, cidadão do Chile, tem bacharelado em Engenharia Civil Industrial pela Universidade do Chile. É consultor associado do Centro de Sistemas Públicos do Departamento de Engenharia Industrial da Universidade do Chile.

COLABORADORES

Natheli Acuña, cidadã da Costa Rica, tem mestrado em Economia Urbana pela Universidade Torcuato Di Tella (Argentina) e bacharelado em Economia pela Universidade da Costa Rica. É especialista em Gênero no Banco Mundial.

Emma Gawen, cidadã da Inglaterra, tem bacharelado em História pela University of York. É sócia da firma de consultoria Public Digital.

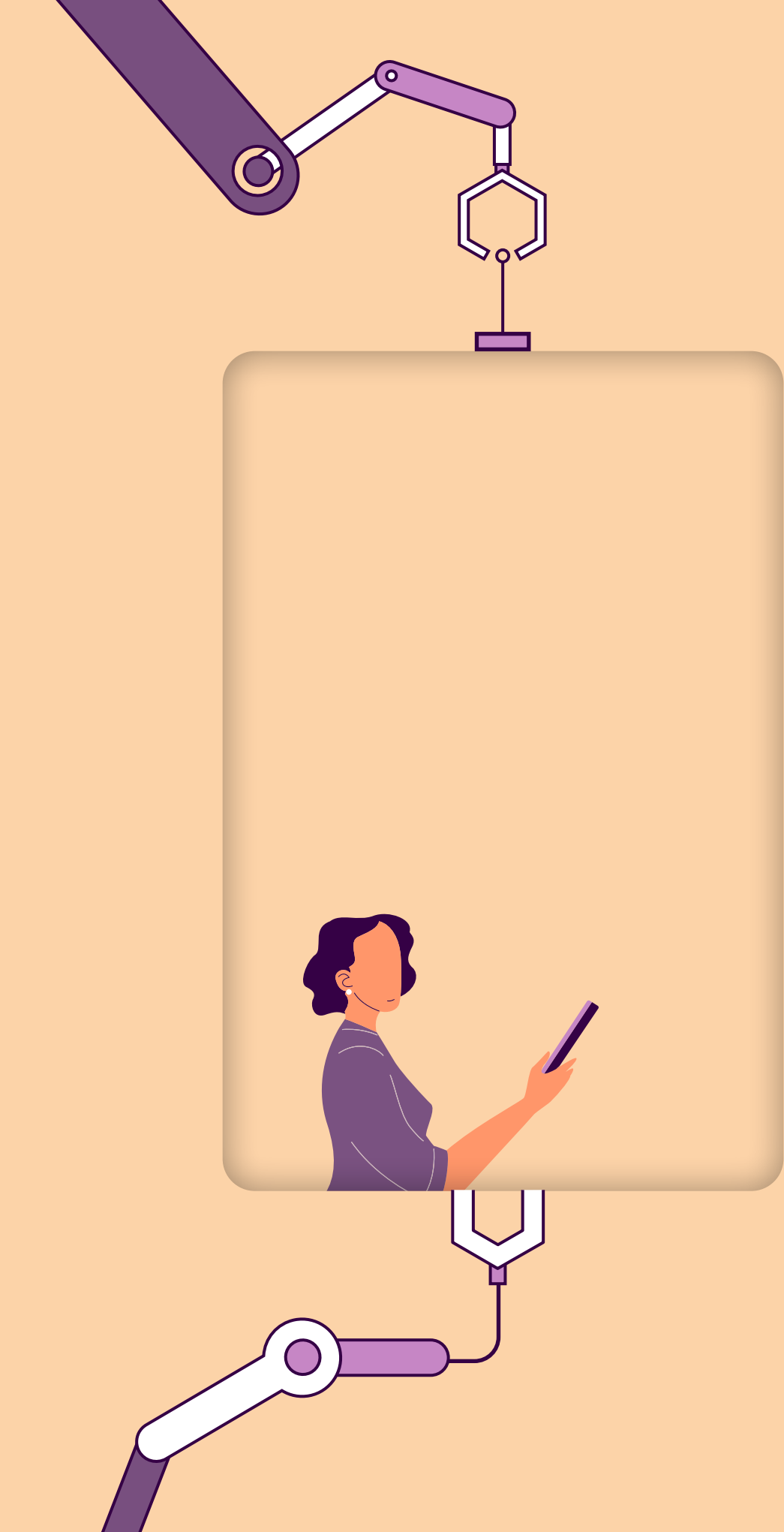
Rodrigo López Urcochea, cidadão dos Estados Unidos, tem bacharelado em Engenharia de Sistemas pelo Massachusetts Institute of Technology. Foi consultor da Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Willy McCourt, cidadão da Irlanda, tem doutorado em Gestão de Recursos Humanos do Setor Público pela University of Manchester. É consultor independente e pesquisador da University of Manchester.

Arturo Muente, cidadão do Peru, tem MBA pela Emory University e bacharelado em Economia pela Universidade do Pacífico. É especialista sênior em Modernização do Estado na Divisão de Inovação para Servir o Cidadão, do BID.

Alejandra Kishá Ríos Mendiola, cidadã do México, tem mestrado em Desenvolvimento Internacional pela University of Pittsburgh e bacharelado em Ciências Políticas e Assuntos Internacionais pelo Centro de Pesquisa e Docência Econômicas do México.

Ana María Zárate, cidadã da Colômbia, tem mestrado em Políticas Públicas com ênfase em Política Regulatória pela George Washington University e bacharelado em Economia pela Universidade Nacional da Colômbia. É associada sênior de Operações do Setor de Instituições para o Desenvolvimento, do BID.



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

RESUMO EXECUTIVO

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO GOVERNO É TÃO HUMANA COMO DIGITAL

As agendas da transformação digital e da gestão de talento humano nos governos estão estreitamente relacionadas. Não há transformação digital possível sem especialistas digitais para executá-la e sem que todos os servidores públicos possam usar de modo adequado as novas tecnologias. A conexão entre agenda digital e gestão do capital humano é indiscutível e inevitável. Apesar disso, o alinhamento de ambas não é automático e requer novas políticas e processos de gestão do capital humano.

Este livro se concentra na necessidade de incorporar a gestão do capital humano no setor público ao debate sobre a transformação digital do governo, e o faz analisando tanto o **impulso** da transformação digital (a criação e implementação dos novos sistemas tecnológicos) como a **adaptação** a ela (o uso de novas ferramentas digitais e a correspondente reorganização do trabalho).

Embora este livro tenha sido planejado antes da chegada da COVID-19, a pandemia o tornou urgente. Para poder cumprir com as normas de confinamento e distanciamento social, muitos governos se valeram das ferramentas digitais para manter suas operações e continuar prestando serviços aos cidadãos. Essa transição repentina permitiu que muitas administrações públicas apreciassem o potencial da transformação digital não apenas para melhorar a qualidade dos serviços públicos, mas também para otimizar o gasto público. Os governos também

puderam identificar os desafios que continuam pendentes para poder aproveitar ao máximo o potencial da digitalização, entre eles as mudanças nas políticas e processos de gestão do capital humano que permitiriam contar com os conhecimentos, capacidades e habilidades necessários para promover uma profunda transformação digital na administração pública.

Este livro apresenta novas evidências sobre as implicações do processo de transformação digital na gestão do capital humano na função pública. Foram feitas três pesquisas: uma com mais de 700 gestores públicos latino-americanos; outra com 25 órgãos centrais responsáveis pelas políticas de transformação digital e em três países na vanguarda do tema no mundo; e uma terceira com mais de 9.300 servidores públicos chilenos sobre seu grau de preparação para a transformação digital. Além disso, foi feita uma análise da experiência global com gestão do capital humano durante a implantação dos sistemas integrados de administração financeira (SIAF), no período 1980–2010, tendo sido estudados casos recentes sobre como as instituições líderes abordaram as rupturas que a transformação digital ocasionou no trabalho. Este livro também se beneficia da própria experiência do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no apoio à implementação da transformação digital e da modernização da gestão da função pública na região nas últimas décadas.

OS DESAFIOS DA GESTÃO DO CAPITAL HUMANO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ADMINISTRAÇÕES PÚBLICAS DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE

A maioria dos governos da região não abordou de modo profundo a relação entre a gestão do capital humano e a transformação digital. Ainda que muitos governos reconheçam, em termos gerais, que é preciso fortalecer as capacidades em tecnologias da informação e comunicação (TIC) entre os servidores públicos, não existe um diagnóstico detalhado a respeito. Esse panorama contrasta com os enfoques adotados pelos líderes mundiais em governo digital. Por exemplo, as estratégias digitais do Canadá, de Cingapura, da Espanha, da Estônia, de Israel e do Reino Unido são propostas mais complexas que abarcam a necessidade não apenas de fortalecer as capacidades de TIC, mas também de potencializar a liderança digital, aprofundar o conhecimento de ponta ou promover novas formas de trabalhar que apoiem a transformação digital.

Os governos da América Latina e do Caribe (ALC) ainda não consideram a transformação digital um elemento essencial nos exercícios de planejamento estratégico da gestão de recursos humanos no setor público, o que os difere de países como o Reino Unido, onde grande parte da visão estratégica para a função pública está voltada para a adaptação do quadro funcional do governo ao novo contexto digital.¹ Ou na Estônia, onde o papel da tecnologia está em grande medida presente nas competências exigidas da alta direção pública.²



OS DESAFIOS QUE A GESTÃO DO CAPITAL HUMANO APRESENTA PARA A **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL** SÃO UM REFLEXO DOS DESAFIOS **ESTRUTURAIS** PRESENTES NA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA NA ALC.

A seguir, algumas das lacunas mais comuns que incidem diretamente na gestão do talento humano no contexto da transformação digital :

1. Ver Workforce Plan 2016-2020 do funcionalismo público do Reino Unido.

2. Ver o quadro de competências da alta direção da Estônia.



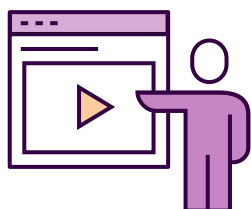
Pouco planejamento efetivo da força de trabalho. Dificulta que os governos se antecipem às necessidades de pessoal com certos perfis, bem como que identifiquem as funções que estão se tornando obsoletas.



Perfis de cargos desatualizados. A descrição das competências e tarefas exigidas para o cargo está obsoleta e, portanto, as pessoas que ocupam esses postos não contam necessariamente com as qualificações, competências e habilidades necessárias.

Falta de flexibilidade nas modalidades de vínculo profissional. Os sistemas de carreira profissional de vários países permitem apenas a entrada no escalão mais baixo e aspiram a um vínculo permanente do funcionário, o que contrasta com o dinamismo do mercado de trabalho digital.

Sistemas de remuneração dissociados daqueles do mercado de trabalho em geral. A rigidez dos sistemas de remuneração do setor público faz com que, muitas vezes, o Estado perca competitividade quando procura atrair talento digital. Ocasionalmente, fundações ou instituições públicas com maior flexibilidade e agilidade na contratação de pessoal se encarregam de prestar serviços relacionados com a agenda digital do governo.



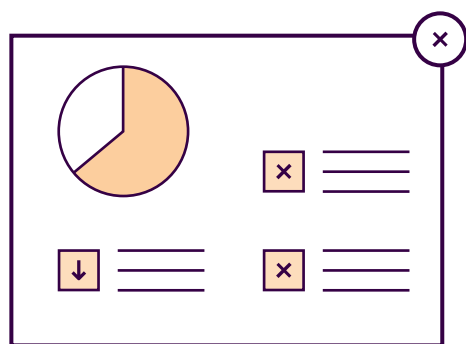
Dotação orçamentária insuficiente para os sistemas de capacitação. Como resultado, não se está aproveitando a oportunidade de usar os planos de capacitação como um recurso fundamental para atualizar em maior escala as habilidades dos funcionários.

(Cortázar *et al.*, 2014; BID-OCDE, 2020; Lafuente e Molina, 2018).

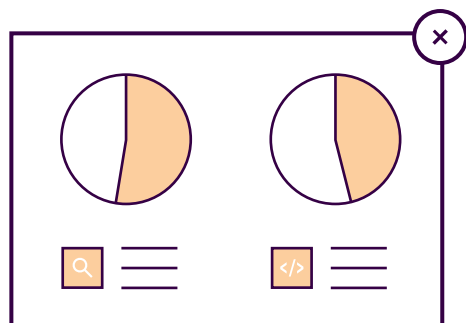
A LACUNA DE CAPITAL HUMANO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NAS ADMINISTRAÇÕES PÚBLICAS DA ALC

Devido à baixa atenção dada ao alinhamento da gestão do capital humano às necessidades da transformação digital, bem como às debilidades

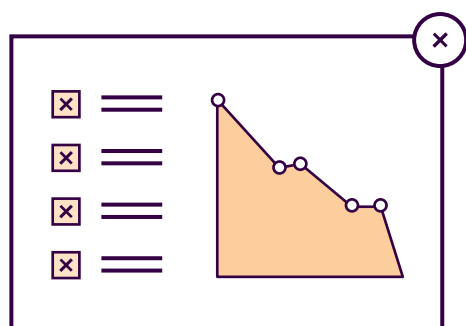
estruturais da gestão da função pública na região, não é de surpreender que a maioria das administrações públicas enfrente os seguintes desafios:



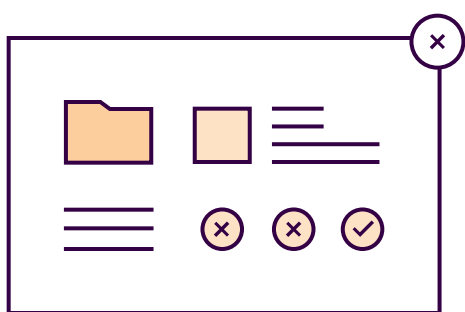
64% dos 718 gestores públicos latino-americanos que responderam à pesquisa participaram nos últimos cinco anos em **um projeto de tecnologia que teve dificuldades por falta de habilidades do pessoal responsável** (BID-COPLAC, 2019).



51% dos gestores latino-americanos entrevistados reconheceram ter **um déficit grave ou muito grave de habilidades em análise de dados**, enquanto 40% identificaram falta de preparo em relação a temas de programação e desenvolvimento de **software** (BID-COPLAC, 2019).

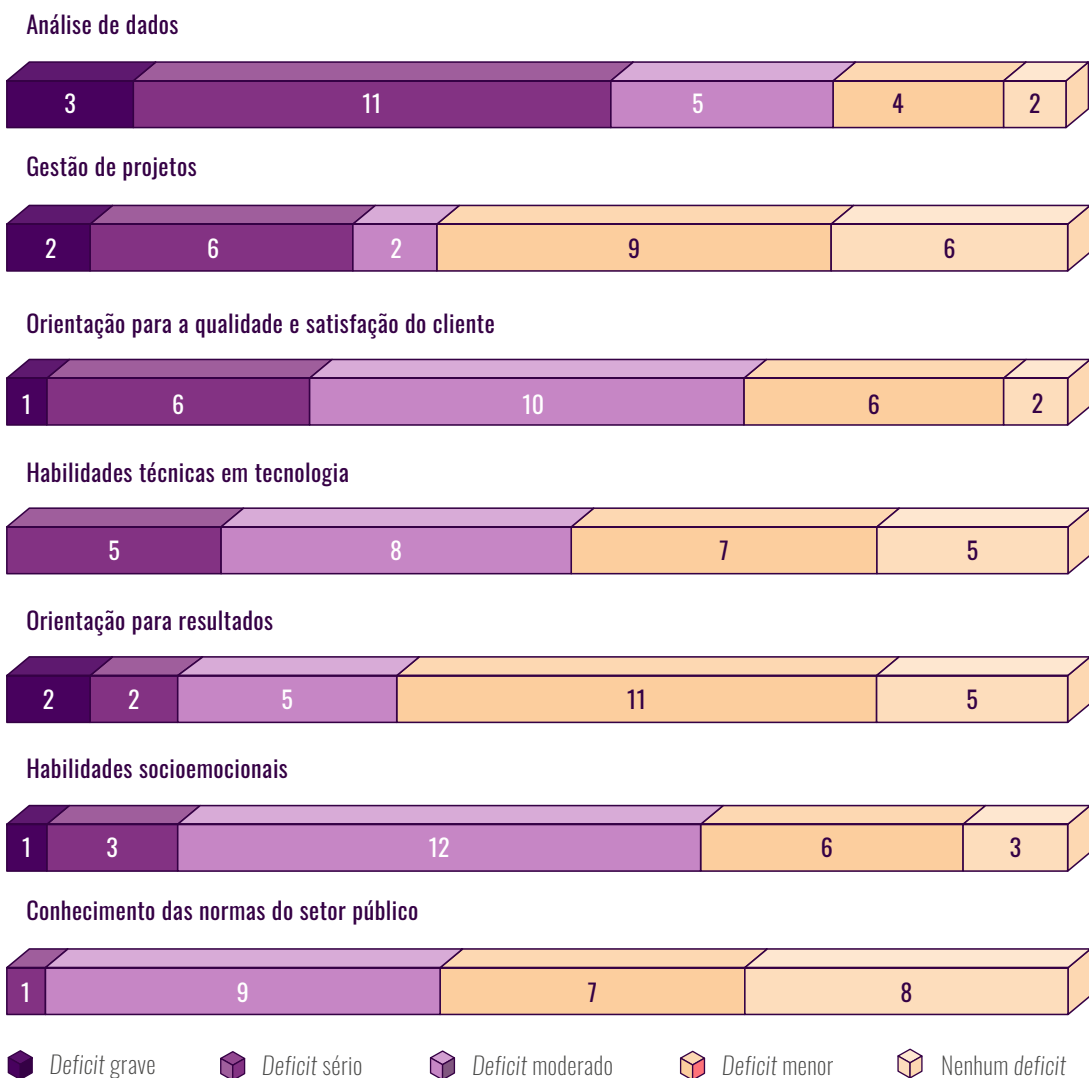


Os líderes dos órgãos centrais digitais **observam lacunas de talento em diversas habilidades**, como análise de dados, gestão de projetos e orientação para a qualidade e a satisfação do cliente (figura RE. 1).



Muitos dos órgãos centrais digitais da ALC **não contam com profissionais em atividades cruciais como gestão da mudança**, acessibilidade de conteúdos digitais, experiência do usuário, elaboração de conteúdo e gestão da nuvem (figura RE. 2).

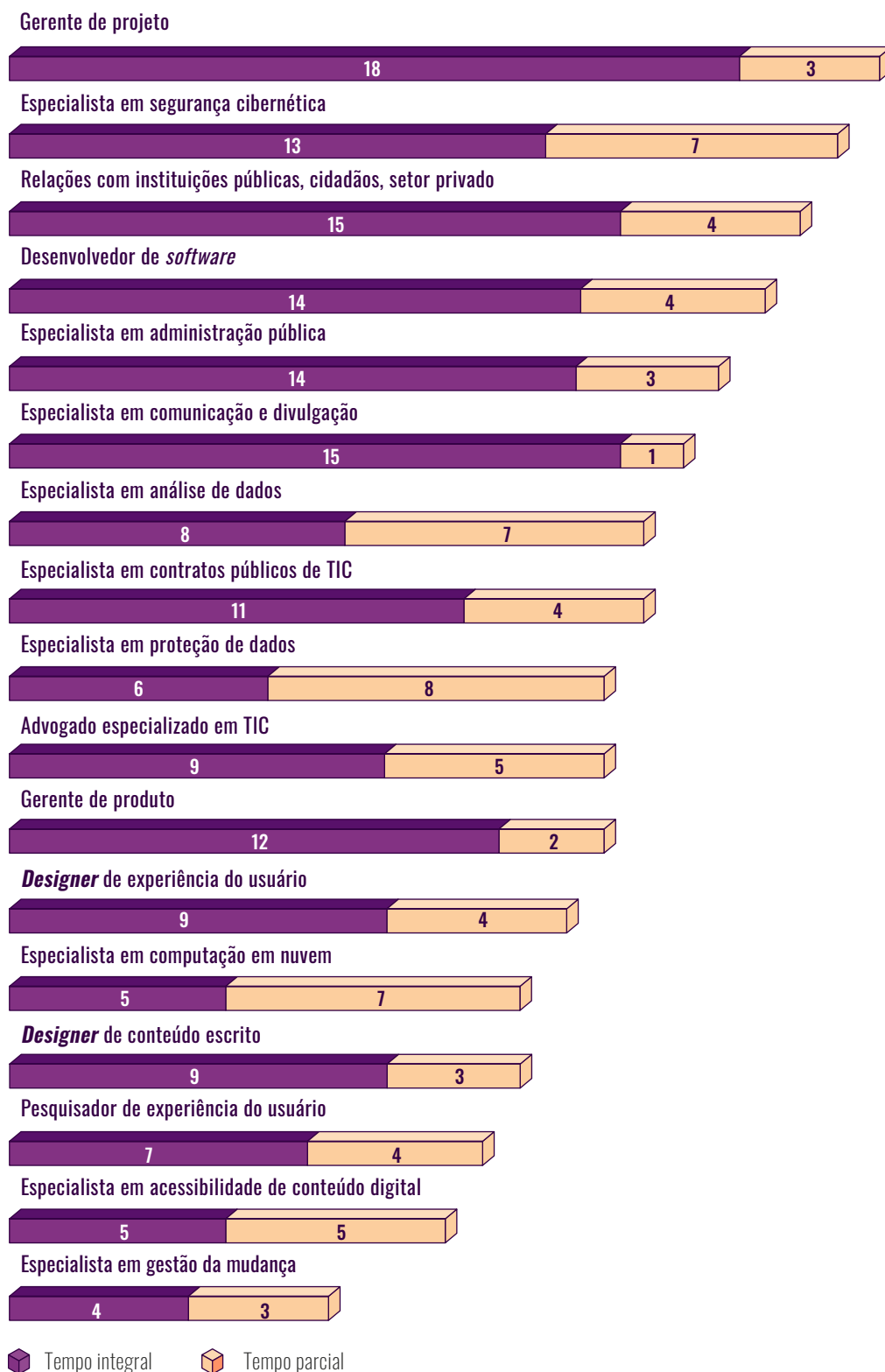
FIGURA RE.1 Lacunas de competências nos órgãos centrais de governo digital
(respostas por categoria em um total de 25 países)



Fonte: elaboração dos autores com base na pesquisa BID–GEALC (2019).

Nota: as opções completas de resposta eram: i) análise de dados; ii) gestão de projetos; iii) orientação para a qualidade e satisfação do cliente, tanto interno como externo (cidadãos e empresas); iv) habilidades técnicas de tecnologia, como programação e desenvolvimento de *software*, arquitetura tecnológica etc.; v) orientação para resultados; vi) habilidades socioemocionais, como adaptabilidade, curiosidade, flexibilidade e perseverança; vii) conhecimento das normas e dos procedimentos do setor público; viii) outro tópico em que haja um *deficit* importante.: _____.

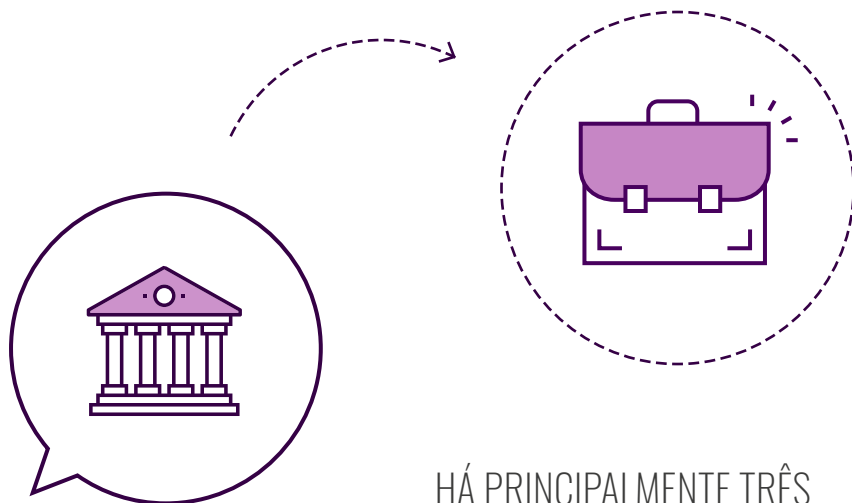
FIGURA RE.2 Quais das seguintes funções contam com a dedicação de pelo menos uma pessoa?
(respostas por categoria em um total de 24 países)



Fonte: elaboração dos autores com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: a figura inclui apenas países da ALC.

O QUE EXPLICA A PERSISTÊNCIA DE LACUNAS DE CAPITAL HUMANO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS GOVERNOS DA ALC?



HÁ PRINCIPALMENTE TRÊS RAZÕES QUE EXPLICAM A LACUNA DE CAPITAL HUMANO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS GOVERNOS DA ALC: I) **ESCASSEZ DE OFERTA DE PROFISSIONAIS COM CONHECIMENTOS E HABILIDADES DIGITAIS NOS MERCADOS DE TRABALHO;** II) **INSUFICIÊNCIA DE ALOCAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA COBRIR AS NECESSIDADES DE CAPITAL HUMANO;** E III) **FALTA DE ADAPTAÇÃO DAS POLÍTICAS E PROCESSOS DE GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA.**

1

ESCASSEZ DE OFERTA DE PROFISSIONAIS COM CONHECIMENTOS E HABILIDADES DIGITAIS



Em um relatório sobre a disponibilidade de habilidades em 60 países de todo o mundo, publicado em 2020 (Coursera, 2020), os 11 países participantes da ALC estavam classificados entre as posições 41 e 58 em habilidades de tecnologia. No âmbito de capacidades em ciência de dados, a Argentina era o país mais bem classificado, na posição 22. A baixa disponibilidade de habilida-

des de tecnologia também pode ser observada no setor privado, em que a demanda de talento digital supera em grande medida a oferta (Basco *et al.*, 2020). Acredita-se que a falta de profissionais com habilidades digitais na ALC se deva, ao menos em parte, ao estado incipiente da oferta de educação especializada (National Science Board, 2018; Basco *et al.*, 2020).



2

INSUFICIÊNCIA DE ALOCAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Para 74% dos diretores de governo digital a insuficiência de orçamento no último ano foi um obstáculo à contratação do pessoal necessário (figura RE.3). É importante destacar que esse problema não é exclusivo dos países da ALC, já que a Espanha e a Estônia também relataram dificuldades semelhantes.

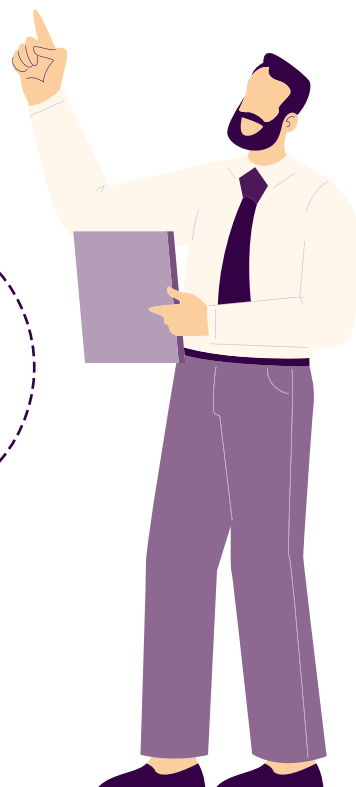
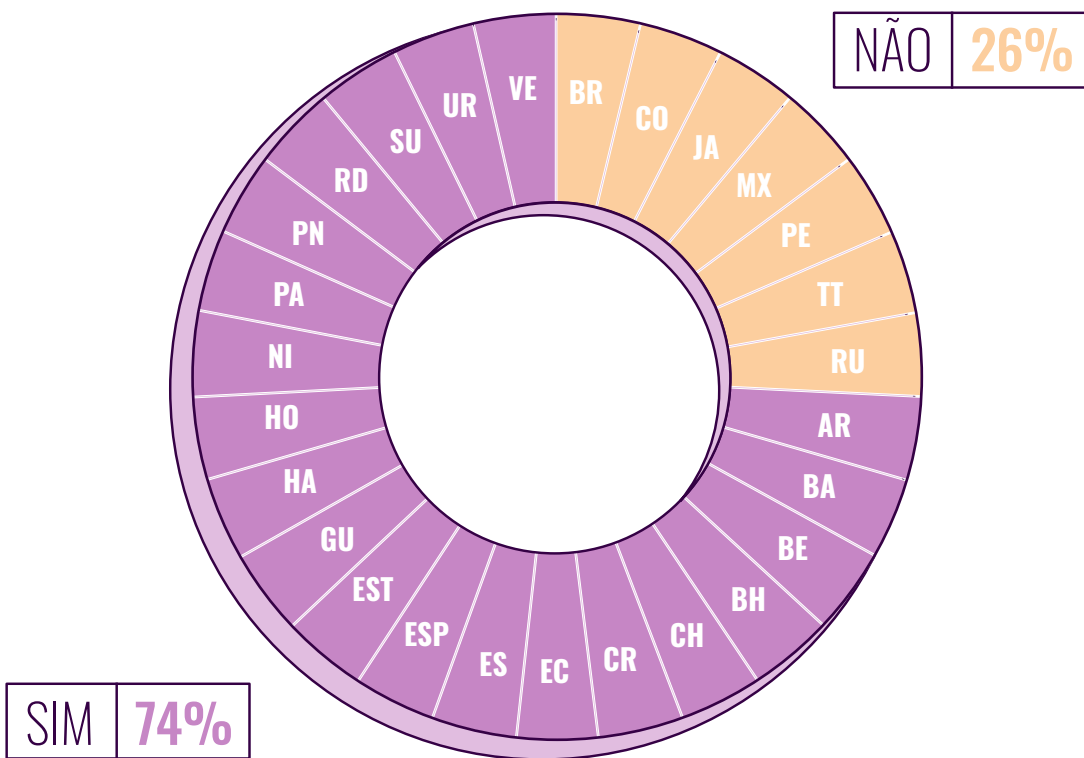


FIGURA RE.3 No último ano, a insuficiência de orçamento impediu a contratação de pessoal necessário?

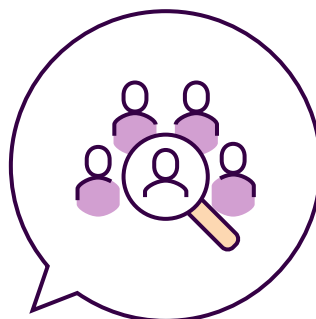


Fonte: elaboração dos autores com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: ESP = Espanha, EST = Estônia, RU = Reino Unido.

3

FALTA DE ADAPTAÇÃO DAS POLÍTICAS E PROCESSOS DE GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA



As políticas e os procedimentos para a gestão do capital humano requerem adaptação para poder atrair, recrutar, gerenciar o conhecimento, reter e mobilizar os servidores públicos com a capacitação, os conhecimentos e as habilidades que a transformação digital exige. No entanto, a gestão da função pública na ALC enfrenta desafios estruturais que geram obstáculos a esse propósito. No nível estratégico, observa-se que os órgãos centrais da função pública e as unidades de recursos humanos

nas instituições frequentemente têm um papel administrativo e não tanto de promoção de políticas públicas. No nível operacional, encontram-se importantes debilidades na maioria das áreas de gestão do capital humano, que vão do planejamento até a organização do trabalho (tipo de perfil de cargos e composição do pessoal) e gestão do emprego (recrutamento, seleção etc.), da remuneração, do rendimento e do desenvolvimento (espaço para crescer profissionalmente e capacitação).

Por exemplo, até 2020, apenas 41% dos países da região dispunham de um quadro de competências digitais para funcionários públicos (figura RE 4). Ou seja, dois terços dos países da ALC careciam de sistemas de recrutamento que incorporassem perfis de cargos para recrutar funcionários com os conhecimentos e as habilidades necessárias para desempenhar funções relacionadas com a transformação digital. Na mesma linha, 72% dos países não contam com uma escala salarial específica para as funções digitais. Isso é relevante porque a falta de competitividade salarial foi indicada como o principal obstáculo para atrair capital humano para o setor público (figura RE 5) (BID-GEALC, 2019).

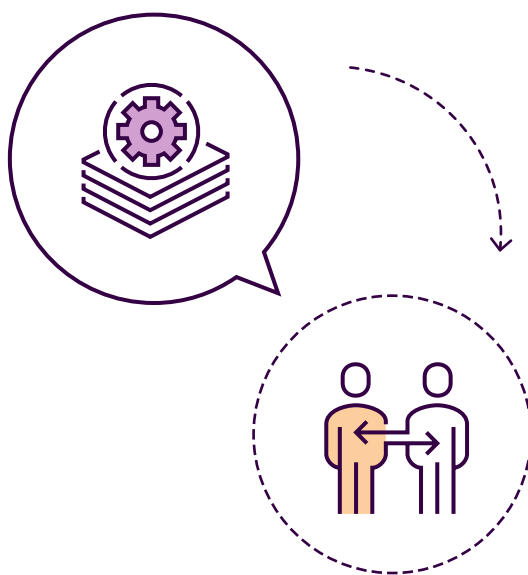
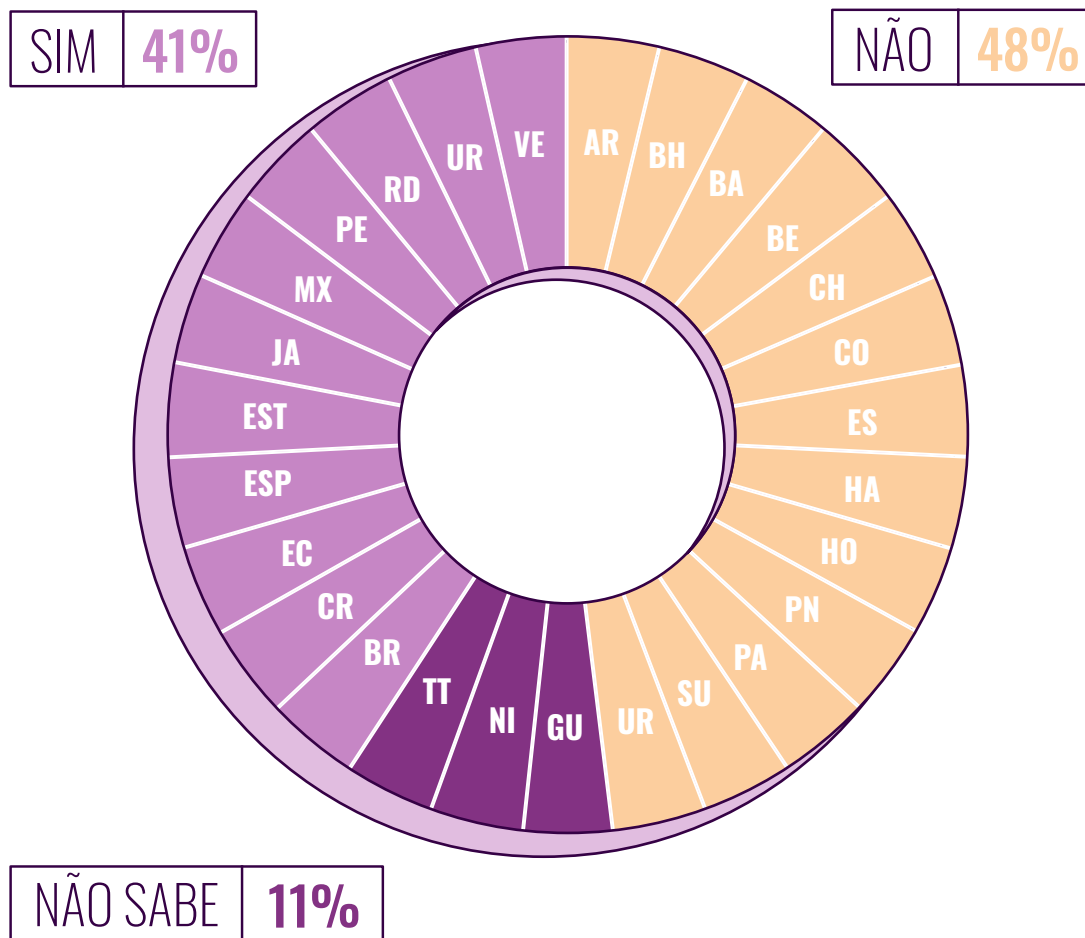
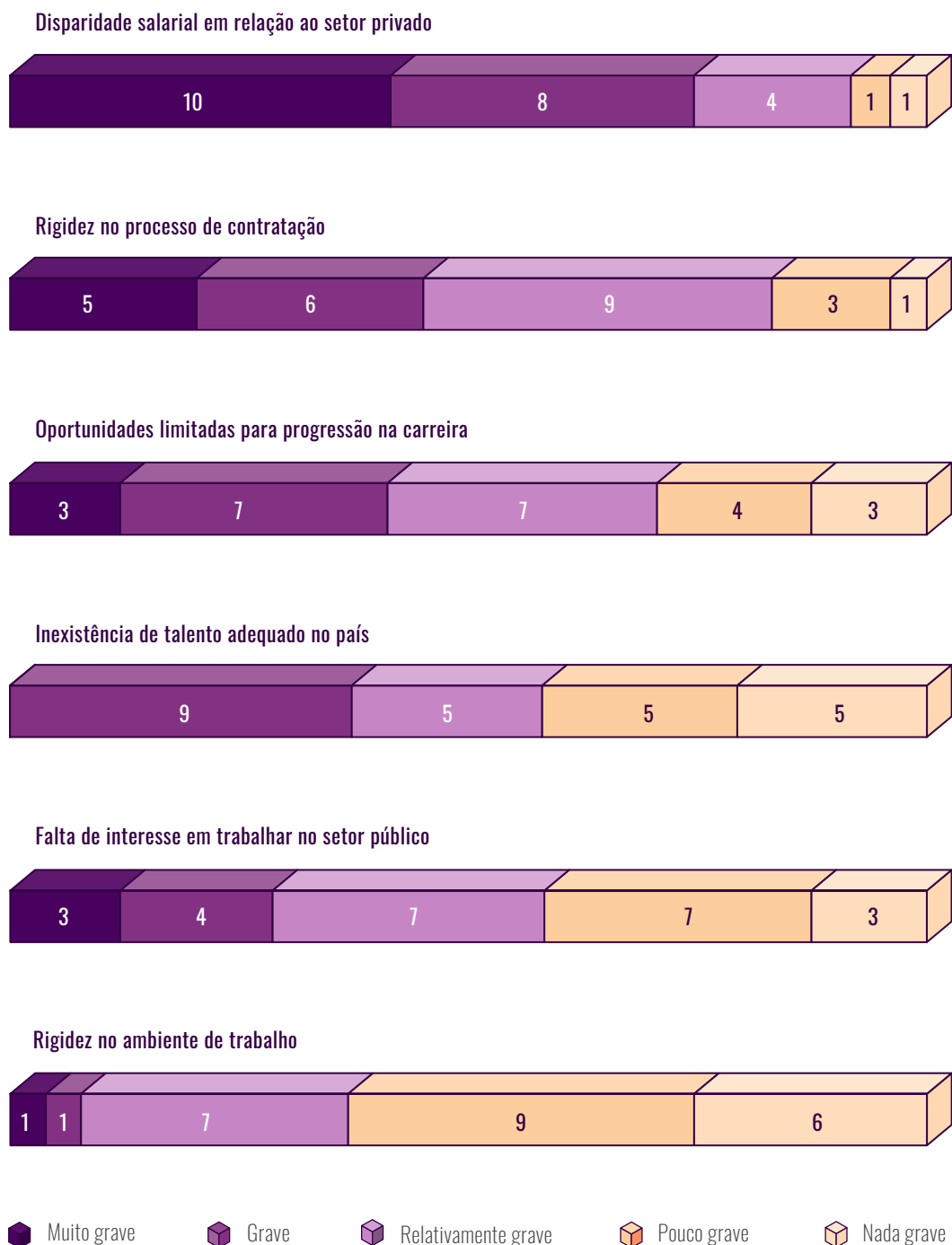


FIGURA RE.4 Existe um quadro de competências digitais para os funcionários do governo?



Fonte: elaboração dos autores com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

FIGURA RE.5 Principais obstáculos à atração de talentos para a equipe digital
(respostas por categoria em um total de 25 países)



Fonte: elaboração dos autores com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: a figura inclui apenas países da ALC. A opção de resposta completa para “rigidez no processo de contratação” incluía, por exemplo, a impossibilidade de contratar pessoal qualificado em assuntos digitais sem títulos formais, e para “rigidez no ambiente de trabalho” incluía, por exemplo, regras sobre horário de chegada, código de indumentária etc.

QUE IMPACTO PODE TER A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL PARA OS FUNCIONÁRIOS EXISTENTES?

A transformação digital do setor público implica a modificação de inúmeras funções. As mudanças podem ser resultado da introdução de uma inovação, como, por exemplo, uma ferramenta tecnológica que apoia e agiliza uma função realizada pelo funcionário público. Podem também ser consequência da modificação ou eliminação de processos que ocorrem durante a automação de tarefas. A figura RE 6 mapeia os possíveis efeitos da transformação digital sobre a função dos funcionários e identifica opções de adaptação às mudanças e à eliminação de cargos.

OS PROCESSOS DE REESTRUTURAÇÃO OFERECEM TRÊS ALTERNATIVAS PRINCIPAIS PARA O FUNCIONÁRIO:

TRANSFERÊNCIA PARA OUTRO CARGO, CAPACITAÇÃO

(PARA ADAPTAR-SE A UMA TAREFA MODIFICADA OU PARA CUMPRIR UMA NOVA FUNÇÃO) E **DESLIGAMENTO** (CONFORME AS ALTERNATIVAS ESTABELECIDAS PELA LEGISLAÇÃO DO PAÍS.

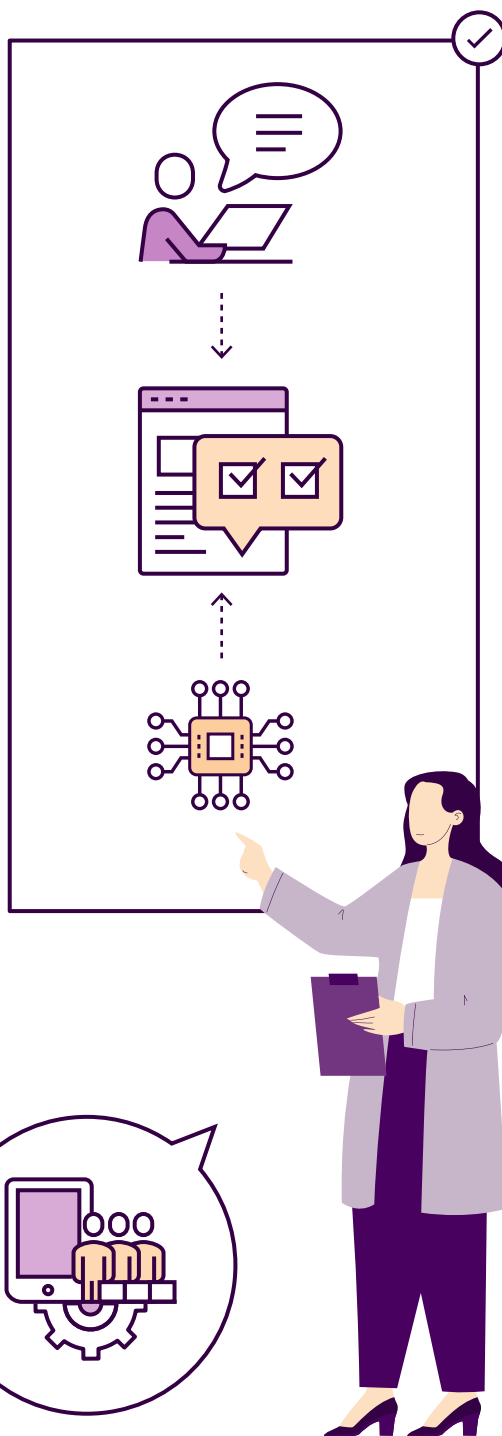
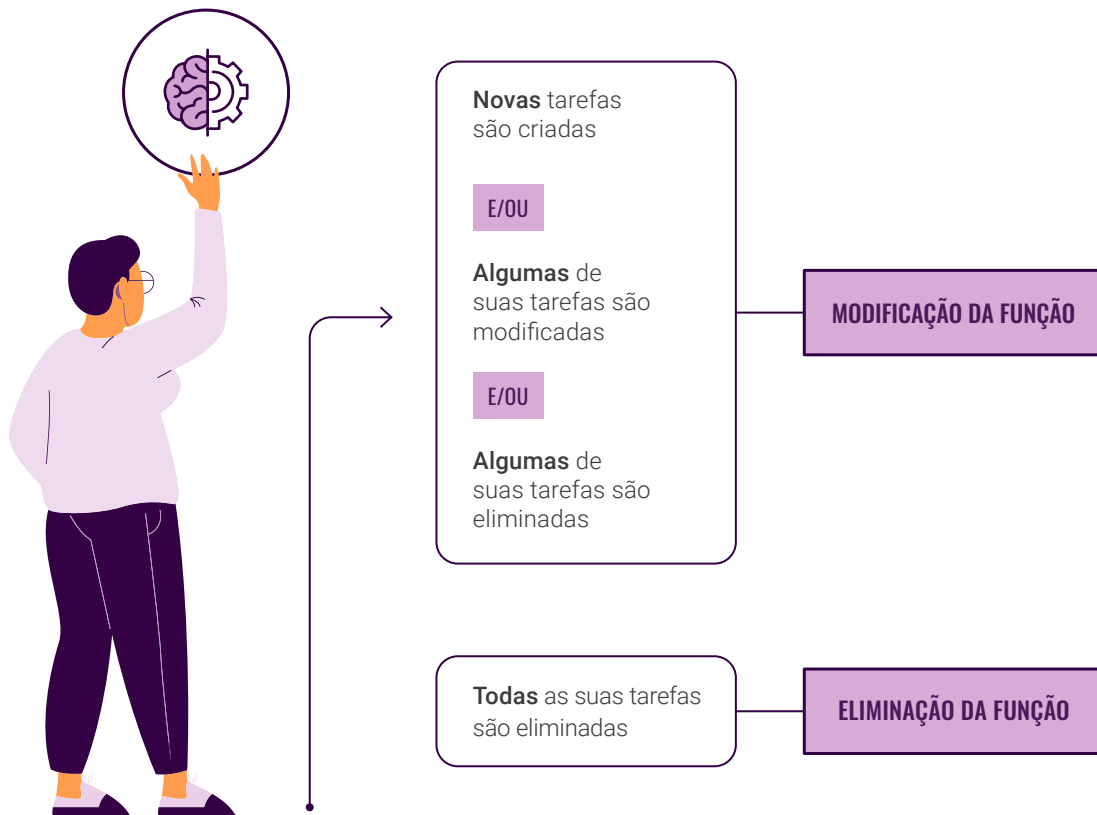


FIGURA RE.6 Opções de adaptação aos efeitos da transformação digital nas funções dos funcionários públicos



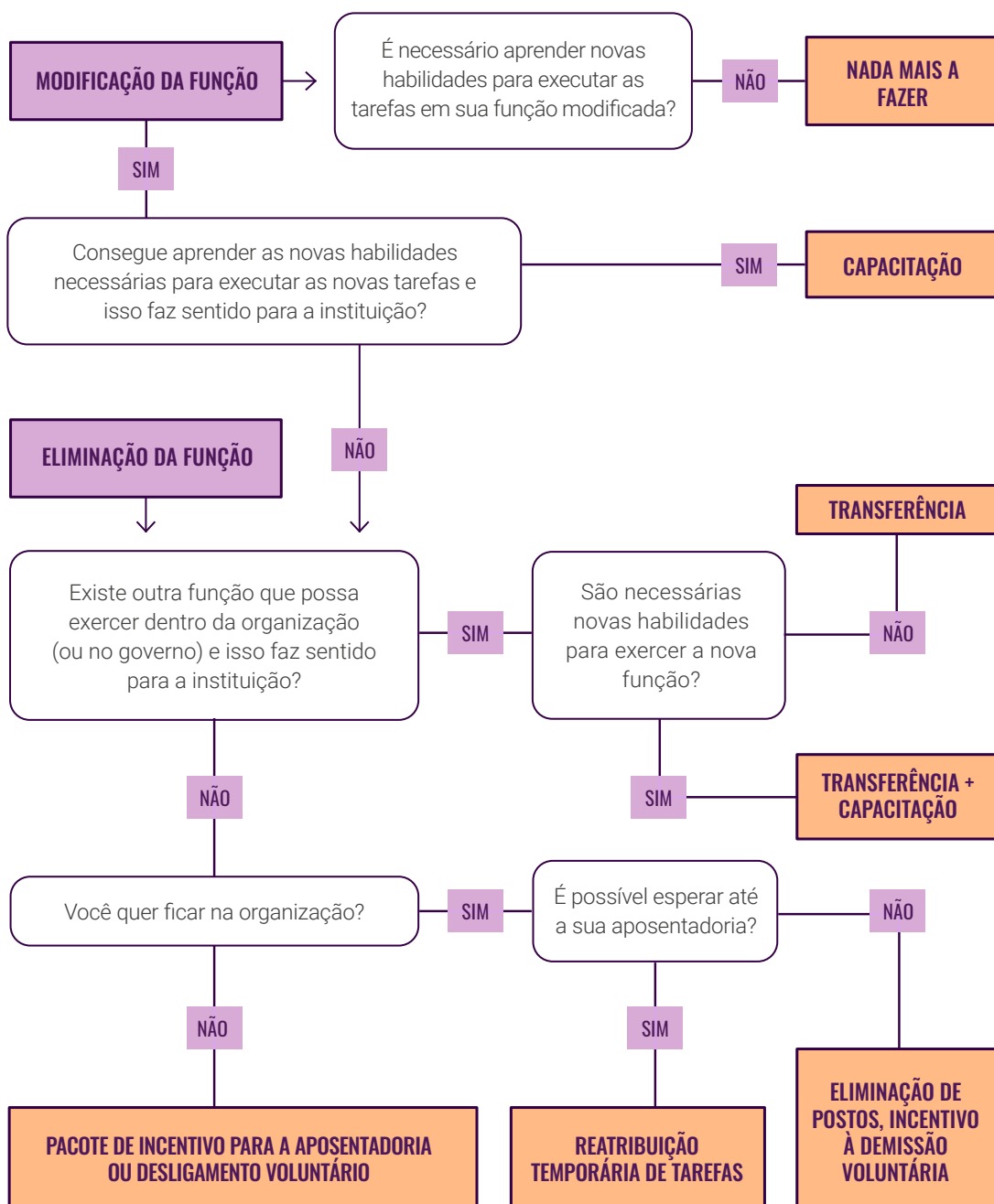
QUE EFEITOS A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL PODE TER SOBRE O TRABALHO DE UM FUNCIONÁRIO PÚBLICO?

Fonte: elaboração dos autores, BID (2020).

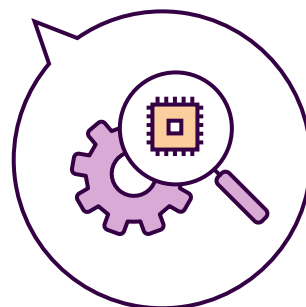
Nota: na escolha das opções, devem ser aplicadas as normas de trabalho correspondentes.

A introdução de ferramentas inovadoras torna necessário que o capital humano conte com conhecimentos e habilidades para o seu uso, enquanto a automação de processos pode implicar a redução considerável das necessidades de capital humano. Um exemplo que ilustra esse fenômeno é a introdução do sistema de inteligência artificial Prometeia na Promotoria de Buenos Aires, que ao automatizar cerca de 60% das tarefas dos promo-

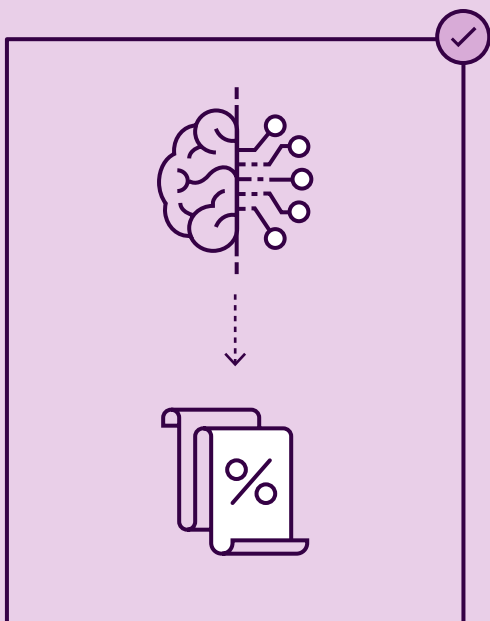
tores abriu a possibilidade de que os funcionários pudessem dedicar mais tempo a outras tarefas (Estevez *et al.*, 2020). Outro exemplo foi a introdução do sistema de expediente eletrônico da Superintendência de Seguridad Social do Chile, que tornou desnecessário o trabalho dos encarregados da correspondência interna, do registro de entrada e saída de papéis e de outros encargos de apoio administrativo. A eliminação de funções



permite remanejar tarefas dentro de uma instituição, cobrir necessidades de outras instituições e até mesmo planejar o encerramento dos cargos correspondentes a essas tarefas, sempre de acordo com a regulação das relações de emprego no setor público de cada país. A introdução de ferramentas digitais pode gerar possíveis economias associadas à gestão do capital humano, conforme descrito no boxe 1.



BOXE 1. Transformação digital e possível economia de recursos fiscais



A INTRODUÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS TAMBÉM **DÁ AO ESTADO A OPORTUNIDADE DE PLANEJAR O ENCERRAMENTO PROGRESSIVO DOS CARGOS REDUNDANTES**, O QUE PODE SE TRADUZIR OU EM ECONOMIA DE RECURSOS FISCAIS OU EM MELHOR ALOCAÇÃO DAS DESPESAS COM SALÁRIOS.

A transformação digital pode trazer importantes economias ao setor público, seja pela redução no número de servidores públicos ou pessoal terceirizado necessários para executar uma atividade, seja por um menor consumo de recursos materiais.

O governo federal brasileiro, por exemplo, relatou uma economia de recursos fiscais de US\$ 92,5 milhões após a digitalização de 1.116 serviços entre janeiro de 2019 e janeiro de 2021.³ Um caso concreto foi o serviço de certificado internacional de vacinação, que requeria 905 funcionários e passou a precisar de 285. A digitalização desse trâmite, com uma demanda de 2.000 pedidos diários, implicou uma necessidade menor de pessoal terceirizado e de espaço físico e gerou uma economia anual de cerca de US\$ 6 milhões.⁴ A essa economia fiscal se somaram US\$ 277,5 milhões aproximadamente em poupanças indiretas para os cidadãos em geral, que não tinham que incorrer em gastos de locomoção e outros custos associados a trâmites presenciais.

O governo da Jamaica, por exemplo, depois de incorporar um sistema tecnológico de gestão de recursos humanos, conseguiu reduzir a massa salarial, em média, em 9% ao ano no período de 2016 a 2019.

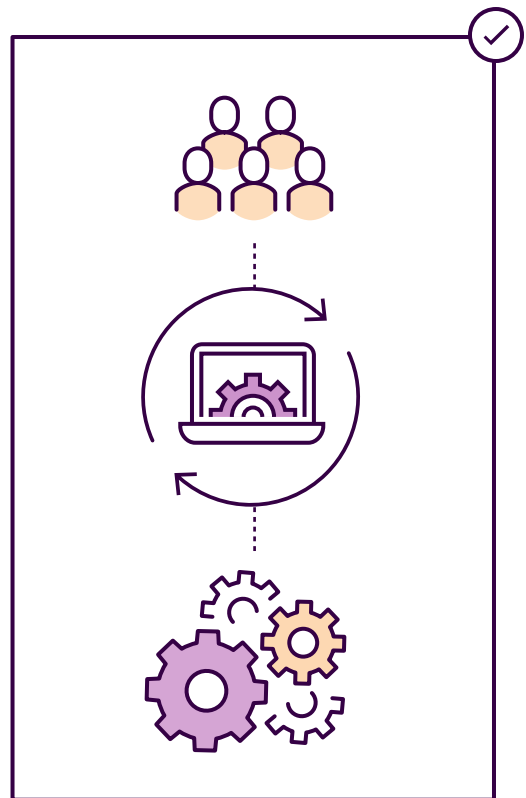


3. Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital (2021), Balanço 2020, Ministério da Economia.

4. Fonte: Futuro da Gestão Pública. Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital. Ministério da Economia, Governo do Brasil https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2021/janeiro/arquivos/Balanco2020_08.01.2021.pdf.

A FUNÇÃO PÚBLICA ESTÁ PREPARADA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

A atitude dos funcionários públicos da ALC face à transformação digital da administração pública não é homogênea. Uma pesquisa com mais de 9.300 servidores públicos chilenos de 65 instituições gerou evidências a esse respeito. Por um lado, a maioria dos funcionários declara ter uma atitude face ao trabalho que, tradicionalmente, é considerada favorável aos processos de modernização: estão satisfeitos, comprometidos e motivados no trabalho, têm uma alta afinidade e competência tecnológica e percebem um impacto positivo da tecnologia em seu emprego. Os funcionários públicos, também em sua maioria, apresentam baixa resistência à mudança e predisposição a desempenhar uma função distinta dentro de suas organizações. No entanto, apenas uma minoria dos funcionários públicos afirmou estar disposta a se mudar de cidade e de instituição, e menos da metade deles indicou ter estabilidade no trabalho e boas oportunidades no governo ou fora dele.



A BAIXA DISPOSIÇÃO A MUDAR DE INSTITUIÇÃO COINCIDE COM UMA BAIXA POSSIBILIDADE DE FAZÊ-LO: OS MECANISMOS DE MOBILIDADE GEOGRÁFICA E FUNCIONAL PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS NA ALC SÃO POUCOS E ADMINISTRATIVAMENTE RÍGIDOS (CORTÁZAR ET AL., 2014).

A capacitação de funcionários, que constitui um aspecto crucial nos processos de transformação digital do Estado, é uma das grandes pendências na ALC. Apenas uma pequena porcentagem dos funcionários reconhece ter recebido capacitação em temas de tecnologia no último ano, bem como ter tido formação suficiente no passado quando sua instituição implementou mudanças tecnológicas (figura RE 7). Além disso, dados de fontes complementares (BID-COPLAC, 2019; DANE, 2020) sugerem que a capacitação é um desafio regional tanto em termos de cobertura como de relevância — especialmente quando se trata de temas de tecnologia.

As pesquisas realizadas no âmbito deste livro, além de coletar experiências e atitudes dos funcionários, permitiram também estimar o potencial de automação das ocupações do setor público com base nas atividades que o funcionário informou que realiza, como as realiza e os requisitos de escolaridade para seu trabalho. Essa estimativa é chamada de "índice do potencial de automação".⁵ Por um lado, os dados indicam que o potencial de automação aumenta à medida que diminui o nível hierárquico de uma atividade. Além disso, observa-se que, quanto maior o potencial de automação de uma atividade, mais os funcionários que a realizam apresentam uma atitude menos favorável à transformação digital.

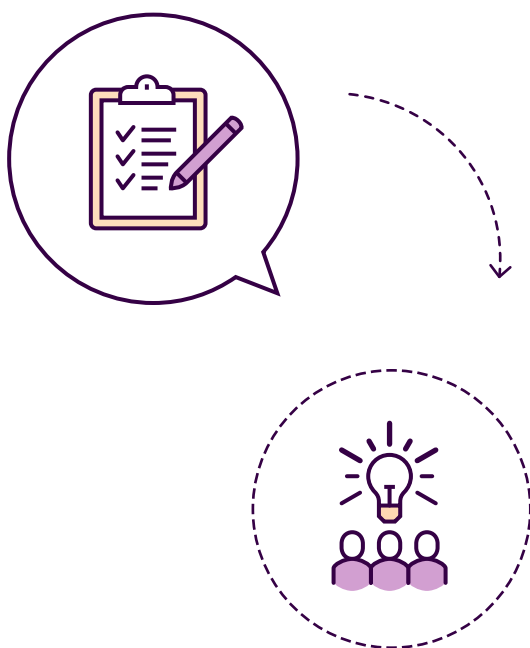
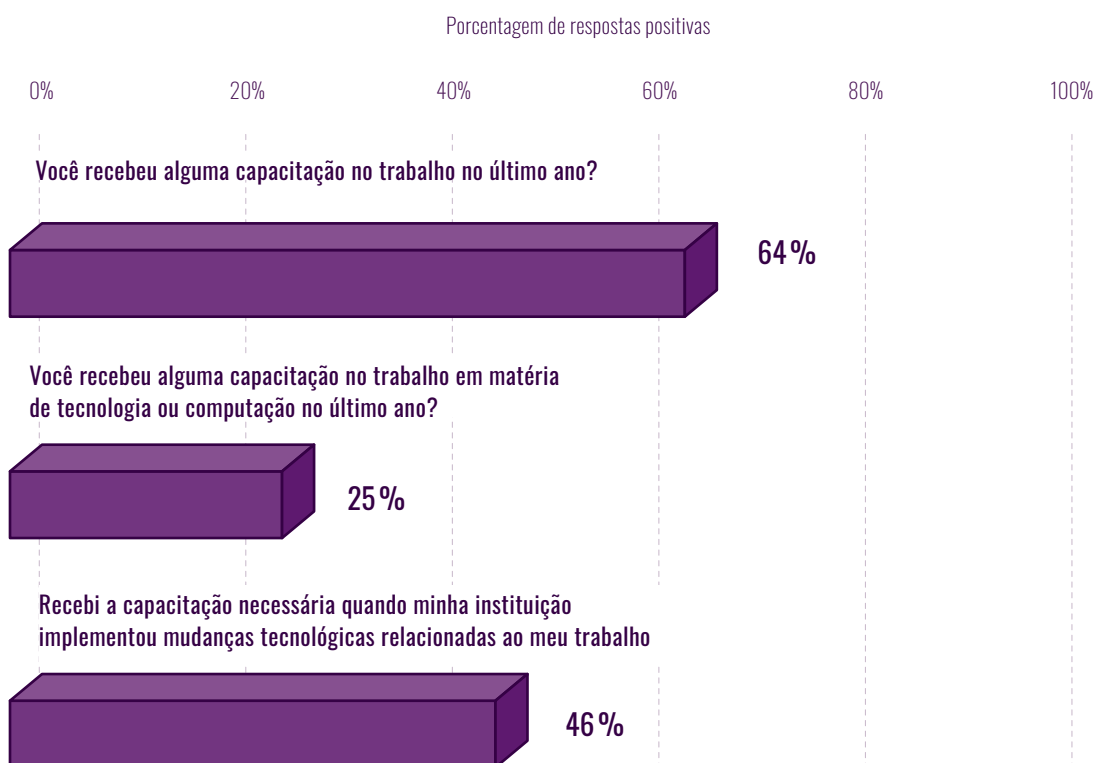


FIGURA RE.7 Acesso a capacitação



5. O índice do potencial de automação contém três subíndices: i) gargalos – a intensidade com que se realizam atividades pouco automatizáveis (70% do índice); ii) rotinização – o grau de flexibilidade na ordem das tarefas, a autonomia na execução do trabalho, assim como o planejamento das tarefas e a organização do tempo requeridos para a função desempenhada (22% do índice); e iii) nível de escolaridade exigido para o cargo (8% do índice).

FIGURA RE.8 Facilidade para aprender uma nova tecnologia, por nível do potencial de automação

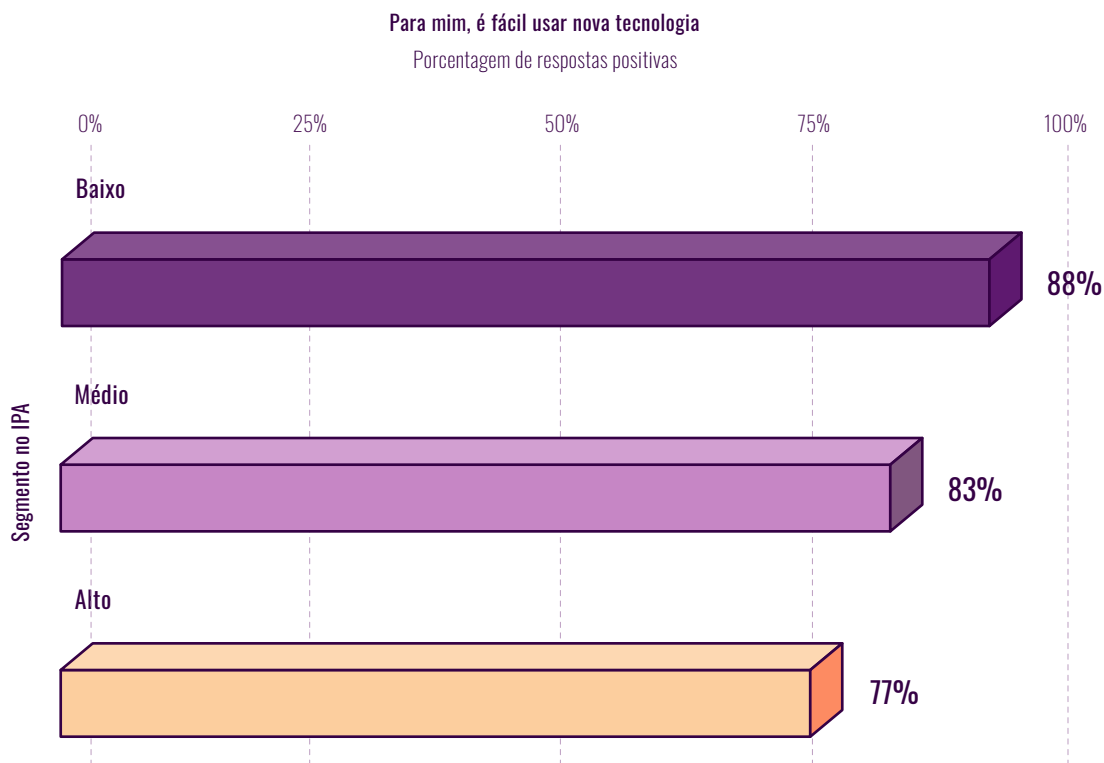
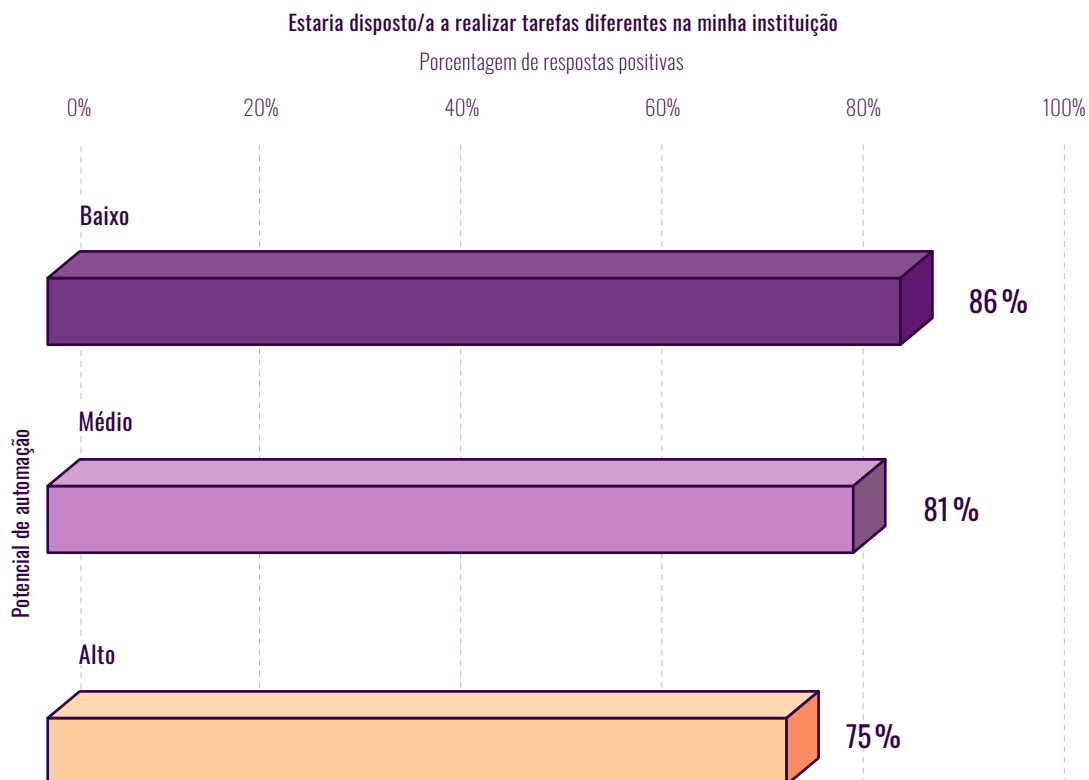


FIGURA RE.9 Disposição para realizar tarefas diferentes, por nível do potencial de automação



QUATRO RECOMENDAÇÕES PARA ENFRENTAR OS DESAFIOS RELACIONADOS AO CAPITAL HUMANO DECORRENTES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS GOVERNOS

1

FORTALECER OS MECANISMOS DE ATRAÇÃO E RETENÇÃO DO TALENTO DIGITAL ESPECIALIZADO



Atualmente, o mercado de trabalho dos profissionais digitais apresenta uma escassez de profissionais no mundo todo e, em muitos casos, o setor público não pode competir com a remuneração que o setor privado oferece. Embora seja importante fazer um esforço para tornar competitivos os salários dos profissionais digitais, os governos também podem desenvolver outros tipos de ação para fortalecer sua capacidade de recrutar esse talento.



Promover maior oferta de talento digital melhorando o vínculo com o setor da educação. Em muitos países, há iniciativas acadêmicas que procuram cobrir a lacuna de talento digital que existe no mercado de trabalho. Como grandes empregadores, os governos podem participar dessas iniciativas e informar as universidades acerca de suas necessidades de talento, oferecer bolsas de estudo ou programas para jovens profissionais e, em geral, promover as condições de trabalho que o setor público oferece.



Fortalecer o processo de recrutamento de talento digital Há três situações críticas que os governos deveriam aproveitar para facilitar a captação de talento digital:

- Planejamento das necessidades futuras de talento (incluindo perfis, número de funcionários e estimativa de custos).
- Atualização do sistema de classificação de cargos.
- Criação de um processo de recrutamento mais especializado (tanto nas táticas de seleção como no próprio conteúdo e descrição das vagas), técnico (com ênfase e testes práticos capazes de medir as habilidades necessárias) e eficiente (que dure semanas, não meses). Essas medidas garantirão que não se percam candidatos bons e interessados por causa de processos genéricos e lentos.

ESSAS AÇÕES SÃO MAIS EFICAZES NA MEDIDA EM QUE **O SETOR PÚBLICO SE PROJETE COMO UM LUGAR ATRAENTE PARA SE TRABALHAR**, COM UMA CULTURA ABERTA E TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS E ESPAÇOS DE TRABALHO MODERNOS.



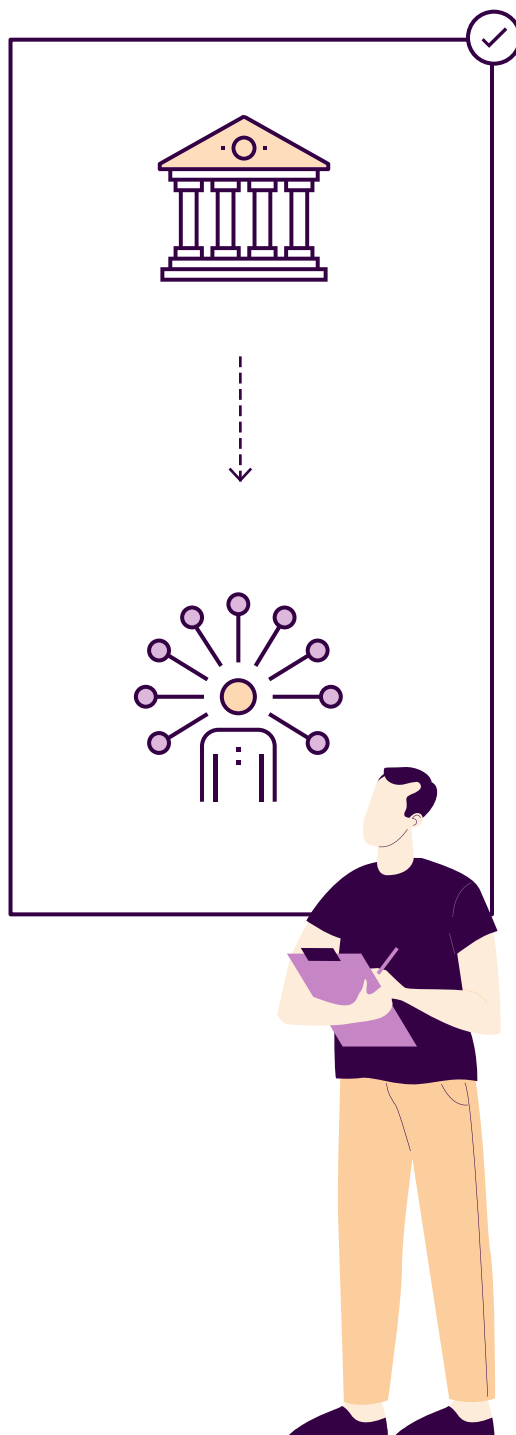
Enfatizar a missão de serviço público do Estado.

O setor público oferece aos trabalhadores a possibilidade de desempenhar uma função com forte impacto social. Essa motivação intrínseca pode servir como fator de atração e retenção de talentos se os potenciais candidatos tiverem a oportunidade de contribuir para objetivos importantes de política pública e serviços essenciais, e se essa oportunidade for claramente comunicada.



Oferecer diversas modalidades de vínculo. O mercado de trabalho atual congrega profissionais com diferentes aspirações: alguns querem ter acesso ao setor público e nele desenvolver uma carreira, enquanto outros consideram a administração pública uma etapa a mais em seu percurso profissional, a qual pode combinar experiências no âmbito público e privado. Para atrair especialistas digitais com trajetórias profissionais distintas é preciso oferecer modalidades variadas de vínculo de trabalho com o Estado. Por exemplo, os profissionais que têm interesse de longo prazo no setor público podem considerar o valor agregado de uma carreira de crescimento estruturado. Para os profissionais interessados em desempenhar funções públicas por um tempo determinado, existem outras opções que podem ser mais atraentes:

- Esquemas de contratação temporária de servidores públicos (como o Serviço Digital do Estados Unidos).
- Programas que permitem a rotação entre várias instituições públicas (como o programa de agentes livres do Canadá).





Dedicar atenção especial a eliminar as lacunas de gênero.

Se no mercado de trabalho local houver mais homens do que mulheres em cargos digitais e se as carreiras universitárias tecnológicas tiverem mais perfis masculinos do que femininos, existe o risco de repetir esse viés na contratação de talento digital. Para mitigar essa situação, podem ser adotadas medidas como:

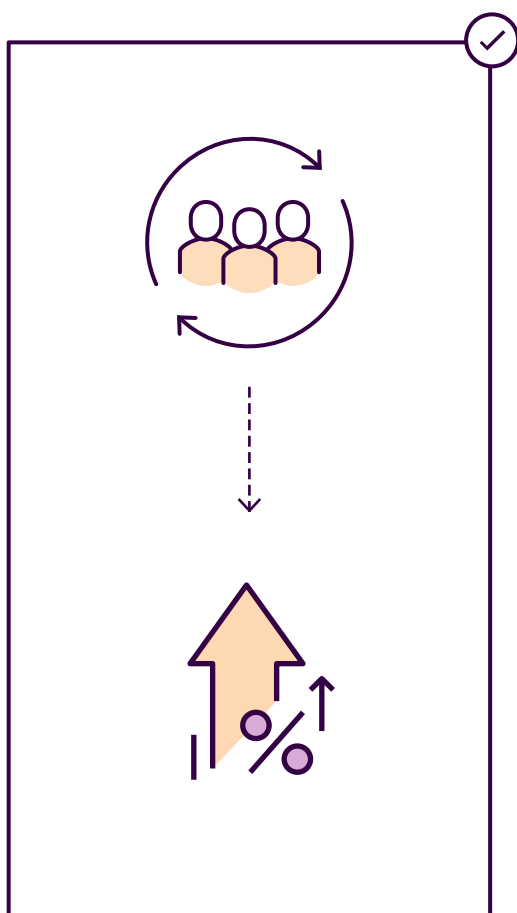
- Empregar esforços especiais para recrutar mulheres especializadas em tecnologia, como participar em conferências, fazer apresentações em universidades e publicar artigos nos meios de comunicação.
- Incluir mulheres em bancas de seleção.
- Estabelecer metas quantitativas para a contratação de mulheres para cargos digitais, inclusive em postos de gerência.



Melhorar a competitividade dos salários públicos.

Se bem que o governo conte com uma variedade de mecanismos para atrair talento — potencial de impacto na sociedade e estabilidade no emprego, entre outros —, para alguns profissionais o salário tem um peso importante. Recomenda-se, portanto, diminuir na medida do possível a diferença salarial em relação ao setor privado. As opções de curto prazo são, entre outras:

- Oferecer a remuneração máxima permitida dentro das classificações salariais existentes (como fazem os Estados Unidos e o Reino Unido).
- Criar um complemento salarial específico para cargos digitais (como o fizeram Espanha e Uruguai).
- No contexto de uma reforma mais ampla da função pública que potencialmente inclua a concepção ou adaptação de uma profissão digital, pode-se introduzir uma escala salarial específica baseada em algo comparável no setor privado que mantenha certa coerência com as outras profissões do setor público.



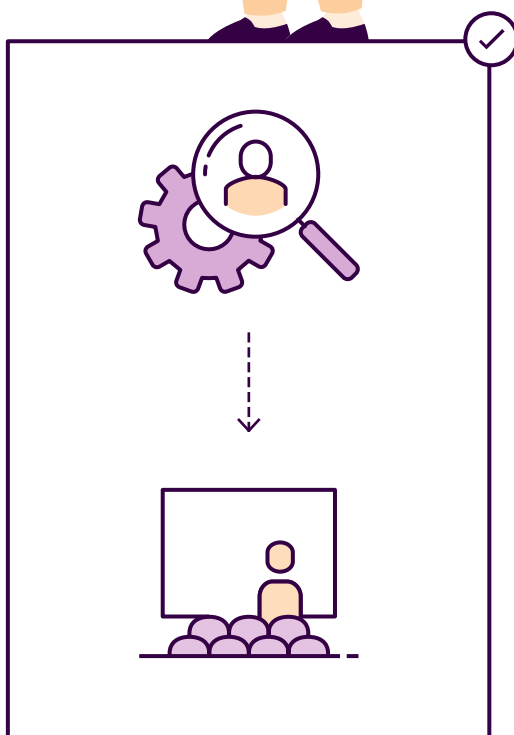
2

INVESTIR EM CAPACITAÇÃO DIGITAL PARA TODOS

Os governos da ALC precisam fazer um investimento substancial para melhorar a quantidade e qualidade da capacitação digital. Atualmente, a capacitação que ocorre nos governos da região tende a ser insuficiente e, às vezes, pouco relevante e com qualidade limitada. Se existe uma mudança de paradigma vinculada à transformação digital para os funcionários, ela é a aprendizagem: todos os servidores públicos, de uma forma ou de outra, se verão obrigados a atualizar suas capacidades. Na medida em que a transformação digital é um processo contínuo, assim também será o processo de aprendizagem dos funcionários.

A capacitação de funcionários deve ser concebida de modo diferenciado para pelo menos quatro grupos-alvo:

- Especialistas digitais, para manter atualizadas suas habilidades.
- Líderes institucionais, para familiarizá-los com a transformação digital, ajudá-los a visualizar como ela se encaixa no trabalho de sua instituição e guiá-los em como apoiar os processos de mudança de funções pelos quais os integrantes de suas equipes podem passar.
- Funcionários cujo trabalho foi modificado ou eliminado devido à transformação digital, a fim de ajudá-los a adaptar-se a novas funções.
- Todos os funcionários, para incentivar o uso das novas ferramentas tecnológicas da instituição e aumentar a abertura face a mudanças futuras.



3

CRIAR MECANISMOS PARA ADMINISTRAR AS RUPTURAS AO TRABALHO GERADAS PELA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transformação digital pode modificar muitas funções no setor público e mesmo eliminar algumas. Ainda que a capacitação seja uma ferramenta importante para administrar essas rupturas, existem outras estratégias para tornar viáveis as reformas digitais e aumentar sua probabilidade de sucesso. Entre algumas medidas complementares estão:

- Diagnosticar de modo proativo quais as funções suscetíveis de mudança ou eliminação após a implementação de uma reforma digital para poder elaborar medidas de adaptação adequadas e personalizadas.
- Expandir opções de mobilidade interna para facilitar a transferência de funcionários depois da transformação ou eliminação de funções.
- Promover a gestão da mudança por meio de uma liderança forte, visível e com comunicação efetiva. Os dirigentes de nível mais alto devem ser os embaixadores da transformação. São eles, também, os responsáveis por transmitir claramente como as mudanças afetam os funcionários, ajustar as expectativas e gerar um ambiente de calma face à transição vivida pela instituição.
- Oferecer oportunidades de participação. Envolver os funcionários na preparação das novas ferramentas pode melhorar seu desenho, ajudar a desmistificá-las, reduzir a oposição à sua implantação e aumentar sua adoção.



Isso pode ser feito de várias maneiras, como, por exemplo, programas de agentes da mudança, nos quais certos funcionários são indicados para participar das etapas preliminares da implementação de uma nova ferramenta, e a criação de fundos semente para a inovação.

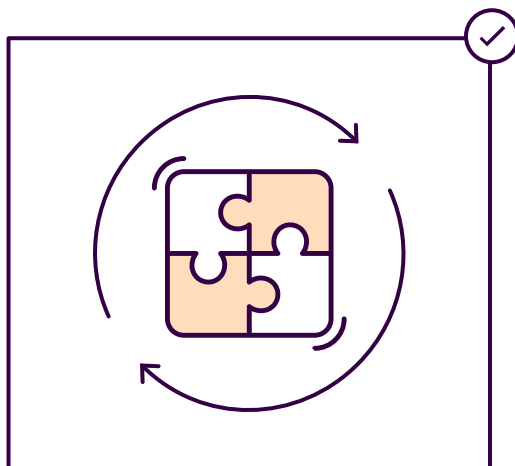
- Preparar-se para possíveis desligamentos. É possível que, no transcurso de uma iniciativa de transformação digital, algumas funções se tornem desnecessárias e que não haja uma boa opção de transição dentro do setor público para aqueles que as executam. É aconselhável preparar opções de pacotes de desligamento e aposentadoria voluntária (já usados em muitos países da região em outros contextos), os quais permitem maximizar a eficiência dos recursos públicos e ao mesmo tempo respeitar os direitos e as circunstâncias dos funcionários. Nos países em que essas opções não estão disponíveis, é necessário fortalecer a gestão do planejamento do capital humano para que os cargos redundantes não continuem ativos para além das obrigações contraídas com o pessoal respectivo.

4

GARANTIR O TRABALHO CONJUNTO DOS RESPONSÁVEIS PELA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, PELA GESTÃO DO TALENTO HUMANO E PELA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA



Todas as recomendações anteriores, de uma forma ou de outra, apontam para a integração de distintas considerações relativas ao capital humano na agenda da transformação digital. Porém, para que elas efetivamente se materializem, é necessário estabelecer funções e rotinas de coordenação entre três atores-chave: os órgãos encarregados de desenvolver a agenda de transformação digital, as agências da função pública (inclusive a autoridade encarregada de definir as políticas e as unidades de recursos humanos setoriais) e os ministérios da Fazenda e as unidades orçamentárias setoriais.

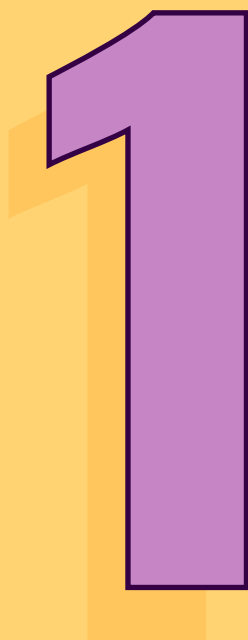


ESSE TRABALHO INTERSETORIAL PODE SER FEITO TANTO EM CADA INSTITUIÇÃO INDIVIDUAL OU DE FORMA TRANSVERSAL EM TODO O GOVERNO (P. EX., POR MEIO DE UM COMITÊ PARA O FUTURO DO TRABALHO NO SETOR PÚBLICO).

A maioria dos órgãos do funcionalismo público e as unidades institucionais de recursos humanos não contam com capacidade para exercer papéis estratégicos no planejamento do talento requerido para a transformação digital. Para que essas instituições sejam parceiras estratégicas da transformação digital, recomendam-se três tipos de ação:

- Abordar a transformação no interior dessas entidades, automatizando as tarefas rotineiras a fim de liberar tempo para trabalhos mais estratégicos e aproveitando melhor os dados para apoiar a tomada de decisões.
- Desenvolver uma nova gama de serviços para instituições que vão enfrentar uma transformação digital, que podem incluir projeções das necessidades de talento futuras, diagnósticos de impacto da transformação digital para os funcionários, assessoria de gestão da mudança, apoio com transferências internas e/ou externas, atualização de perfis de cargos e elaboração de planos de aposentadoria voluntária ou desligamento, entre outros.
- Formar uma equipe especializada em recrutamento de talento digital para atender às necessidades específicas desse mercado.





TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

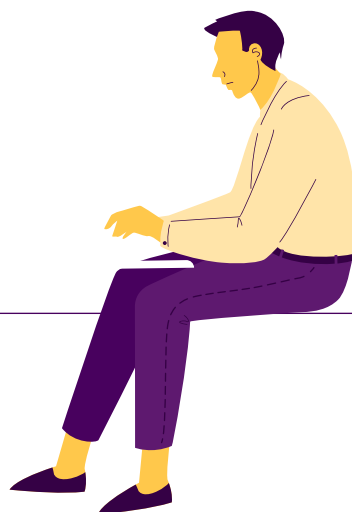
OS GOVERNOS DA AMÉRICA LATINA E
DO CARIBE ESTÃO PREPARADOS PARA
O FUTURO DO TRABALHO?

AUTORES

Miguel Porrúa · Mariano Lafuente · Benjamin Roseth · Laura Ripani

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL SE CONVERTEU EM UM IMPERATIVO PARA OS GOVERNOS

A pandemia de COVID-19 impôs repentinamente a necessidade de trabalhar, prestar serviços e comunicar-se com os cidadãos de modo remoto. A obrigação de fazer tudo à distância se somou às pressões preexistentes em favor da transformação digital provenientes das demandas cada vez mais prementes dos cidadãos por mais e melhores serviços e às pressões fiscais, que exigem que os governos usem com mais eficiência os recursos públicos. Esse conjunto de fatores impulsionou os governos a aproveitar ainda mais os sistemas digitais disponíveis e incentivar com afinco novas iniciativas de transformação digital.

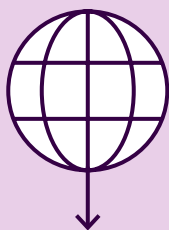


OS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE (ALC) ESTÃO EM UMA FASE RELATIVAMENTE INICIAL EM MATÉRIA DE GOVERNO DIGITAL

Embora 73% dos países da região tenham reconhecido a importância da transformação digital elaborando estratégias específicas para o seu desenvolvimento (BID-OCDE, 2017), apenas 7% dos cidadãos da ALC realizaram um trâmite de serviços públicos pela internet em 2017, e apenas três dos 26 países

analisados permitiam começar *on-line* mais de 50% dos seus trâmites (Roseth, Reyes e Santiso, 2018). Além disso, segundo a classificação de serviços digitais das Nações Unidas de 2020,⁶ apenas seis países da região estão entre os primeiros 50 do mundo e dez se situam entre 51 e 100.

6. Ver *Service Sub-Index*, Nações Unidas: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index/Online-Service#web>.



BOXE 1.1 O que é a transformação digital do governo?

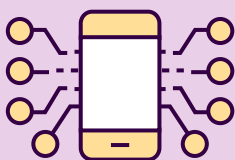
A transformação digital do governo é a mudança de cultura institucional, modelo organizacional, métodos e processos que aproveita as tecnologias da informação e comunicação (TIC) para que as instituições públicas atendam às necessidades dos cidadãos e das empresas de modo eficiente, transparente e seguro.

ENTRE OUTROS ELEMENTOS, APRESENTA QUATRO CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:



Uso de ferramentas tecnológicas comuns a toda a administração pública:

há muitas funções que são comuns entre instituições públicas, como troca de informações, verificação de identidade, assinatura de documentos, comunicação com os cidadãos e agendamento de atendimentos, entre outras. A transformação digital oferece ferramentas tecnológicas que podem ser criadas uma vez e implementadas transversalmente em toda a administração pública.

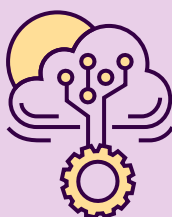


Maior produção e aproveitamento de dados: o aumento das transações digitais gera cada vez mais dados. Dadas as políticas, capacidades e governança adequadas, o setor público, a iniciativa privada e os cidadãos podem aproveitar esses dados para uma grande variedade de finalidades. O crescimento da disponibilidade dos dados também gera maior necessidade de proteção contra possíveis abusos.



Progressão no sentido do funcionamento automatizado e proativo:

aproveitando as ferramentas tecnológicas comuns, muitos procedimentos podem ser automatizados, sem necessidade da intervenção de funcionários, e até mesmo iniciados de forma proativa sem que os cidadãos o solicitem.



Novas formas de trabalhar:

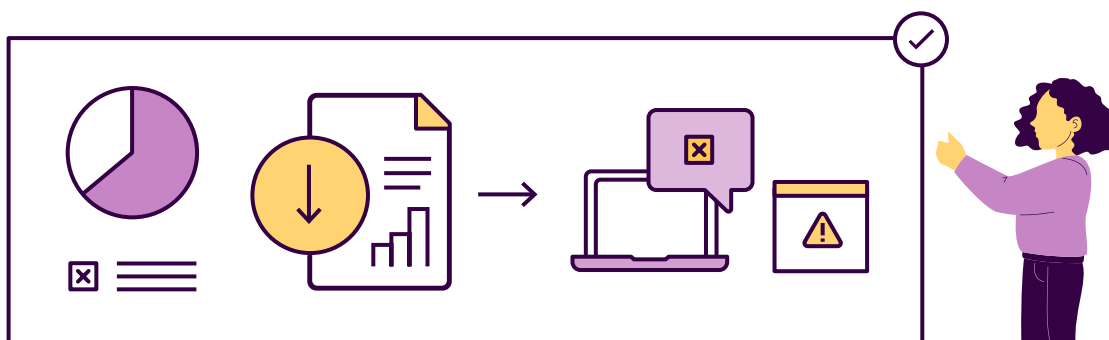
certas maneiras específicas de trabalhar costumam acompanhar, e potencializar, a mudança que a transformação digital implica no funcionamento da administração pública. A incorporação de sistemas digitais gera mudanças culturais, demanda novos modelos de governança e frequentemente requer a modificação de normas. Além disso, introduz novas dinâmicas de trabalho:⁷ a concepção orientada para as necessidades do usuário (não da conveniência burocrática) e a realização de testes diretamente *com* os usuários; a iteração de provas, análises e modificações em ciclos curtos (de horas, não meses); e abertura (uso de códigos abertos e comunicação frequente e transparente). Embora essas formas de trabalhar não sejam exclusivamente do âmbito digital, elas são importantes para promover a usabilidade, escalabilidade e sustentabilidade da transformação.

7. Versão adaptada do que foi identificado pela equipe fundadora do Government Digital Service do Reino Unido, citado em: <https://public.digital/2018/10/12/internet-era-ways-of-working/> y <https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles#be-consistent-not-uniform>.

A GESTÃO DO CAPITAL HUMANO É UM DOS PRINCIPAIS DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO GOVERNO, TANTO PARA O IMPULSO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COMO PARA A ADAPTAÇÃO A ELA

O IMPULSO

Para avançar na transformação digital, é imprescindível contar com profissionais capazes de entender, conceber e implementar as tecnologias necessárias. Na ALC, há uma escassez de profissionais digitais qualificados.



De 718 gestores públicos latino-americanos entrevistados (BID-COPLAC, 2019)

64% RELATAM TER TIDO DIFICULDADE EM PROJETOS TECNOLÓGICOS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

dadas as dificuldades para encontrar no mercado de trabalho pessoal com a formação e as habilidades requeridas.⁸

Em uma nova pesquisa com 24 autoridades de governo digital da região (BID-GEALC, 2019),

TODOS DECLARARAM QUE ERA UM DESAFIO FORMAR EQUIPES COM TODA A CAPACITAÇÃO E HABILIDADES NECESSÁRIAS.

O capítulo 3 se debruça sobre as razões dessas lacunas.

8. Esse desafio não é exclusivo da ALC. Por exemplo, uma pesquisa com uma amostra representativa dos funcionários públicos de Israel revelou que 75% consideravam a capacidade dos funcionários o aspecto mais desafiante para alcançar a transformação digital. Apenas 47% opinaram que os funcionários de sua instituição tinham as habilidades necessárias para implementar a sua estratégia digital (Spigelman, 2019).

A ADAPTAÇÃO

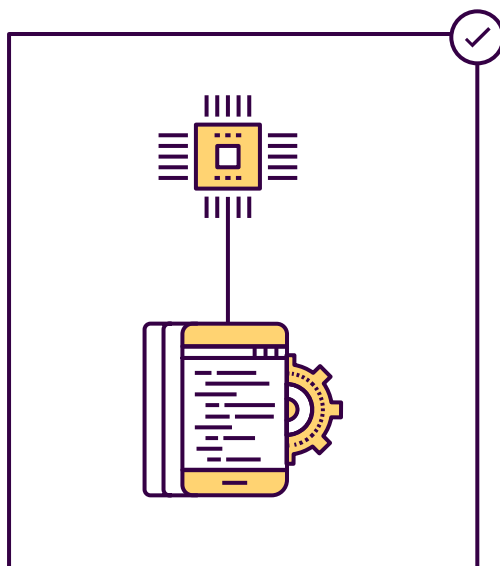


A transformação digital requer a adaptação dos funcionários e das instituições a uma nova organização do trabalho, com novos processos, ferramentas e tarefas. A previsão é de mudanças importantes:

UMA PESQUISA REALIZADA PELA CONSULTORIA DELOITTE (2017) PROJETO QUE 16% DAS FUNÇÕES NO SETOR PÚBLICO BRITÂNICO PODERIAM SER AUTOMATIZADAS EM 2030.

Viechnicki e Eggers (2017) estimaram que a inteligência artificial poderia substituir 30% das atividades dos funcionários do governo federal dos Estados Unidos nos próximos cinco a sete anos. As experiências da ALC indicam que a adaptação a essas rupturas poderia ser complexa: 61% dos gestores públicos latino-americanos entrevistados relataram ter participado em projetos nos quais a implementação enfrentou resistência à mudança (BID-GEALC, 2019).

A resistência pode se originar do pessoal permanente encarregado das tecnologias da informação e comunicação (TIC) das instituições públicas, que percebe que a sua formação pode ficar desatualizada e não sabe se terá acesso a capacitação adicional. Em outras ocasiões, há mais objeções entre o pessoal de nível hierárquico mais baixo, que em maior proporção desempenha funções que podem sofrer mais mudanças devido à transformação digital (mais informações no capítulo 4). Além disso, esse grupo tem maior probabilidade de receber salários acima da remuneração média para postos equivalentes no setor privado (Gindling *et al.*, 2019). Nesse contexto, os gestores públicos devem planejar a transição da mão de obra e



estabelecer os recursos a serem destinados à reconversão de pessoal, a que perfis devem se dirigir e se é necessário empregar outro tipo de ferramenta, como planos de desligamento (mais informações no capítulo 5).

ALÉM DISSO, EXISTE UMA FONTE DE RESISTÊNCIA ASSOCIADA AOS SISTEMAS QUE OPERAM COM BASE EM TECNOLOGIAS OBSOLETAS, E MUITAS VEZES JÁ DESCONTINUADAS, CUJO FUNCIONAMENTO DEPENDE DO CONHECIMENTO DE UM FUNCIONÁRIO CUJA ÚNICA MISSÃO É FAZER COM QUE ESSA TECNOLOGIA OBSOLETA SIGA FUNCIONANDO.

BOXE 1.2 Como a transformação digital pode mudar o trabalho de alguns funcionários

AS SEGUINTE SÃO AS TRÊS
MUDANÇAS MAIS COMUNS:

1

AUTOSSERVIÇO (FRONT OFFICE):

Várias das ferramentas da transformação digital têm como benefício a redução ou eliminação da necessidade de gerenciar procedimentos em papel. Os sistemas de gestão documental administram os documentos dentro das instituições. Os sistemas de interoperabilidade movem dados, documentos e procedimentos entre instituições públicas, inclusive entre elas e o setor privado. Quando não existem ferramentas digitais, essas tarefas são realizadas por funcionários públicos; são eles que levam os papéis de um escritório a outro, recebem documentos em uma instituição e os despacham a destinatários externos, contatam outras instituições para verificar dados etc.

A simplificação e digitalização dos processos permite ao usuário (seja um cidadão, um empresário ou mesmo um servidor público) efetuá-los sozinho, sem necessidade da intervenção de terceiros. Um exemplo típico desse fenômeno são os serviços transacionais prestados por muitas instituições públicas. Nesses casos, a oferta dos serviços *on-line* — supondo-se uma adesão alta da parte dos usuários — reduz a demanda de atenção presencial. Em níveis de desenvolvimento mais avançados, os sistemas eletrônicos manejam todo o processo administrativo associado a um procedimento e eliminam por completo a intervenção de funcionários, tanto daqueles que atendem diretamente o público, como daqueles que aprovam os pedidos.

2

AUTOMAÇÃO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA (BACK OFFICE):

As ferramentas digitais que aproveitam a interoperabilidade e a inteligência artificial podem facilitar a tomada de decisões e economizar tempo. Essas tecnologias permitem sistematizar e analisar as informações de casos individuais, triangulam múltiplas fontes de informação e organizam os principais resultados em um formato de fácil acesso, como, por exemplo, um sistema que faça recomendações aos procuradores para a elaboração de seus pareceres a partir da análise de casos passados. A ação central (preparação do parecer) continua a ser responsabilidade do funcionário, mas a ferramenta digital agiliza os passos e permite tratar de mais casos ou passar a outras atividades.

3

AJUDA NA TOMADA DE DECISÕES:

AO DESAFIO DE CONSTRUIR CAPACIDADES PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO GOVERNO, TANTO PARA O SEU IMPULSO QUANTO PARA ADAPTAR-SE A ELA, SOMA-SE O DESAFIO DE GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA NA ALC.

Em termos estratégicos, esses desafios abrangem o perfil procedimental das funções exercidas pelos órgãos centrais e pelas unidades de gestão de recursos humanos nas instituições públicas. No nível operacional, abarcam as debilidades na maioria dos subsistemas de gestão dos recursos humanos, do planejamento à organização do trabalho (tipos de perfil de cargos e composição da força de trabalho), gestão do emprego (recrutamento, seleção etc.) e gestão da

remuneração, do desempenho e do desenvolvimento (espaço para crescer profissionalmente e capacitação). A figura 1.1 apresenta a evolução geral dos sistemas de gestão da função pública na região nos últimos 15 anos (em uma escala de 0–100)⁹ (Cortázar *et al.*, 2014). A figura 1.2 destaca o desenvolvimento médio por subsistemas nas medições mais recentes (mesma escala). Algumas das lacunas que têm impacto negativo sobre a transformação digital são:



Planejamento da força de trabalho

O planejamento eficaz da força de trabalho serviria para projetar a demanda dos perfis profissionais necessários (como, por exemplo, especialistas em dados) ou não (técnicos de fax), e permitiria abrir espaço fiscal para a contratação futura de talento digital. Atualmente, quando existe, o planejamento tem caráter formal e costuma estar mais ligado às preocupações de controle da folha de pagamentos (inércia orçamentária) do que às necessidades de mão de obra. Para isso, a existência de bases de dados de pessoal centralizadas é fundamental — porém estas, quando existem, concentram-se em organizar apenas informações quantitativas e de custo da folha de pagamentos.¹⁰



Organização do trabalho

Sem a descrição de cargos atualizada e com uso na prática, é difícil para uma instituição pública garantir que as funções atuais estejam alinhadas com as necessidades da organização, e que as pessoas que ocupam os cargos disponham das qualificações, competências e habilidades necessárias para exercê-los. Também não é possível fazer uma análise das deficiências de habilidades digitais para informar a elaboração de planos de capacitação e potencializar o talento humano.

9. A escala foi definida em relação aos pontos de referência identificados na Carta Ibero-americana da Função Pública, assinada por todos os governos latino-americanos em 2003.

10. Dos 718 gestores latino-americanos entrevistados, 84% disseram que era "difícil" ou "muito difícil" encaminhar integrantes de suas equipes para novos cargos em outra instituição do setor público; 67% afirmaram encontrar dificuldades para encaminhar pessoas para outros cargos dentro da mesma instituição; e 80% reconheceram ser muito difícil recrutar pessoal de outras instituições do setor público para sua equipe (BID-COPLAC, 2019).



Gestão do emprego

Sem modalidades flexíveis de vínculo empregatício — ou seja, o oposto dos sistemas de carreira de vários países, que permitem apenas a entrada no mais baixo escalão e são baseados na aspiração profissional a vínculos de trabalho permanentes —, as instituições públicas poderiam estar perdendo oportunidades de atrair o talento digital necessário para implementar a transformação digital. Isso porque os sistemas de carreira tradicionais não estão alinhados com o dinamismo do mercado de trabalho, tanto em função do interesse dos profissionais digitais em mudar de empregador como em função das necessidades do Estado, que sofreria com a obsolescência desse talento devido às mudanças tecnológicas aceleradas e sem a capacitação adequada.



Gestão da remuneração

Sem remuneração competitiva para atrair talento digital, o que implicaria o ajuste das escalas salariais do setor público às do privado, será difícil contar com o talento necessário, ou será preciso recorrer a sistemas de contratação paralelos (por intermédio de empresas públicas ou fundações, ou mesmo do funcionalismo público, mas mediante remunerações complementares).



Gestão do desempenho

Sem sistemas de avaliação de desempenho que vinculem o talento digital ao desenvolvimento profissional, será difícil retê-lo.



Gestão do desenvolvimento profissional

Sem investimentos reais na capacitação efetiva em habilidades digitais, não se alcançará a adaptação da grande maioria dos servidores públicos e dos profissionais nas equipes digitais, os quais poderiam ficar desatualizados com as mudanças tecnológicas. Por outro lado, sem mecanismos eficazes de mobilidade interna, não será possível realocar com êxito os funcionários cujas tarefas desapareceram ou foram modificadas substancialmente (Cortázar *et al.*, 2014; BID-OCDE, 2020; Lafuente e Molina, 2018).

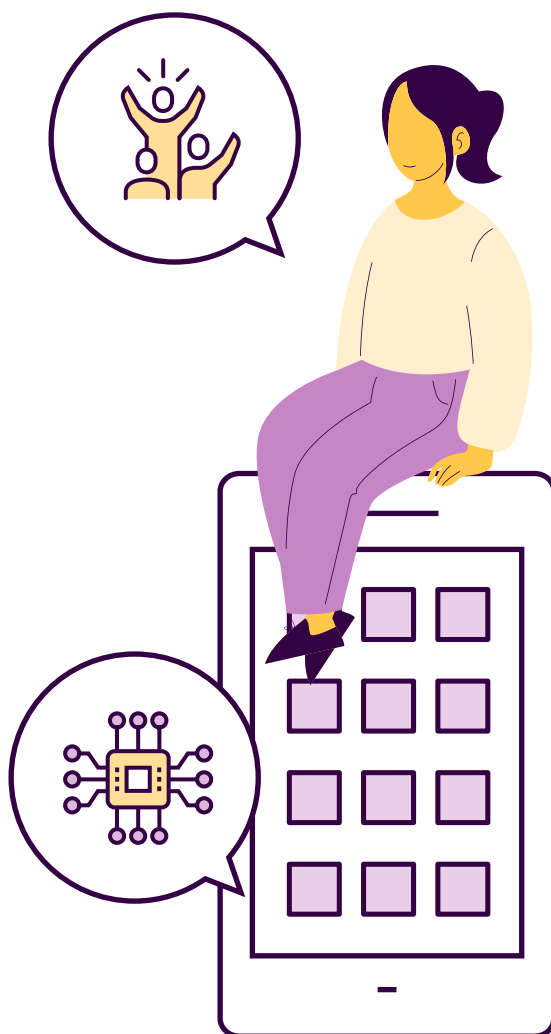
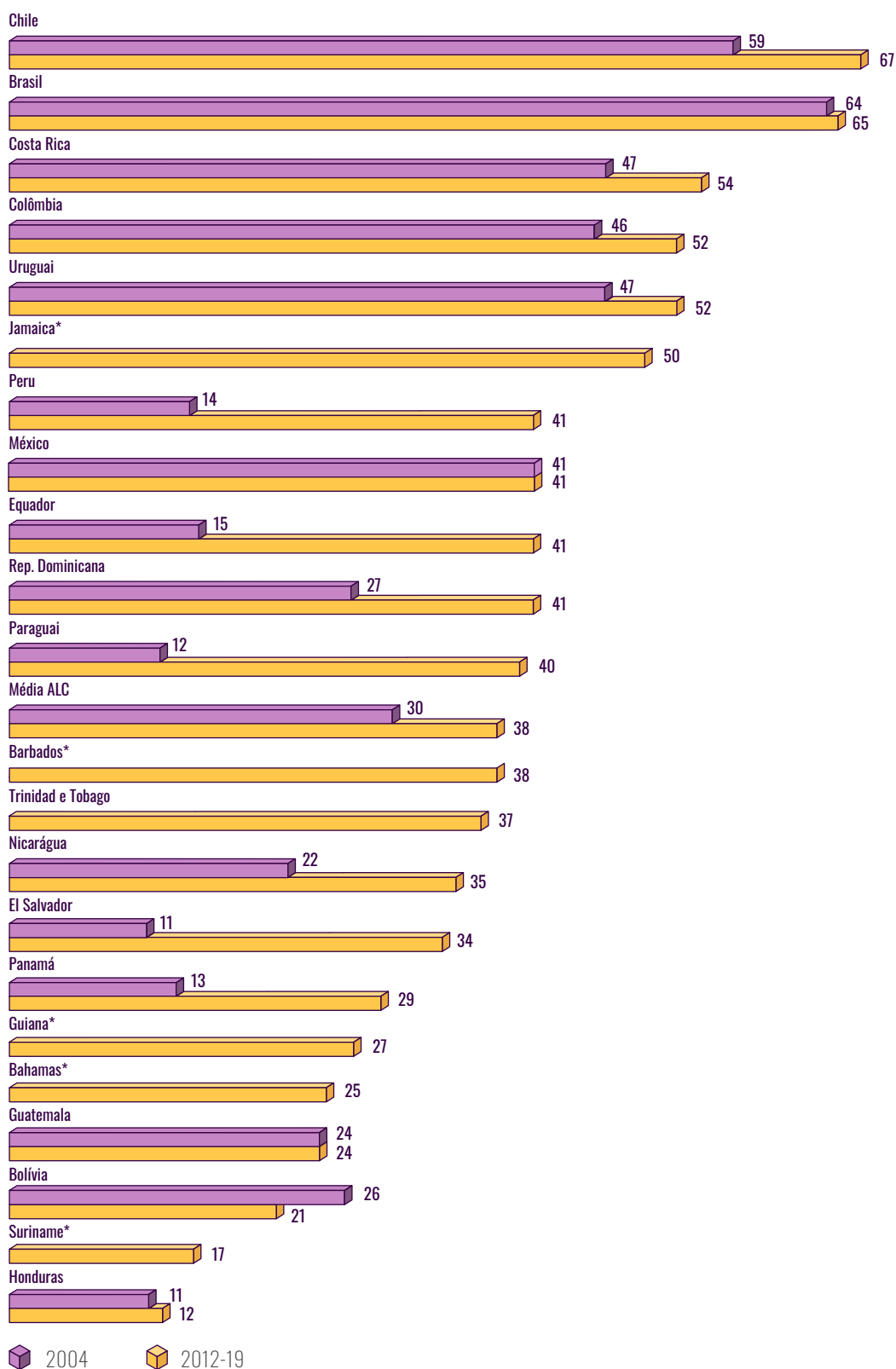


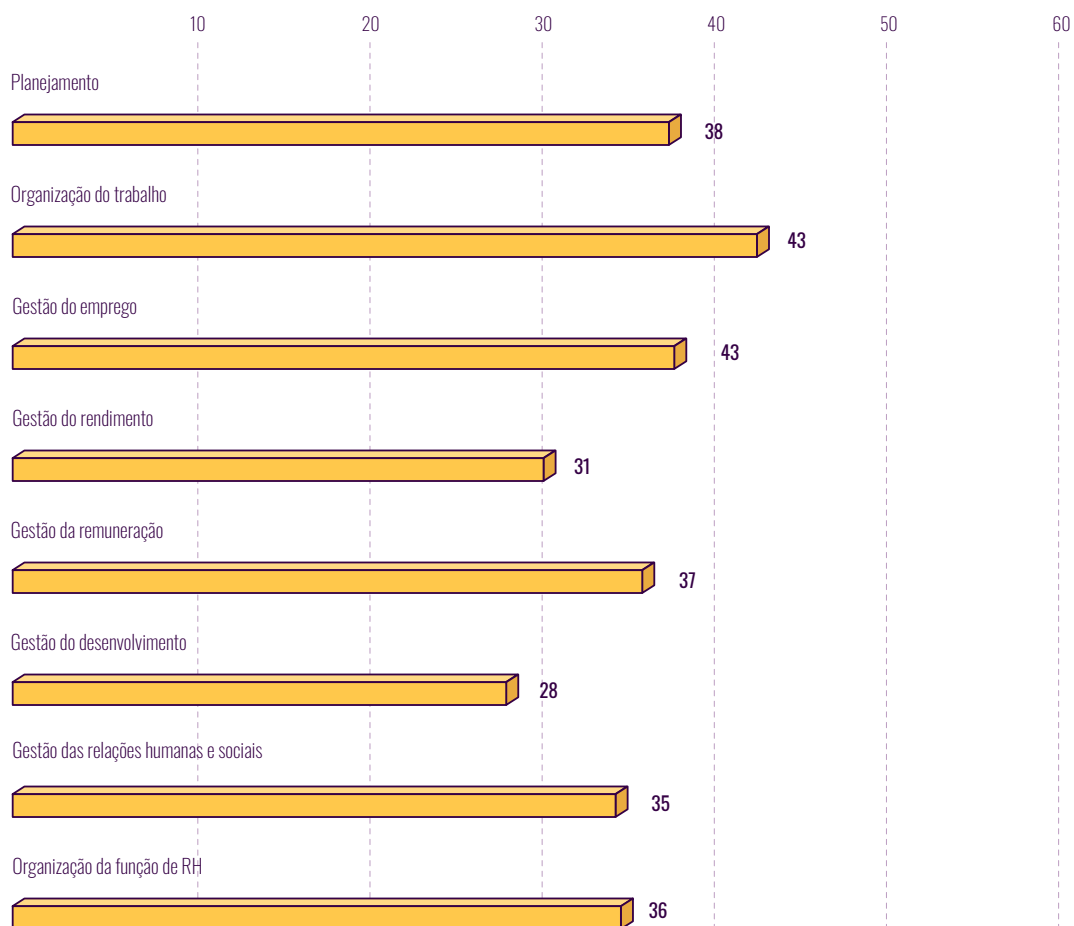
FIGURA 1.1 Índice de desenvolvimento da função pública na ALC, 2004 e 2012-19



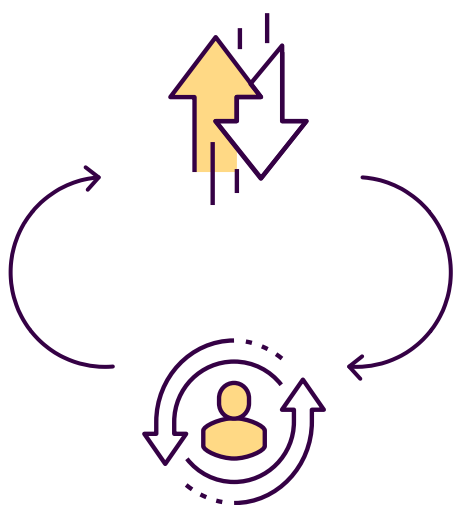
Fonte: BID (2020).

* Não há medição disponível para 2004.

FIGURA 1.2 Desempenho regional por subsistema do índice de desenvolvimento da função pública, 2012-19

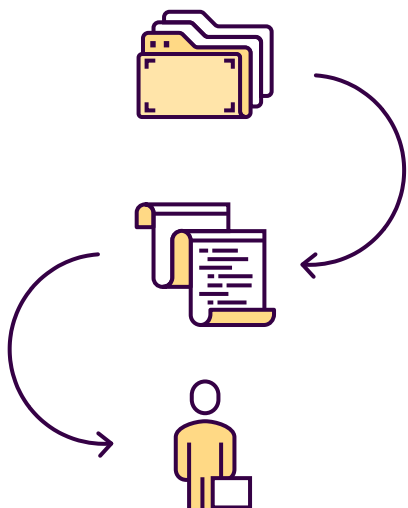


Fonte: BID (2020).

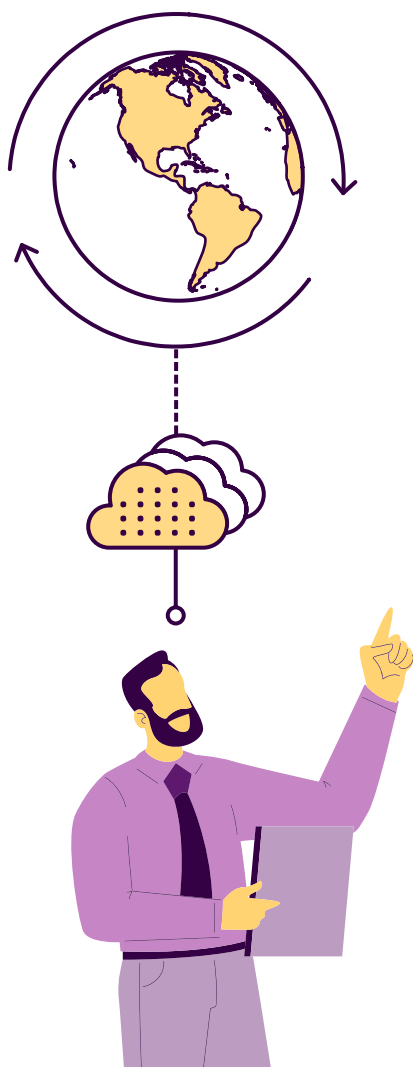


A transformação digital oferece outra oportunidade em termos de gestão de recursos humanos, principalmente maior produtividade devido à automação.

À medida que algumas funções são automatizadas, ou que se instalam funções de autosserviço para que os cidadãos resolvam seus problemas somente por meios digitais, criam-se possibilidades de um uso mais eficiente dos recursos humanos, tanto por meio de economias fiscais, como da redesignação de tarefas que resulte em mais valor para os cidadãos. Em princípio, pode-se reduzir o gasto com pessoal no curto prazo, caso os serviços automatizados sejam fornecidos por pessoal contratado ou perto da aposentadoria. No Brasil, por exemplo, em 2019 o governo federal digitalizou o serviço do certificado internacional de vacinação, diminuindo de 950 a 285 o número de profissionais necessários para atender às 2 mil solicitações diárias.



A redução de pessoal e de outros custos fixos, como o espaço físico, representou uma economia de US\$ 6 milhões anuais (Governo do Brasil, 2019). Quando os serviços automatizados são prestados por funcionários públicos permanentes, a redução de custos costuma aparecer no médio prazo, desde que haja um bom planejamento da força de trabalho, já que o desligamento é raramente uma opção viável (mais detalhes no capítulo 5). Para materializar as economias, é preciso evitar a contratação por inércia para um cargo que tenha ficado obsoleto em consequência da transformação digital. A capacitação dos funcionários permanentes afetados e a sua realocação para tarefas de maior valor agregado deveriam melhorar a motivação do pessoal, aumentar o valor público do seu trabalho e proporcionar melhores serviços.



A maioria dos governos da região ainda não abordou em profundidade o desafio da gestão do capital humano para a transformação digital, seja da perspectiva da transformação digital ou da função pública.

No planejamento estratégico da transformação digital na ALC, geralmente a discussão começa e termina com o reconhecimento geral da necessidade de fortalecer as capacidades de TIC, o que contrasta com os enfoques adotados pelos líderes mundiais em governo digital. As estratégias digitais do Canadá, Reino Unido, Estônia, Israel e Cingapura contam com uma discussão mais sofisticada que inclui a necessidade de fortalecer não apenas as capacidades em TIC, mas também a liderança digital, de aprofundar conhecimentos em temas de vanguarda ou de promover novas formas de trabalhar que apoiem a transformação digital. O quadro A1.1 do anexo A1 apresenta detalhadamente essa análise. No planejamento estratégico da função pública na ALC, a transformação digital em geral não aparece, como se pode ver no quadro A1.2 do anexo. Isso contrasta com o enfoque dos países líderes em matéria de digitalização. Por exemplo, no Reino Unido, boa parte da visão estratégica para a função pública está dirigida ao desafio de adequar a força de trabalho ao contexto digital (Governo do Reino Unido, 2016) e, na Estônia, o papel da tecnologia condiciona em grande medida as habilidades requeridas dos dirigentes públicos (Governo da Estônia, 2017).

Este livro procura preencher a lacuna de conhecimentos sobre a conexão entre a transformação digital e a gestão do capital humano. Visa guiar os governos da ALC na captação de novos talentos, no fortalecimento das capacidades

existentes e no aproveitamento dos recursos humanos para alcançar maior produtividade do setor público mediante a transformação digital. Esse objetivo está estruturado nos capítulos seguintes.



CAPÍTULO 2

Analisa os desafios e as aprendizagens provenientes dos sistemas integrados de administração financeira (SIAF), um avanço tecnológico que durante a década de 1990 mudou o paradigma das finanças públicas em muitos países da região e teve implicações consideráveis para o capital humano.



CAPÍTULO 3

Faz um diagnóstico das lacunas de talento digital das instituições públicas e suas causas, apresentando um conjunto de práticas empregadas pelos países líderes em transformação digital para superar desafios semelhantes.



CAPÍTULO 4

Apresenta os resultados de uma pesquisa junto a mais de 9.600 servidores públicos no Chile que estima o potencial de ruptura de suas funções devido à transformação digital e analisa suas percepções e atitudes em relação à mudança representada por ela.



CAPÍTULO 5

Analisa como diversas instituições enfrentaram as mudanças provenientes da transformação digital nas tarefas dos funcionários, inclusive como equilibrar as opções de requalificação da mão de obra, desligamento e contratação.



CAPÍTULO 6

Apresenta uma série de recomendações gerais para que os países da ALC enfrentem os desafios de gestão do capital humano associados à transformação digital do setor público.

ANEXO 1.1

QUADRO A1.1 Menções ao capital humano nas estratégias digitais

País	Ano da estratégia digital	🔗 Link	Menção geral ao tema capacidades, sem detalhe	Capacitação em TIC geral	Capacitação em temas avançados	Recrutamento especializado	Liderança digital	Novas formas de trabalhar
Argentina	2017	Estrategia digital						
Barbados	2017	Barbados e-Government Programme Status Update		✓		✓		
Belize	2015	Estrategia digital		✓				
Bolívia	2017	Estrategia digital		✓	✓			
Brasil	2018	Decreto sobre políticas públicas de telecomunicações		✓				
Chile	2013	Estrategia digital		✓				
Colômbia	2019	Estrategia digital		✓				✓
Costa Rica	2018	Agenda digital		✓	✓			✓
El Salvador	2011	Estrategia digital						
Equador	2018	Estrategia de gobierno digital			✓	✓	✓	✓
Guatemala	2015	Estrategia digital						
	2016	Nación digital						

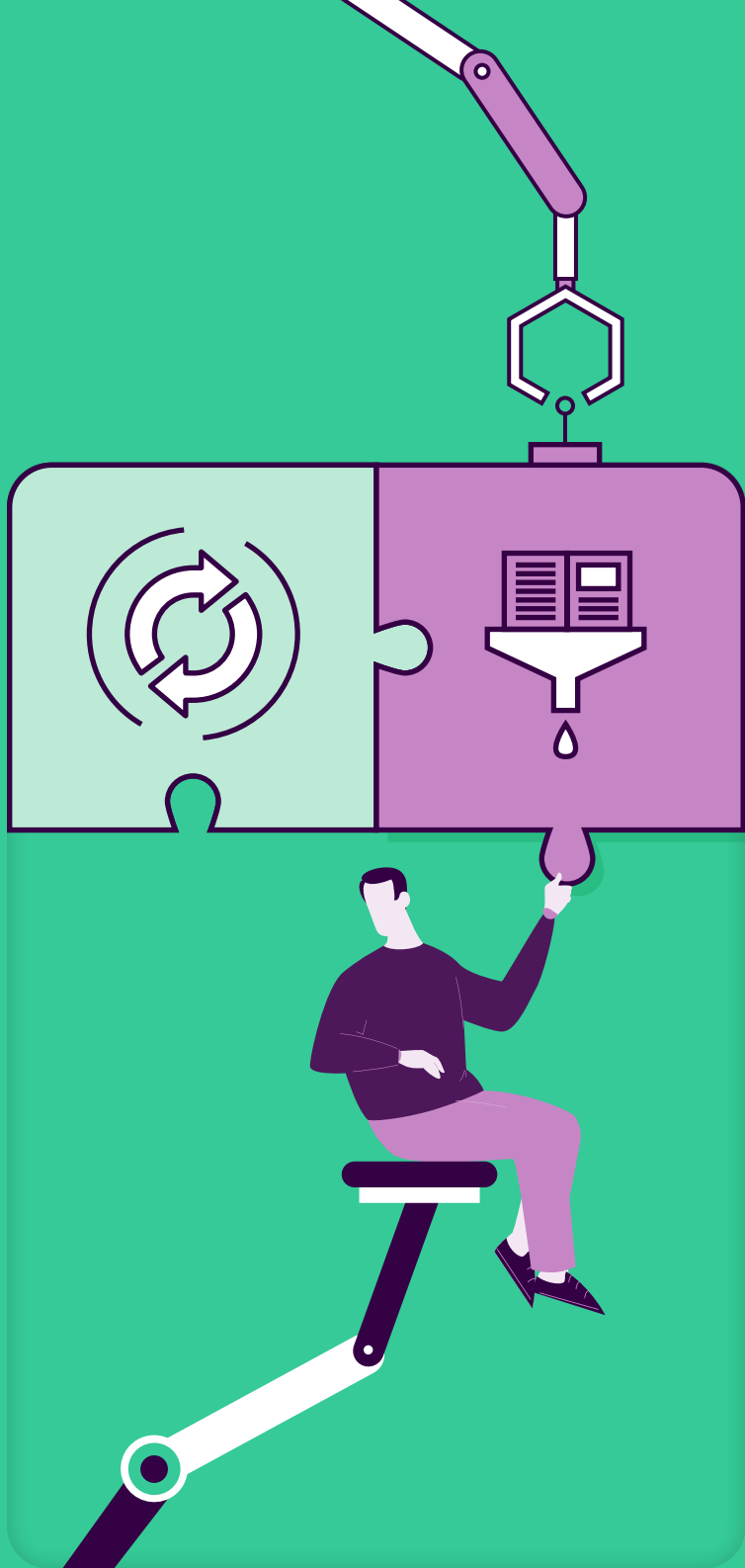
País	Ano da estratégia digital	🔗 Link	Menção geral ao tema capacidades, sem detalhe	Capacitação em TIC geral	Capacitação em temas avançados	Recrutamento especializado	Liderança digital	Novas formas de trabalhar
Guiana	2006	Estratégia digital						
Honduras	2015	Estratégia digital		✓	✓			
Jamaica	2017	e-Gov Jamaica Ltd. Strategy						
México	2013	Estratégia digital						
Panamá	2016	Estratégia digital			✓			
Paraguai	2020	Página con información sobre la agenda digital		✓		✓		
Peru	2011	Estratégia digital		✓	✓			✓
República Dominicana	2016	Agenda digital			✓			
Suriname	2012	Estratégia digital	✓					
Trinidad e Tobago	2018	Estratégia digital	✓					
Uruguai	2016	Estratégia digital						✓
Canadá	2018	Estratégia digital			✓	✓		✓
Espanha	2015	Plan de transformación digital	✓					
Estônia	2013	Estrategia digital		✓	✓	✓		
Israel	2017	Estrategia digital		✓		✓	✓	✓

Pais	Ano da estratégia digital	🔗 Link	Menção geral ao tema capacidades, sem detalhe	Capacitação em TIC geral	Capacitação em temas avançados	Recrutamento especializado	Liderança digital	Novas formas de trabalhar
Nova Zelândia	2014	Estratégia digital				✓	✓	✓
Portugal	2018	Programa de formación		✓				
Reino Unido	2012	Estratégia digital			✓			✓
Cingapura	2018	Estratégia digital		✓	✓		✓	✓

Nota: não foram identificadas estratégias para Bahamas, Haiti, Nicarágua e Venezuela.

QUADRO A1.2 Temas digitais nos planos de reforma da função pública

Pais	Ano e link do plano analisado	Reconhece que a transformação digital pode mudar a forma de prestar serviços	Menção às novas necessidades de recrutamento	Menção específica à capacitação em temas digitais para funcionários	Menção ao uso da tecnologia para a gestão de recursos humanos
Chile	2018	✓		✓	
Colômbia	2020	✓			✓
Costa Rica	2019	✓			✓
Paraguai	2015	✓			✓
Peru	2019	✓			✓
República Dominicana	2016-2018	✓		✓	✓
Trinidad e Tobago	2017	✓			✓
Uruguai	2019	✓			



2

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

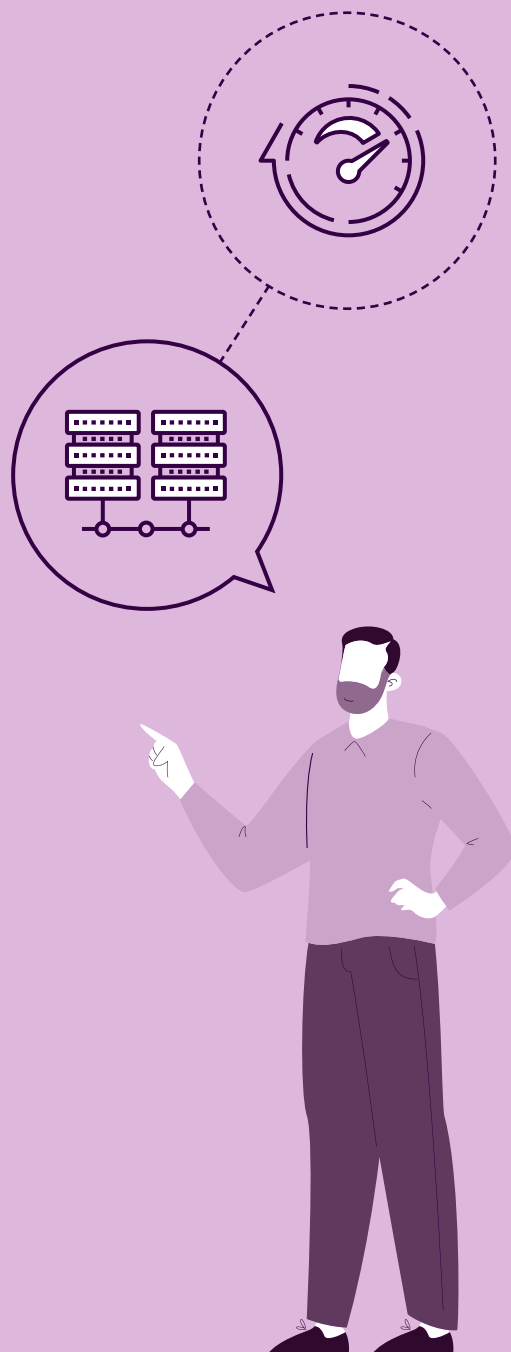
TRINTA ANOS DE EXPERIÊNCIA COM
A **GESTÃO DO CAPITAL HUMANO**
NA **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL** DA
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA PÚBLICA

AUTORES

Edgardo Mosqueira • Angela María Reyes

RESUMO

A atual onda de transformação digital acelerou a introdução de tecnologias da informação e comunicação no setor público, mas essa não é a primeira vez que os governos adotam novas ferramentas digitais em grande escala. A introdução dos sistemas integrados de administração financeira (SIAF)¹¹ representou um avanço tecnológico no setor público que começou na década de 1980 e alterou consideravelmente o trabalho dos servidores públicos. Antes dos SIAF, muitos dos processos da administração financeira pública eram realizados em papel, em planilhas de cálculo ou em sistemas informáticos fragmentados, o que exigia um grande trabalho manual. A incorporação dos SIAF transformou substancialmente a gestão das finanças públicas, uma vez que automatizou e centralizou muitos dos processos e, além disso, incorporou algumas funções de valor agregado. Nesse sentido, sua implementação revela vários paralelos com a transformação digital atual no que se refere às repercussões no funcionalismo público. Analisada em perspectiva, a experiência com os SIAF é um antecedente relevante para enfrentar alguns dos desafios da transformação digital associados à gestão de recursos humanos no setor público. Este capítulo examina seu impacto no trabalho dos servidores públicos, inicia uma discussão sobre as medidas de gestão da mudança implementadas e identifica as recomendações que podem ser extraídas no atual contexto de transformação digital.



11. Também conhecidos como sistemas integrados de gestão financeira (SIGEF).

INTRODUÇÃO

Uma das ondas mais importantes de modernização tecnológica, que teve grandes implicações para os recursos humanos do setor público em nível mundial, foi a implementação dos sistemas integrados de administração financeira (SIAF) no final da década de 1980. Antes da implementação dos SIAF, as tarefas de geração, coleta e análise de dados sobre gastos e receitas, bem como os serviços necessários à execução das funções de tesouraria, contabilidade e controle, eram realizadas manualmente ou por meio de sistemas informáticos básicos e fragmentados. Isso impedia a integração de todas essas funções, o que resultava em ineficiência na gestão de receitas e gastos.

Os SIAF são “sistemas informáticos que automatizam os procedimentos financeiros necessários para registrar os recursos públicos arrecadados” (Pimenta e Pessoa, 2015) e compreendem o uso e a integração de vários sistemas e ferramentas informáticos para gerenciar o ciclo do processo orçamentário.

NORMALMENTE, O NÚCLEO DOS SIAF **CONTÉM QUATRO MÓDULOS CENTRAIS — ORÇAMENTO, TESOURARIA, CONTABILIDADE E DÍVIDA PÚBLICA** — E OFERECE FUNCIONALIDADES PARA A EXECUÇÃO DE PAGAMENTOS, O ARMAZENAMENTO DE REGISTROS CONTÁBEIS E FINANCEIROS E A GERAÇÃO DE RELATÓRIOS.



Os SIAF deram respaldo às reformas necessárias para integrar a gestão das etapas do processo orçamentário — desde o planejamento, a programação e a execução até o controle dos gastos e das receitas —, conectando assim os diferentes estágios do gasto. Além disso, introduziram ferramentas para o gerenciamento digital e a automação de muitos processos de rotina, melhorando o planejamento, a execução, a geração de relatórios e o controle da gestão. Os SIAF contribuíram para:



Apoiar a reforma substancial do processo orçamentário.



Prestar informações financeiras e não financeiras (p. ex., dados sobre a recorrência das compras de determinados produtos por órgãos públicos ou sobre o número de funcionários públicos e seu grau, que podem servir para melhorar o planejamento).

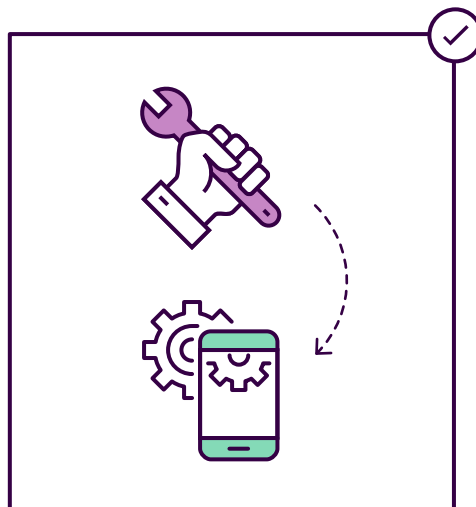


Automatizar tarefas rotineiras.



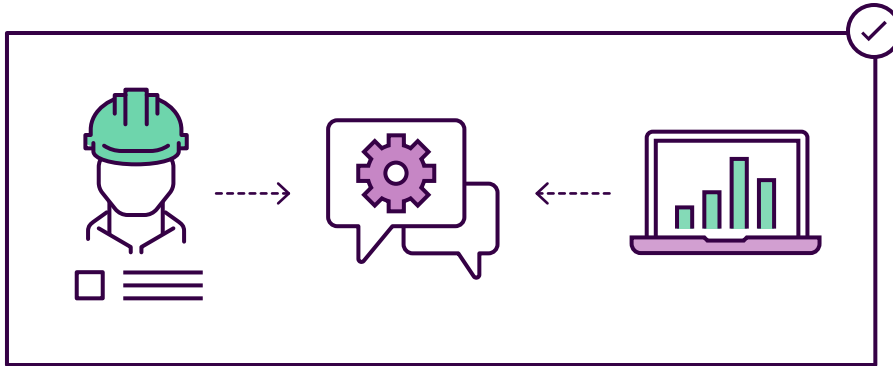
Sistematizar as informações mais importantes do processo orçamentário (Diamond e Khemani, 2006).

Há diversos paralelos entre a experiência dos SIAF e a atual transformação digital do governo. Em termos de qualidade dos serviços e eficiência administrativa,¹² proporcionam grandes benefícios com a digitalização e integração de sistemas, a automação de processos e tarefas e a introdução de novas funções mais avançadas. No que diz respeito aos efeitos sobre o pessoal, os SIAF suscitaram desafios semelhantes.



PARA O **IMPULSO** DAS REFORMAS, SUA IMPLEMENTAÇÃO EXIGIU UM TALENTO TECNOLÓGICO QUE ERA ESCASSO ENTRE OS FUNCIONÁRIOS, OBRIGANDO OS SISTEMAS DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS A COMPETIR COM O SETOR PRIVADO.

12. Nos Estados Unidos, o custo do pagamento de benefícios federais diminuiu 90% desde que os benefícios passaram a ser pagos eletronicamente em 2013. Nas Filipinas, houve uma economia de 50% no custo do processamento de pagamentos de benefícios sociais. Um estudo do Fundo Monetário Internacional (FMI) estima que a digitalização dos pagamentos do governo pode gerar economias de até um ponto do produto interno bruto (PIB) na maioria dos países, devido à eliminação de vazamentos, perdas e fraudes. (FMI, 2017).



ALÉM DISSO, COM OS SIAF, SURTIU A NECESSIDADE DE **ADAPTAÇÃO** DOS FUNCIONÁRIOS E DAS INSTITUIÇÕES

às mudanças repentinas ocorridas no trabalho dos funcionários existentes, decorrentes da criação, modificação e desaparecimento de tarefas.

Assim como sucede no atual contexto de transformação digital, a atenção profunda e proativa a essas repercussões nos recursos humanos foi fundamental para o sucesso dos SIAF e das reformas institucionais que os acompanharam, tal como evidenciaram várias pesquisas. Um estudo do Banco Mundial de 55 projetos de SIAF executados até 2010 e uma estimativa realizada por seu grupo interno de avaliação sobre 80 projetos de SIAF executados até 2017 concluíram que a falta de conhecimento e qualificação dos recursos humanos havia sido a principal causa do fracasso na implementação desses sistemas¹³ (Dener *et al.*, 2011; Hashim e Piatti-Funfkirchen, 2018). De forma semelhante, a resistência dos órgãos públicos e dos grupos de interesse compostos por funcionários ou terceiros que se

sentiam ameaçados constituiu o segundo obstáculo mais relevante à implementação dos SIAF no mundo (Dener *et al.*, 2011).

Este capítulo retoma 30 anos de lições referentes ao impacto da introdução das ferramentas digitais dos SIAF nos recursos humanos das instituições públicas para que esse aprendizado possa servir de guia para os processos atuais de transformação digital. Está estruturado em torno dos dois grandes desafios para os recursos humanos nesse âmbito: o **impulso** da transformação digital (captação e retenção de talentos especializados) e a **adaptação** a ela (capacitação e gestão da mudança para funcionários já existentes). As experiências e lições apresentadas foram identificadas após uma revisão bibliográfica que inclui estudos e avaliações do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Banco Mundial, do Fundo Monetário Internacional (FMI) e da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID, na sigla em inglês) sobre projetos de implementação de SIAF executados mundialmente. Este capítulo também se baseia nos resultados das entrevistas realizadas com consultores especializados na implementação de vários SIAF na América Latina e no Caribe (ALC).¹⁴

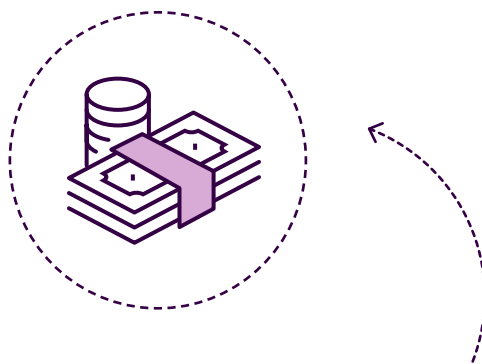
13. Cerca de 16% dos casos analisados fracassaram na implementação. O "fracasso" neste caso leva em conta a conclusão da implementação e a sustentabilidade das operações.

14. Os consultores especialistas em administração financeira e gestão de projetos, Carmen Zuleta, Gustavo Canales e Bruno Barletti, foram entrevistados a respeito das lições aprendidas com a implementação dos SIAF na América Latina.



NOVOS REQUISITOS DE PESSOAL E A NECESSIDADE DE REFORMAR PROCESSOS PARA ATRAIR E RETER TALENTO

A implementação e manutenção dos SIAF exigiram a contratação de pessoal com habilidades que, em geral, eram raras no setor público. Um exemplo disso eram as equipes de suporte técnico com perfis tecnológicos até então não exigidos na administração pública. Isso levantou uma questão com a qual muitos governos se deparam agora em seus processos de transformação digital: como obter o talento especializado necessário para dar impulso à transformação?



1

REVISÃO DOS PLANOS DE CARREIRA E REMUNERAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

A experiência do Afeganistão, Bangladesh, Guatemala, Maldivas, Moldávia, Nepal, Paquistão e Zâmbia mostra que as habilidades digitais necessárias foram difíceis de atrair com as escalas salariais e os planos de carreira em vigor na administração pública (Hashim, 2018; Dener *et al.*, 2011). No caso da África do Sul, o número limitado de funcionários com os conhecimentos e as habilidades digitais necessárias tinha resultado, entre outras causas, da emigração a outros países e de um setor privado que oferecia melhores condições de emprego (Hendriks, 2012; Maake, 2007). A ausência de talento digital foi tal que não podia ser resolvida apenas com treinamento e um empenho maior no recrutamento, sendo necessário melhorar os planos de carreira e os salários no setor público e, assim, oferecer melhores incentivos (Chêne, 2009). A necessidade



de pessoal especializado foi considerável – nos primeiros anos do SIAF, para prestar assistência técnica a toda a administração pública, o Peru precisou de uma equipe de apoio de 30 supervisores e 300 técnicos, formada, em grande parte, por jovens recém-graduados de cursos de tecnologia.

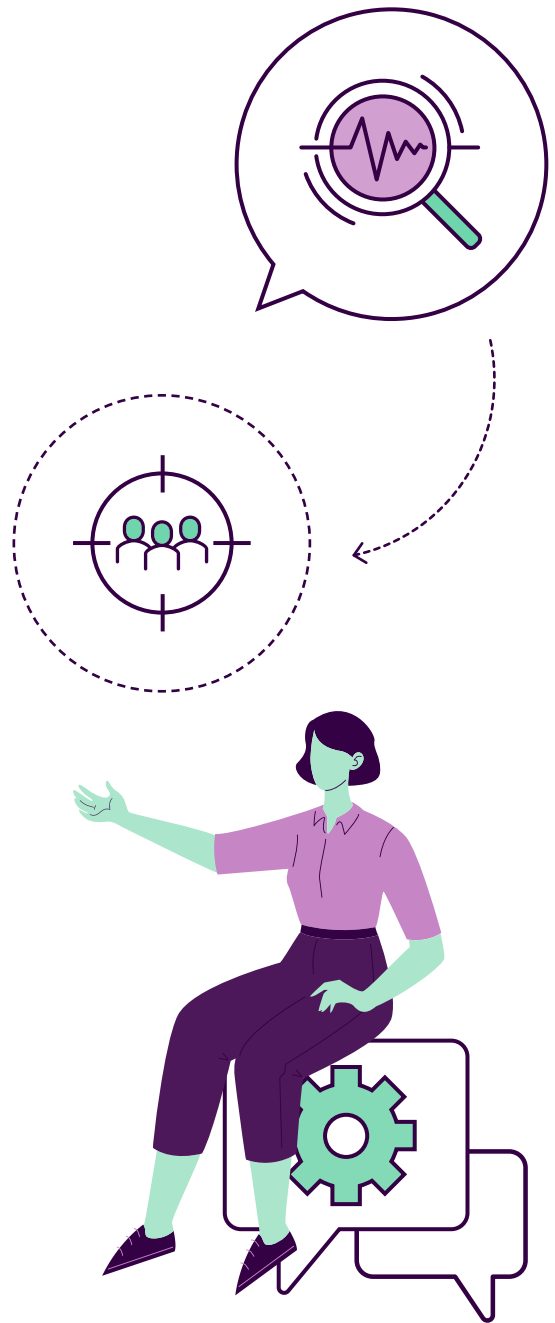
Superado o desafio inicial do recrutamento de talentos especializados, surge outro: mantê-los no serviço público. Uma tendência identificada em muitos projetos de SIAF foi a perda gradual de recursos humanos nos quais se havia investido com programas de capacitação. A migração para outros projetos no setor público ou privado, com melhor remuneração e condições de trabalho, ocorria costumemente depois da aquisição de novas capacidades e experiência, minando o investimento realizado em recrutamento e capacitação (OCDE, 2008).

2

REVISÃO DA DESCRIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS CARGOS PARA RETER TALENTOS

Em geral, os novos processos e atividades inaugurados pelas ferramentas informáticas dos SIAF vinham acompanhados de reformas substantivas no processo orçamentário (p. ex., a introdução de classificadores orçamentários ou da Conta Única do Tesouro), que exigiam ajustes nas descrições e nos classificadores de cargos para incorporar o novo talento digital necessário. O caso da Bolívia é emblemático, uma vez que a introdução do SIAF, juntamente com as reformas do processo orçamentário, incluiu a criação de uma nova Direção de Contabilidade no Ministério da Fazenda e a eliminação de unidades de controle orçamentário prévio na Controladoria Geral. Essas alterações contribuíram para a modificação da estrutura organizacional do Ministério da Fazenda e para a criação de novas atividades contábeis, cargos e funções, bem como para o recrutamento de pessoal especializado em tecnologias digitais para administrar o SIAF na nova Direção de Contabilidade.

Os países que não puderam fazer esses ajustes optaram por terceirizar o gerenciamento do sistema para empresas privadas. Foi o caso do Chile, com o desenvolvimento do SIGFE 2.0, do Uruguai e, ainda, no nível subnacional, dos estados brasileiros de Pernambuco, Santa Catarina e Espírito Santo. Na Colômbia, a equipe de apoio fazia parte das empresas de consultoria que implementaram os projetos do SIAF. Essas alternativas foram possíveis no curto prazo, mas não resolveram o problema estrutural da falta de retenção de talentos e de sustentabilidade de médio prazo (Diamond e Khemani, 2006; Hashim e Piatti-Funfkirchen, 2018).



Na África, a terceirização não levou necessariamente a melhores resultados (Peterson, 2016). Na Nigéria, por exemplo, a implementação do SIAF fracassou porque a empresa contratada não conseguiu integrar adequadamente a solução aos processos existentes. Além do mais, os contratados externos revelaram-se pouco confiáveis, e havia muita rotatividade, fazendo com que a implementação sofresse muitas pausas devido à necessidade de repetir os processos de contratação.



A MUDANÇA DAS TAREFAS DOS FUNCIONÁRIOS EXISTENTES E A NECESSIDADE DE CAPACITÁ-LOS EM HABILIDADES DIGITAIS

1

DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES/ LAGUNAS (DE COMPETÊNCIAS) E PLANOS PARA O TALENTO HUMANO



A IMPLEMENTAÇÃO DOS SIAF CRIOU NOVOS PROCESSOS, ROTINAS E ATIVIDADES QUE MODIFICAM AS TAREFAS TRADICIONAIS DA GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA PÚBLICA.

Em alguns casos, essas mudanças provocaram uma reestruturação significativa de pessoal. Na Bolívia, por exemplo, um dos países pioneiros na implementação do primeiro SIAF em 1984, as reformas da administração financeira e do SIAF eliminaram as funções de controle prévio exercidas pela Controladoria Geral do Estado e atribuíram novas funções de gestão orçamentária ao Ministério das Finanças. Essas medidas tornaram obsoletas as tarefas de vários cargos da Controladoria. Os funcionários afetados participaram dos processos de capacitação para o novo modelo orçamentário e o SIAF, e aqueles aprovados nos exames pertinentes foram

convidados a integrar o novo Departamento de Contabilidade do Ministério das Finanças. Dessa forma, a Controladoria experimentou uma transformação radical e reduziu seu quadro de 2.500 funcionários para cerca de 900, enquanto o Ministério da Fazenda, ao criar o novo Departamento de Contabilidade, gerou novos cargos, com diferentes critérios de qualificação.

Esse caso ilustra a necessidade de se prever os impactos que a introdução de ferramentas digitais pode gerar na redundância de cargos. Com efeito, em vários casos de sucesso o primeiro passo foi a identificação das habilidades necessárias e a maneira mais eficiente de satisfazê-las. A detecção dessas demandas desde as fases iniciais da implementação do SIAF teve um impacto positivo em sua execução, já que possibilitou que os governos contassem com recursos de maneira oportuna (Chêne, 2009).

Fora da ALC, o Kosovo, que havia sido considerado um exemplo de implementação bem-sucedida, é outro caso interessante em que a introdução do SIAF foi precedida de uma análise das deficiências em recursos humanos e das necessidades que seriam geradas pelo sistema (USAID, 2008).

2

CAPACITAÇÃO PARA DESENVOLVER OS CONHECIMENTOS E HABILIDADES NECESSÁRIOS PARA O PESSOAL EXISTENTE



A INTRODUÇÃO DOS SIAF TROUXE **MUDANÇAS ÀS TAREFAS DOS FUNCIONÁRIOS DE FINANÇAS PÚBLICAS**, NÃO APENAS DEVIDO À REFORMA DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA,

que alterou os processos executados, mas também em virtude da introdução da tecnologia, que exigiu a aprendizagem de novos sistemas (Hughes *et al.*, 2017).

Essa mudança de tarefas ou da própria função exercida pelos servidores públicos ocorreu tanto no nível central, nos ministérios das finanças, como no nível dos governos subnacionais e das demais entidades públicas. Na maioria dos casos, ela exigiu que os funcionários afetados adquirissem novas habilidades e conhecimentos.

A incorporação dos conhecimentos necessários para dar conta das mudanças nas tarefas foi um componente fundamental que precisou ser desenvolvido antes da implementação dos SIAF para que os recursos humanos tivessem a capacidade de operá-los. No Peru, a implementação do SIAF começou em 1999, e a capacitação dos funcionários, dois anos antes. Assim, quando o sistema foi lançado, o país já tinha realizado mais de 500 sessões de treinamento, das quais participaram até 3 mil funcionários; contava com manuais para uso do SIAF; e a referida capaci-

tação serviu como um mecanismo de *feedback* para a conceitualização e o desenvolvimento do sistema. Além disso, o Peru realizou *workshops* com todos os funcionários públicos que passariam a operar o sistema, não apenas do Ministério da Economia e Finanças, mas também de outras instituições públicas, tanto na fase de conceitualização do SIAF como na fase de desenvolvimento e implementação.

No Chile, a implementação do SIAF foi acompanhada de uma sólida estratégia de capacitação, de modo que, em 2007, mais de 10 mil funcionários públicos já tinham participado de atividades de treinamento para o uso do sistema (Banco Mundial, 2007). Outros países, como Bolívia e Argentina, criaram centros de capacitação em administração financeira pública. Na Bolívia, a Controladoria abriu o Centro de Capacitação em Administração Financeira Pública (CENCAP), mediante o qual os funcionários de todas as instituições podiam receber a formação necessária para trabalhar com o novo modelo de administração pública e aprender a usar o SIAF. Esse centro, que continua capacitando os funcionários públicos nessa área, treinou em média 12.400 servidores públicos ao ano, de 1997 a 2002 (Banco Mundial, 2003). A Argentina criou um Centro de Capacitação e Estudos na Secretaria da Fazenda do Ministério da Economia para a implementação do SIAF. Ele ainda está em funcionamento atualmente e oferece cursos de capacitação a funcionários públicos de toda a região voltados exclusivamente para temas relacionados ao SIAF.

Fora da ALC, na Turquia, a implementação do SIAF foi acompanhada de capacitações para aumentar a taxa de letramento digital (então definido como o uso básico de computadores, uma novidade para muitos funcionários públicos, e dos sistemas associados ao SIAF) dos funcionários das instituições envolvidas, elevando-a de 15% para 65%. De modo semelhante, na Rússia, houve um forte incentivo ao treinamento, o que aumentou a taxa de letramento digital dos funcionários públicos de 25% em 2007 (no início do projeto do SIAF) para 80% em 2012, ano em que o SIAF tinha mais de um milhão de usuários nesse país (Dener, *et al.*, 2011). A cobertura e a qualidade das atividades de capacitação foram importantes para a reconversão de muitos postos de trabalho que se tornaram desnecessários após a implementação dos SIAF.

Em termos gerais, uma síntese dos casos de sucesso revela que os programas de capacitação tinham várias características em comum, entre elas:



Participação de todos os recursos humanos envolvidos ou afetados pelo desenvolvimento do sistema, inclusive seus gestores, os usuários finais e os beneficiários, de modo que sua incorporação ao uso de novos processos e tarefas facilitasse a implementação do SIAF e, além disso, reduzisse o possível estresse e a resistência à mudança (Vickland e Nieuwenhuijs, 2005).



Treinamento sobre os novos elementos fundamentais dos SIAF estabelecidos pela reforma do processo orçamentário (Diamond e Khemani, 2006).



Treinamento sobre a utilização dos novos módulos, seus programas e aplicativos de *software*.



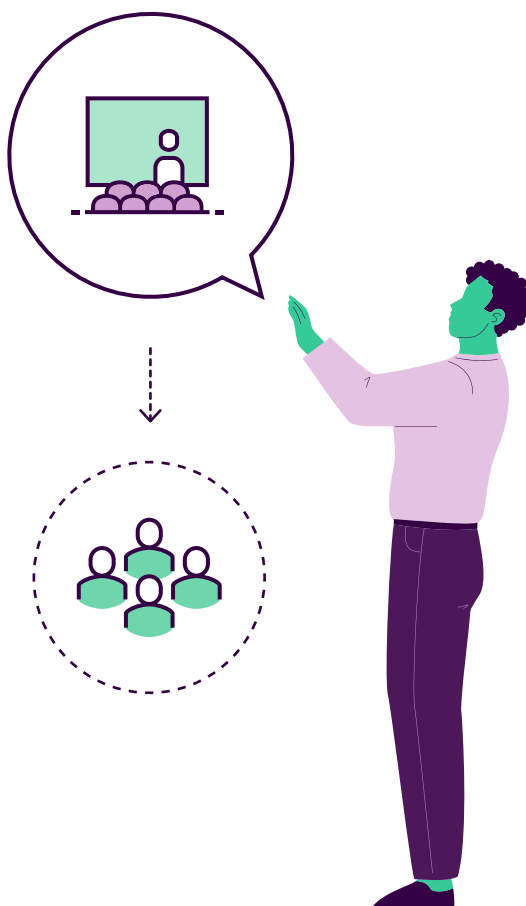
Treinamento dos gestores públicos sobre o uso de dados digitais na gestão, a fim de que fossem capazes de explorar seus usos.



Disponibilidade de um serviço permanente de apoio aos usuários.



Estratégias para alinhar a oferta de cursos de formação no sistema educacional público e privado com a demanda de conhecimentos e habilidades, a fim de atender à crescente necessidade de recursos humanos ocasionada pela expansão gradual dos SIAF (Hendriks, 2012).



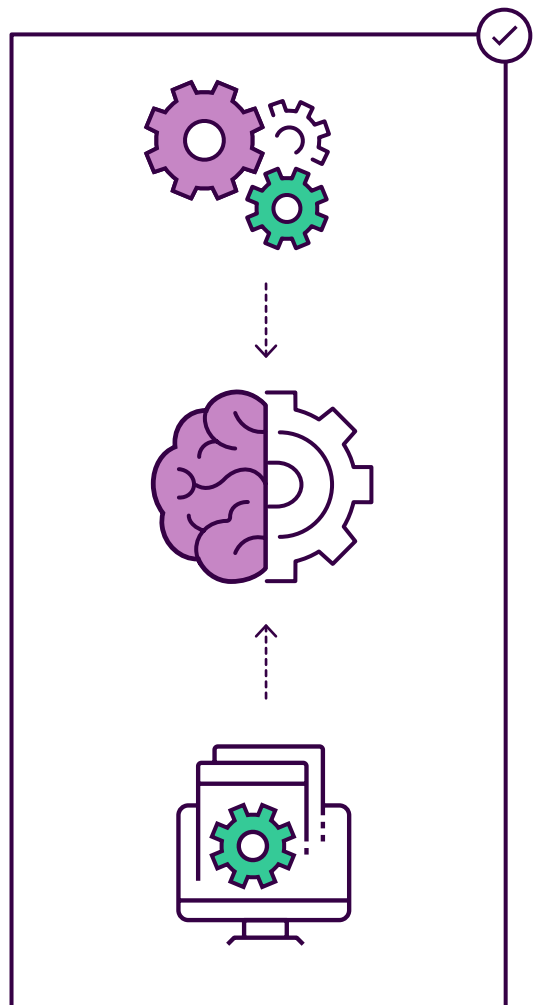


A RUPTURA GERADA PELA INTRODUÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS É A NECESSIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DA MUDANÇA

A reforma da administração pública financeira e a introdução dos SIAF provocam alterações tanto na composição dos recursos humanos como na gestão dos recursos fiscais. Ambos os tipos de mudança podem gerar resistência entre alguns setores de funcionários. Por um lado, alguns servidores podem perceber riscos à estabilidade de seus cargos ou ameaças à qualidade de seus produtos. Por outro lado, alguns grupos de interesses podem opor-se a mudanças que diminuam a oportunidade de práticas opacas na gestão financeira como, por exemplo, a discricionariedade nos pagamentos a fornecedores. A resistência dos órgãos públicos e dos grupos de interesses compostos por funcionários ou terceiros que se sentiam ameaçados constituiu um dos obstáculos mais importantes à implementação dos SIAF em todo o mundo (Dener *et al.*, 2011).

PARTE DOS FRACASSOS ASSOCIADOS À RESISTÊNCIA À MUDANÇA É EXPLICADA

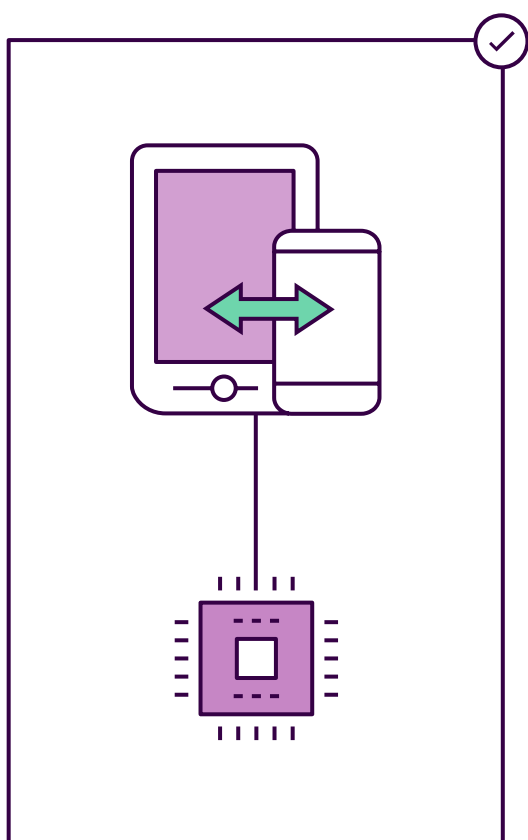
PORQUE A GESTÃO DA MUDANÇA NÃO FOI UM ASPECTO EXPLICITAMENTE CONSIDERADO DURANTE A PRIMEIRA ONDA DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SIAF.



Apesar de ser crucial para o seu êxito, a gestão da mudança foi, em geral, ignorada na concepção dos projetos (Chêne, 2009; Combaz, 2015). Nos poucos casos em que foi considerada, isso ocorreu em um momento avançado, e não no início do projeto, o que afetou negativamente a adoção do sistema (Hughes *et al.*, 2017).

Levando em conta a profunda transformação acarretada pelos SIAF, seja em tarefas pontuais ou em procedimentos inteiros, seja na cultura geral da organização,

NÃO TER UMA ESTRATÉGIA DEFINIDA PARA A GESTÃO DA MUDANÇA REPRESENTOU UM CUSTO IMPORTANTE À ADOÇÃO E EFICIÊNCIA DO SISTEMA.



Em muitos casos, a introdução dos SIAF enfocou principalmente a tecnologia e deixou de lado os efeitos na cultura e no trabalho. Presumiu-se que a incorporação da tecnologia seria suficiente para impulsionar a mudança e que a transição seria fácil e imediata porque se tratava

de uma passagem do papel para o meio digital. Essa concepção errônea foi evidenciada na implementação do SIAF II no Peru,¹⁵ em que a resistência à mudança no âmbito das instituições públicas causou impacto e atrasou a obtenção dos resultados planejados. O relatório final do projeto do BID que financiou esse SIAF menciona que, “no programa avaliado, havia quatro propostas de modernização dos procedimentos de elaboração (preparação) do orçamento, inclusive sua automação. A quarta versão foi aceita porque não implicava mudanças nos procedimentos” (BID, 2019). Isso demonstra que a ausência de uma estratégia de gestão da mudança pode afetar negativamente a implementação de ferramentas tecnológicas.

Outro exemplo de resistência à mudança aconteceu no Quênia, onde os funcionários públicos continuaram a utilizar procedimentos manuais mais de dez anos depois da implementação do SIAF (Wanyama e Zheng, 2011). O estudo mostra que muitos funcionários da alta gestão, acostumados a não participar de programas de treinamento, enviaram em seu lugar funcionários sem poder de decisão ou influência, o que impediu que o nível mais alto da gestão percebesse a importância de se implementar o SIAF. Além disso, os ministérios continuaram preparando dois tipos de relatórios financeiros: um produzido manualmente e outro com o SIAF. Os funcionários explicaram que tinham de utilizar o sistema manual porque só podiam assinar os relatórios de que tinham posse e consideravam que a posse se referia apenas aos relatórios impressos produzidos manualmente, o que refletia o desconhecimento das capacidades digitais do sistema.

Que fatores produziram essa resistência ao SIAF? Na percepção do grupo de funcionários de menor senioridade — responsáveis pela coleta e digitação manual de dados (digitadores) —, os dados coletados eram o meio pelo qual demonstravam a seus gestores a relevância de sua atividade.

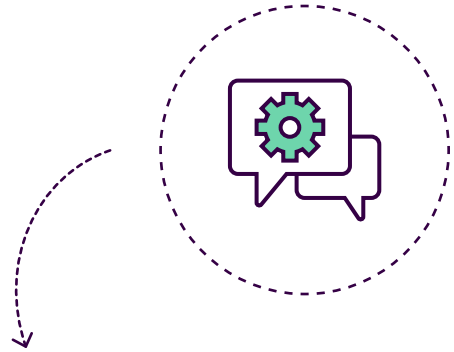
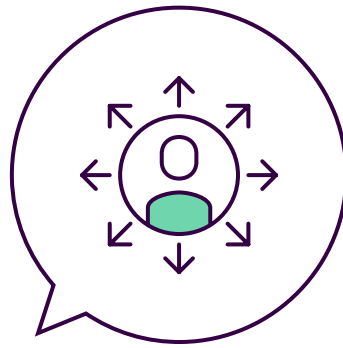
15. Em 2008, o Ministério da Economia e Finanças (MEF) tomou a decisão de implementar um novo SIAF, uma vez que a primeira versão apresentava algumas deficiências que limitavam o manejo dos recursos financeiros e a eficiência da gestão dos gastos.

Por outro lado, os gestores consideravam que os dados eram o meio para facilitar o planejamento e a alocação eficiente dos recursos públicos. Uma mesma atividade era percebida com objetivos e efeitos diferentes em cada grupo de funcionários (Wanyama e Zheng, 2011). Esse estudo explica que os digitadores resistiam ao SIAF por percebê-lo como uma ameaça ao seu emprego, pois julgavam que a coleta automática de dados possibilitada pelo sistema acabaria com a sua atividade manual.

AS HABILIDADES DOS DIGITADORES NÃO TINHAM SIDO ADAPTADAS ÀS NECESSIDADES DAS NOVAS FERRAMENTAS DIGITAIS, E ELES NÃO TINHAM SIDO INSTRUÍDOS A RESPEITO DAS VANTAGENS DE SUA UTILIZAÇÃO.

Já para os gestores, o SIAF geraria a oportunidade de aperfeiçoar e acelerar a coleta de dados e, conseqüentemente, melhorar a alocação dos recursos públicos. Essas percepções e papéis contribuíram por muito tempo para consolidar as resistências contra a implementação do sistema.

Da mesma forma, em vários países da ALC, alguns setores de funcionários públicos resistiram com veemência à adoção da ferramenta, o que dificultou o processo de implementação e fez com que ele se desenvolvesse de forma mais lenta e menos completa do que poderia ter sido. A desconfiança em relação à integridade computacional dos sistemas, seja por erros técnicos na concepção do projeto ou pela intenção dos funcionários de demonstrar que “eram melhores do que o sistema”, duplicava de modo ineficiente o trabalho: paralelamente, os funcionários públicos faziam contas em calculadoras e anexavam manualmente os resultados aos relatórios do sistema. Muitos relatórios do sistema eram impressos para serem revisados, validados e assinados sucessivas vezes para justificar o trabalho dos funcionários.



A SEGUIR, SÃO APRESENTADAS QUATRO ABORDAGENS PARA A GESTÃO DA MUDANÇA COM DIFERENTES TIPOS DE FUNCIONÁRIOS RESULTANTES DA EXPERIÊNCIA OBTIDA NA IMPLEMENTAÇÃO DOS SIAF.

1

FORTALECIMENTO DA LIDERANÇA ESTRATÉGICA

A experiência da Tanzânia demonstra a importância de se ter um firme respaldo do alto escalão da administração pública para a implementação eficaz do SIAF. As autoridades da Tanzânia perceberam o SIAF como uma ferramenta fundamental para aumentar a transparência no setor público e o apoiaram de modo resolutivo desde as altas esferas do governo, o que por sua vez se estendeu aos gestores de nível intermediário e garantiu a correta implementação do sistema. Em 2006, a experiência do país foi considerada um dos SIAF implementados com mais sucesso na África. Por outro lado, os casos do Malawi e do Quênia mostram como a falta dessa liderança afeta o progresso da implementação. No primeiro país, não houve participação ativa dos líderes das instituições fundamentais, como o Ministério das Finanças, ou das instituições-piloto para a implementação, enquanto no Quênia faltou uma liderança que comunicasse as diretrizes estratégicas da implementação (Diamond e Khemani, 2006).

Estabelecer um SIAF implica um esforço que deve envolver toda a administração pública, e os exemplos citados sugerem que é fundamental dispor de uma direção superior composta por profissionais capazes de dimensionar e compreender a envergadura e complexidade técnica da transformação digital, coordenar a preparação e implementação de planos quando há o envolvimento de várias agências e unidades e conceber e liderar os planos de implementação. Isso deve ser acompanhado de uma clara atribuição de funções e responsabilidades no gerenciamento do projeto (Diamond e Khemani, 2006).



2

FORTELECIMENTO DA LIDERANÇA INSTITUCIONAL

O líder institucional ou o gestor intermediário é aquele com um sólido conhecimento da organização e de suas normas, processos e práticas formais e informais, que compreende claramente quais são as relações de colaboração, prestação de contas e poder (isto é, a cultura organizacional). Na Eslováquia e na Tanzânia, foi muito importante o envolvimento dos gestores intermediários, por serem a linha de comando responsável pelas principais áreas em que os sistemas seriam estabelecidos, e seu conhecimento contribuiu com melhores informações para a concepção e implementação (Chêne, 2009). Na Etiópia, a implementação do SIAF foi prejudicada pela falta de interesse tanto dos quadros superiores de direção como dos gestores intermediários, que foram indiferentes às reformas, uma vez que não perceberam o valor agregado a seu trabalho e, por conseguinte, não se apropriaram da instauração do sistema (Peterson, 2016).

A experiência dos SIAF nos ensina que os gestores responsáveis pela implementação devem conhecer as regras formais e informais do funcionamento da organização, ter a capacidade de apresentar as novas ideias e conceitos que o SIAF oferece a fim de encontrar soluções criativas para os problemas de implementação, negociar com os afetados pelas medidas, proporcionar mentoria, transferir conhecimento e contribuir para o treinamento das novas capacidades que os funcionários encarregados do SIAF devem adquirir (USAID, 2008; Uña, 2012; Dener *et al.*, 2011; Hughes *et al.*, 2017; Hashim e Piatti-Funfkirchen, 2018).



3

PARTICIPAÇÃO DAS EQUIPES NA CONCEPÇÃO DO SISTEMA E OBRIGATORIEDADE DE PROMOVER A ADOÇÃO DO SIAF



PARTICIPAÇÃO NA CONCEPÇÃO DO SIAF

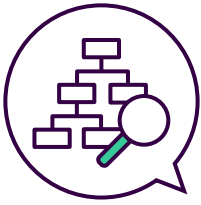
Estabelecer os SIAF com êxito demandou o envolvimento permanente dos gestores e usuários das áreas em que foram instalados, não só para prestar informações que permitissem uma melhor conceitualização do sistema e a elaboração de seus casos de uso e da sua arquitetura, mas também para garantir que o projeto final respondesse às necessidades operacionais dos usuários (Diamond e Khemani, 2006). Além disso, a participação dos usuários no processo de criação melhorou a aceitação da ferramenta e ajudou a mudança cultural ao introduzir as reformas de modo gradual (em um processo que normalmente durava anos).

O Peru, por exemplo, elaborou a primeira versão do SIAF de acordo com as necessidades específicas dos funcionários que desempenhavam as tarefas. Isso foi feito em parte por meio de grupos de trabalho, em que os servidores públicos existentes trabalhavam lado a lado com os engenheiros desenvolvedores, contribuindo para a concepção da ferramenta. Isso não apenas garantiu que o SIAF funcionasse para os processos de que os funcionários precisavam, como também promoveu a mudança da cultura, facilitou o



estabelecimento de regras claras e uma atitude de aceitação da nova ferramenta.

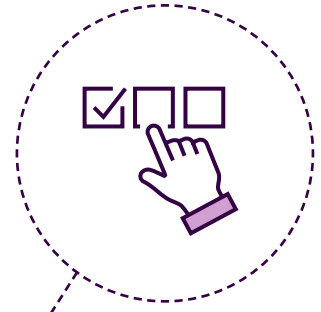
No entanto, o processo não foi assim em todos os países. A Colômbia, por exemplo, comprou a solução pronta e desenvolveu o sistema de forma externa, sem consultar os usuários, sem ajustar a ferramenta às necessidades do uso e sem suporte técnico durante a implementação. O resultado gerou ineficiências, pois o sistema não atendia às necessidades específicas dos funcionários, e resistência ao uso, porque não era totalmente compatível com as tarefas que os servidores públicos deveriam executar. Os sistemas prontos impõem uma rigidez que se traduz em maiores custos na fase de implementação por não oferecerem soluções adaptadas às necessidades do país (Combaz, 2015). Na Guatemala, houve pouca participação na criação das soluções informáticas do SIAF, o que fez com que “vários setores manifestassem sua rejeição ao *software* que estava sendo preparado, já que não tinham sido consultados a respeito de suas expectativas ou não concordavam com as abordagens técnicas da Direção de Informática” (BID, 2016).



IMPLEMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA E SISTEMÁTICA

A falta de um quadro normativo que tornasse o uso dos SIAF obrigatório foi outro fator que influenciou o nível de adoção do sistema. Na Bolívia e no Peru, por exemplo, a implementação do SIAF foi acompanhada de um ato normativo com medidas para garantir que os pagamentos só fossem efetuados por meio do novo sistema. No Brasil, Paraguai e República Dominicana, o uso do SIAF não foi obrigatório, o que resultou em ineficiências, uma vez que, em muitos casos, os funcionários continuavam trabalhando com as contas paralelamente, tanto no sistema antigo como no SIAF, o que tornava o novo sistema um passo administrativo adicional em um processo em papel que já era ineficiente. Isso ocorreu por várias razões. Por um lado, alguns funcionários, por falta de confiança e por resistência à mudança, “verificavam” manualmente os processos realizados por meio do SIAF, uma vez que não acreditavam no novo sistema. Por outro, talvez ainda mais relevante, havia o temor do controle interno. Muitos funcionários mantinham o processo em papel para se blindarem caso o sistema falhasse e houvesse uma investigação da controladoria ou de outra entidade de controle. Por último, a gestão financeira no papel permitia a continuidade de práticas ilícitas no uso e distribuição dos recursos públicos.

Em alguns casos, convém desativar os sistemas e processos antigos o mais cedo possível para passar a mensagem de que não há mais volta (Hashim e Piatti-Funfkirchen, 2018). Os autores mencionam casos de sucesso no Cazaquistão, na Rússia e no Vietnã, onde a obrigatoriedade do uso do novo sistema se traduziu em adoção em massa. Um exemplo negativo é o caso do Malawi, onde os órgãos governamentais puderam continuar os processos manuais e em papel, ignorando os controles e processos necessários para o bom funcionamento do novo SIAF.



4

GESTÃO DO TALENTO EXTERNO ESPECIALIZADO

O desenvolvimento dos SIAF incorporou muita experiência técnica – tendo empregado consultores com sólida trajetória no ciclo do processo orçamentário – no uso de ferramentas digitais orçamentárias e contábeis do governo e na implementação de programas de reorganização administrativa e capacitação. A interação dos funcionários com os consultores gerou novas dinâmicas na cultura organizacional.

COMO ASPECTO POSITIVO, A PROXIMIDADE DAS EQUIPES EXTERNAS AOS SERVIDORES PÚBLICOS TORNOU A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO IMEDIATA, POIS AS EMPRESAS DE CONSULTORIA PODIAM FORNECER CAPACITAÇÃO EM HABILIDADES E USO DOS SISTEMAS DE MODO DIRETO AOS FUNCIONÁRIOS.¹⁶

Além disso, essa proximidade permitiu que a ferramenta fosse criada em conjunto com os funcionários públicos, promovendo soluções adaptadas às necessidades da instituição. Do lado negativo, havia diferenças evidentes em termos de remuneração



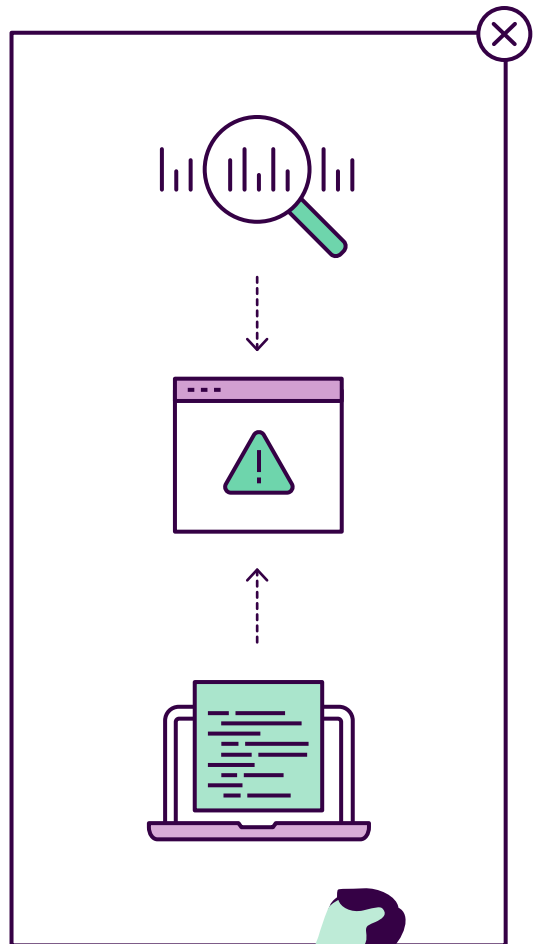
entre os consultores externos e os funcionários que implementavam a ferramenta, o que pode ter contribuído para a resistência à mudança e ao sistema. A experiência de implementação do SIAF na Etiópia (Peterson, 2016) sugere que os gestores devem ganhar confiança nos consultores com base no entendimento claro da necessidade de mudança e da contribuição do SIAF para alcançá-la.

16. No entanto, essa capacitação nem sempre foi bem-sucedida. Embora o treinamento dos funcionários estivesse explicitado nos contratos com as empresas de consultoria, em alguns casos as disposições contratuais determinavam uma quantidade de horas e não resultados, o que acarretou uma aprendizagem insuficiente.

Uma experiência semelhante pode ser observada na implementação dos sistemas no Equador e no Peru. Nos casos em que a ferramenta foi projetada de acordo com as necessidades do país, as equipes de consultores externos chegavam a ter de 80 a 100 pessoas temporariamente lotadas nos ministérios e nas entidades para implementar os sistemas. Essas equipes eram constituídas em sua maioria por engenheiros, profissão que até então não era muito comum no setor público.

EM ALGUNS PAÍSES AFRICANOS ONDE OS SIAF FORAM ELABORADOS SOB MEDIDA POR CONSULTORES EXTERNOS, **HOUVE FALHAS NO PROCESSO DE TRANSIÇÃO E ENTREGA DOS SISTEMAS, POIS EM MUITOS CASOS TRATAVA-SE DE PACOTES FECHADOS,** EM QUE OS CONSULTORES NÃO QUERIAM FORNECER O CÓDIGO AOS GOVERNOS, NEM AJUDAR A CAPACITAR OS FUNCIONÁRIOS PARA QUE PUDESSEM MANTER E OPERAR O SISTEMA (PETERSON, 2016).

Por esse motivo, as tarefas regulares de operação e manutenção das ferramentas digitais não devem ser atribuídas apenas a consultores, mas também aos funcionários dos órgãos públicos. Aos consultores devem ser atribuídas tarefas para desenvolver as capacidades do quadro funcional do governo, as quais devem ser avaliadas e remuneradas com base em resultados (Dener *et al.*, 2011; OCDE, 2008).





3

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

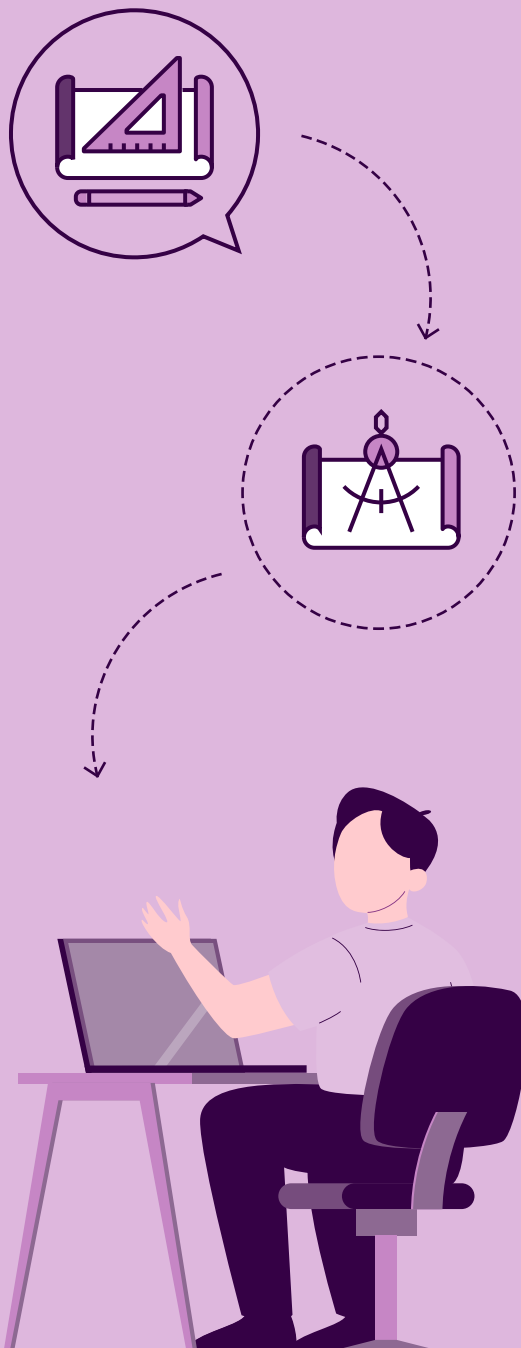
COMO OBTER O **TALENTO**
NECESSÁRIO PARA IMPULSIONAR
A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

AUTORES

Benjamin Roseth · Angela María Reyes · Mariano Lafuente

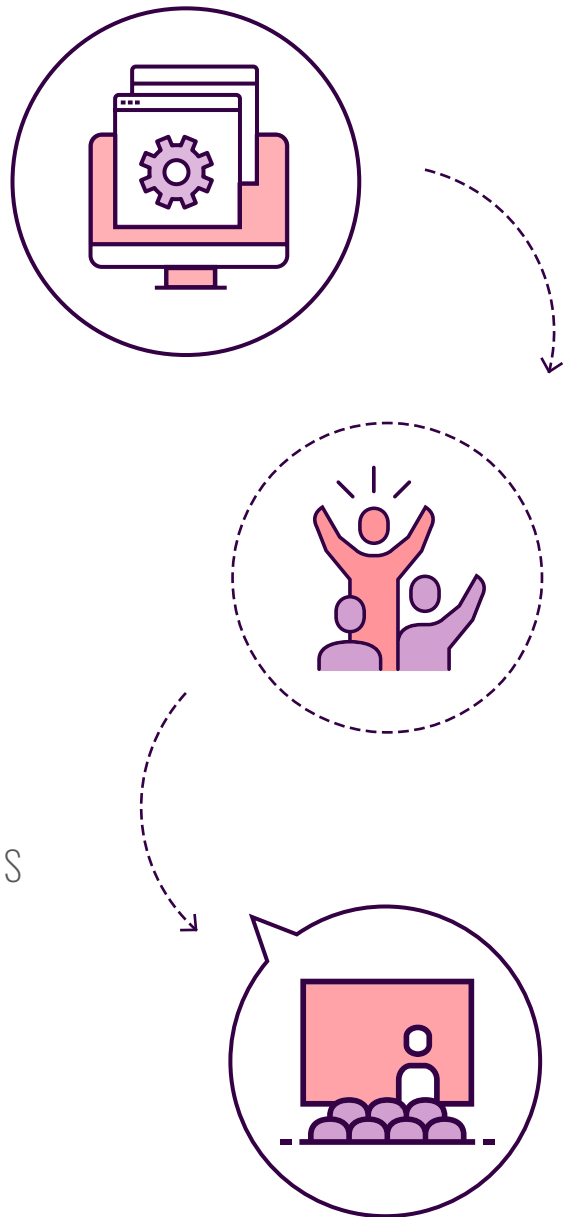
RESUMO

O impulso à transformação digital requer profissionais altamente capacitados para tarefas que abrangem desde a conceitualização das mudanças tecnológicas, normativas e organizacionais no nível macro até a concepção detalhada e a implementação das ferramentas digitais necessárias para essa transformação. Em geral, os governos da América Latina e do Caribe (ALC) apresentam lacunas de talento digital e enfrentam obstáculos importantes no que diz respeito à disponibilidade do talento no mercado, ao orçamento e à rigidez das regras de gestão dos recursos humanos, como recrutamento, desenvolvimento profissional e remuneração. Alguns países líderes em matéria digital implementaram diversos modelos de gestão de competências para enfrentar desafios semelhantes. Desse modo, acabaram por promover a geração de talentos digitais para o mercado de trabalho como um todo, criaram regimes de contratação de curto ou médio prazo para captar talentos do setor privado, com a promessa de um trabalho de alto impacto social, e desenvolveram as profissões digitais no âmbito da função pública.



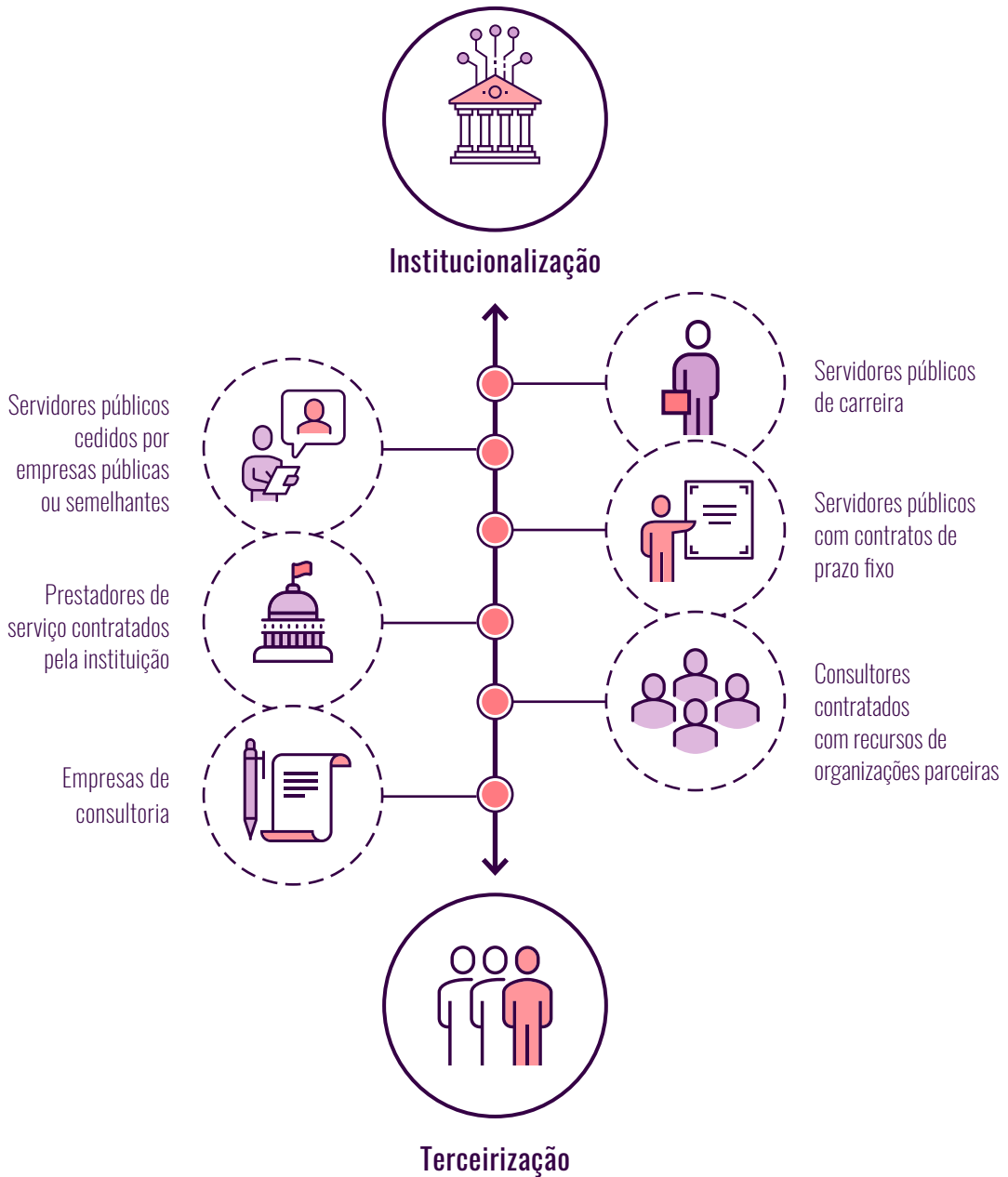
INTRODUÇÃO

O IMPULSO À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL É UM PROCESSO COMPLEXO QUE REQUER PROFISSIONAIS ALTAMENTE CAPACITADOS PARA TAREFAS QUE ABRANGEM DESDE A CONCEITUALIZAÇÃO DAS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS, NORMATIVAS E ORGANIZACIONAIS NO NÍVEL MACRO ATÉ A CONCEPÇÃO DETALHADA E A IMPLEMENTAÇÃO DE CADA FERRAMENTA NO NÍVEL INSTITUCIONAL.



Há várias maneiras de acessar as competências necessárias, com diferentes graus de institucionalização e flexibilidade, como mostra a figura 3.1.

FIGURA 3.1 Captação institucional de talentos digitais *versus* terceirização

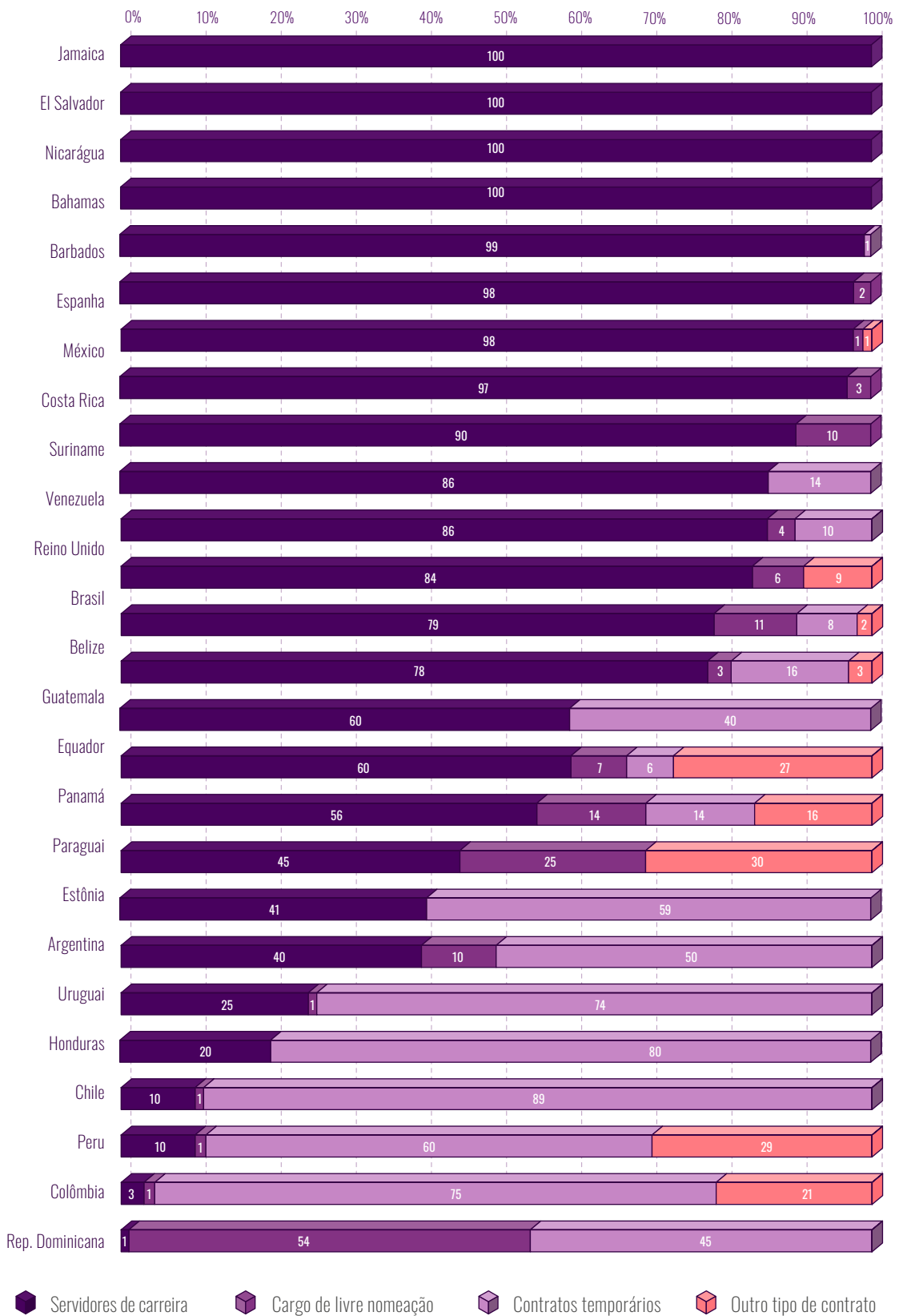


Fonte: elaboração própria (BID, 2020).

Não há uma fórmula única para equilibrar a institucionalização e a terceirização. Os países analisados são bastante heterogêneos: em oito dos órgãos centrais digitais pesquisados, mais de 90% do quadro funcional são servidores de carreira, enquanto em nove deles 50% do pessoal são consultores ou pessoas que ocupam cargos de livre nomeação e exoneração (ver figura 3.2). De forma

semelhante, 13 dos 25 órgãos centrais de governo digital da região contam com uma força de trabalho complementar externa ao governo, utilizando-se de modalidades como a terceirização de serviços e o estabelecimento de contratos do tipo retainer com empresas a fim de atender à necessidade de talento do órgão central, conforme revelado por outros resultados da pesquisa BID–GEALC (2019).

FIGURA 3.2 Porcentagem da equipe dos órgãos centrais de governo digital, por tipo de vínculo empregatício



Servidores de carreira
 Cargo de livre nomeação
 Contratos temporários
 Outro tipo de contrato

Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

COM AS MODALIDADES DE VÍNCULO IMPLEMENTADAS ATÉ O MOMENTO, O TALENTO DIGITAL À DISPOSIÇÃO DOS GOVERNOS DA REGIÃO PARECE TER SIDO INSUFICIENTE.

Dos mais de 700 gestores públicos latino-americanos entrevistados, 64% relataram ter participado, nos últimos cinco anos, de um projeto de tecnologia que fracassou devido à falta de habilidades das pessoas envolvidas (BID-COPLAC, 2019). No mesmo sentido, segundo a experiência acumulada até o momento, não parece haver uma correlação clara entre um tipo específico de vínculo empregatício e o potencial de êxito em um projeto de reforma digital.

Este capítulo examina as lacunas de talento digital dos governos da América Latina e do Caribe (ALC) e suas causas, bem como as soluções que alguns países líderes em matéria de governo digital implementaram para enfrentar desafios semelhantes. Sem procurar prescrever uma fórmula de equilíbrio ideal de acesso ao talento digital, este capítulo parte do princípio que a decisão depende de muitos fatores. A opção de apostar na contratação de funcionários é mais atraente na medida em que implica menores custos de transação, mais elementos para atrair talentos altamente qualificados e mais oportunidades de desenvolvimento profissional e aprendizagem contínua. Ao contrário, quanto maiores forem os custos à contratação de servidores públicos, mais escassos serão os recursos para competir pelo talento e menores as opções de desenvolvimento profissional e aprendizagem contínua, fazendo com que o uso de prestadores de serviços, consultores e empresas pareça mais favorável.

A dependência de soluções externas oferece uma série de desafios. Em primeiro lugar, pode apresentar riscos de conflito de interesse, caso os

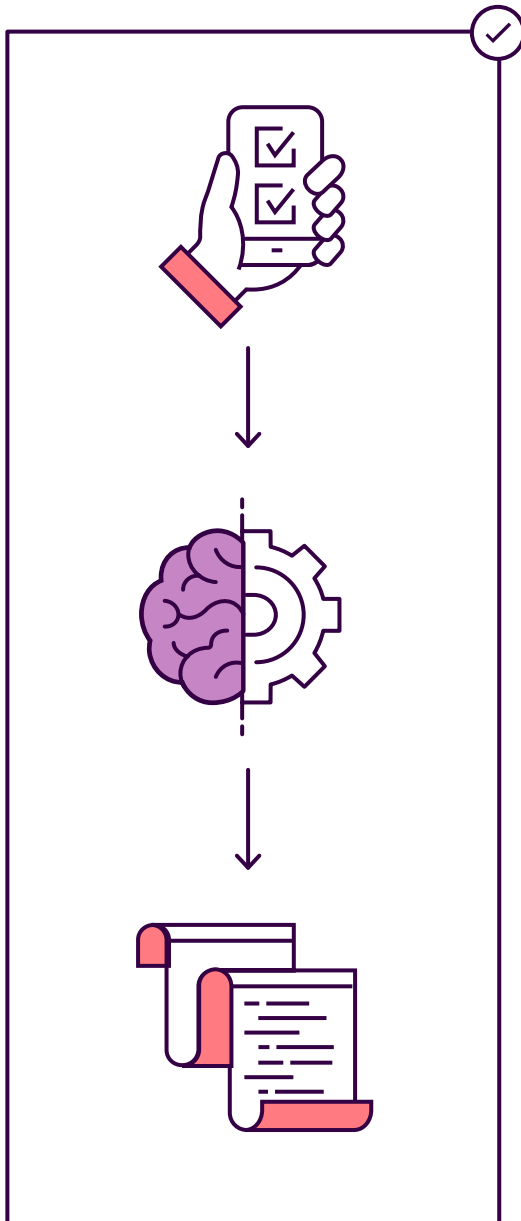
prestadores de serviços respondam aos incentivos de duas organizações: o governo, de um lado, e o proprietário da empresa, de outro (Fukuyama, 2020). Esse é o caso, especificamente, quando existe um mercado competitivo, os serviços são complexos e os produtos, heterogêneos — como acontece frequentemente com a digitalização —, sendo difícil para o público identificar um serviço de má qualidade e reclamar (Keefer, 1998). Em segundo lugar, a terceirização de serviços faz com que os funcionários, ao adquirirem as competências necessárias, deixem o setor público para prestar serviços ao governo como contratados externos, com melhor remuneração (Fukuyama, 2020). Isso contribui para a persistente falta de capacidades no Estado. Além do que, a desigualdade no nível de remuneração do setor público em relação aos prestadores de serviço externos pode gerar mal-estar entre os funcionários e afetar a motivação (Sanabria, 2015; Breza *et al.*, 2018). Em algumas instituições, os prestadores de serviços têm menos acesso à capacitação, o que dificulta a atualização das competências ou a realização de mudanças de processos ou tarefas internas (Sanabria, 2015). Por fim, o menor tempo de permanência dos prestadores de serviços ou do pessoal externo em cargos de livre nomeação na organização pode afetar a capacidade de construir memória institucional.

Por essas razões e pelo fato de que deve haver, em qualquer cenário, um mínimo de talento no governo, este capítulo se centra nas pessoas que trabalham na administração pública e deixa de lado a discussão sobre os desafios associados à contratação de consultores e empresas externas.

O diagnóstico da situação atual na região tem por base, em grande medida, uma pesquisa realizada com 25 órgãos centrais de governo digital no nível nacional (Rede GEALC),¹⁷ e foi complementado pela inclusão de três países líderes em matéria de governo digital fora da região (Espanha, Estônia e Reino Unido).¹⁸

17. Realizada entre os meses de junho e outubro de 2019 por meio da Rede de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe (Rede GEALC).

18. Esses três países responderam à pesquisa. Adiante, aborda-se também o caso dos Estados Unidos, que não participou da pesquisa.



Criar e impulsionar uma estratégia de transformação digital.



Criar e administrar serviços comuns (como identificação e assinatura digital, interoperabilidade etc.).



Reelaborar e oferecer serviços públicos *on-line* a cidadãos e empresas.



Coordenar a agenda da transformação digital com outros atores no âmbito da administração pública e fora dela.



Desenvolver a capacidade digital das instituições da administração pública que não a tenham.

A análise dos desafios do capital humano dos órgãos centrais de governo digital tem dupla relevância. Por um lado, eles desempenham, no nível nacional, um papel primordial na transformação digital como seu impulsionador. Normalmente, são responsáveis, entre outras funções, por:

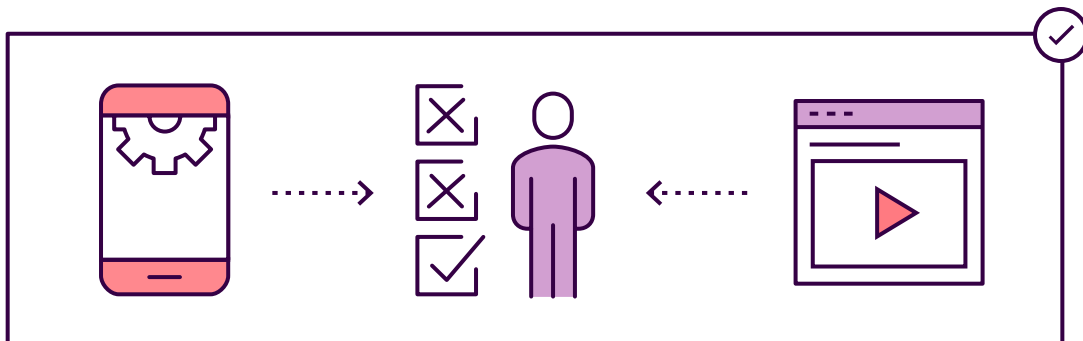
Por outro lado, essa análise pode servir de exemplo para o restante da administração pública, na medida em que as necessidades de talento digital e as condições subjacentes (p. ex. as regras de gestão da função pública) sejam comuns a outras áreas de governo. Como complemento, apresenta evidências provenientes de uma pesquisa com mais de 700 gestores públicos latino-americanos de várias áreas da administração pública.¹⁹

A discussão das práticas dos países líderes enfoca a experiência de quatro países com diferentes modelos de competência: Espanha, Estados Unidos, Reino Unido e Uruguai.²⁰

19. Realizada de julho a agosto de 2019 com profissionais de 18 países latino-americanos (17 hispanofalantes e Brasil) por meio da Rede da Comunidade de Profissionais da América Latina e do Caribe em Gestão por Resultados no Desenvolvimento (Rede COPLAC).

20. O anexo 2 apresenta uma breve descrição dos órgãos centrais desses quatro países.

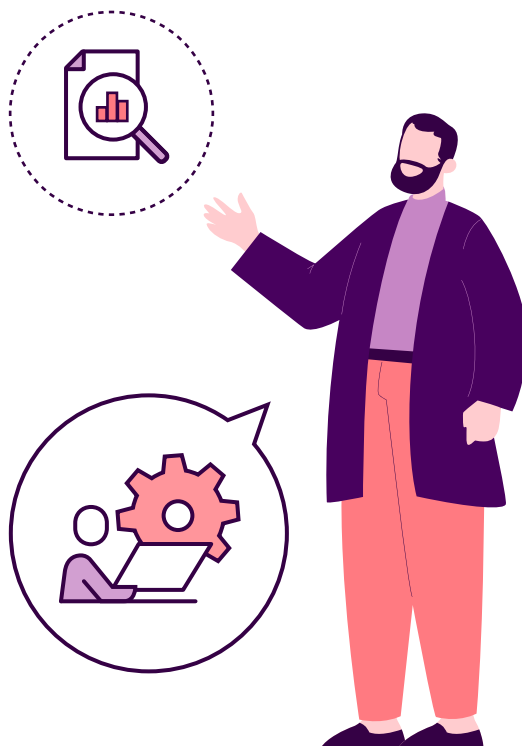
OS GOVERNOS DA ALC PRECISAM ADICIONAR TALENTO DIGITAL



OS GOVERNOS DA ALC TÊM UM GRAVE *DEFICIT* DE TALENTO DIGITAL.

Isso se evidencia, primeiramente, pela identificação por parte dos gestores públicos da necessidade de suas equipes: 51% relataram uma carência “grave” ou “muito grave” de competências em análise de dados e 40% em programação e desenvolvimento de *software* (BID-COPLAC, 2019).

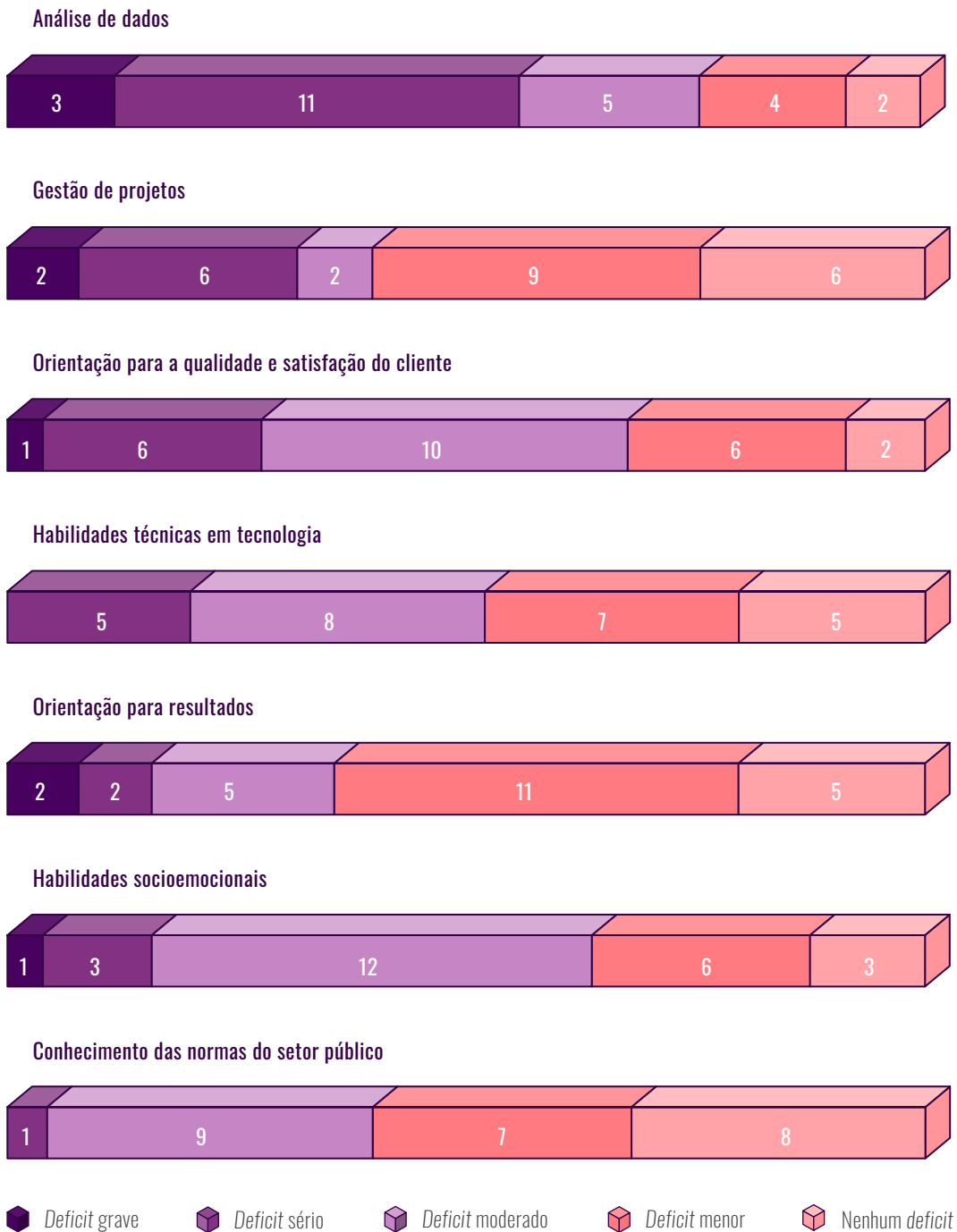
O *deficit* de talento também é patente na análise dos órgãos centrais de governo digital, e seus líderes relataram não conseguir satisfazer a necessidade de competências em uma ampla variedade de áreas, como análise de dados e gestão de projetos (ver figura 3.3). Além disso, em comparação com outros países líderes em matéria de governo digital, faltam aos órgãos centrais da região muitas das funções fundamentais para impulsionar a transformação digital, por exemplo: especialista em gestão da mudança, especialista em acessibilidade de conteúdo digital, pesquisador de experiência do usuário e especialista em computação em nuvem (ver figura 3.4 e quadro 3.1). Também parece haver uma desconexão entre a missão, em geral bastante ampla, dos órgãos centrais e a dotação de pessoal



(ver figura 3.5).²¹ Com relação a esse último ponto, embora a comparação seja imperfeita, devido às diferenças de tamanho dos países e às formas de lidar com as tarefas requisitadas, está demonstrado que em países líderes, como a Espanha, a Estônia e o Uruguai, parece haver mais coerência entre a missão e a dotação de pessoal do que em outros países.

21. O anexo 3 arrola as possíveis atividades de um órgão central digital.

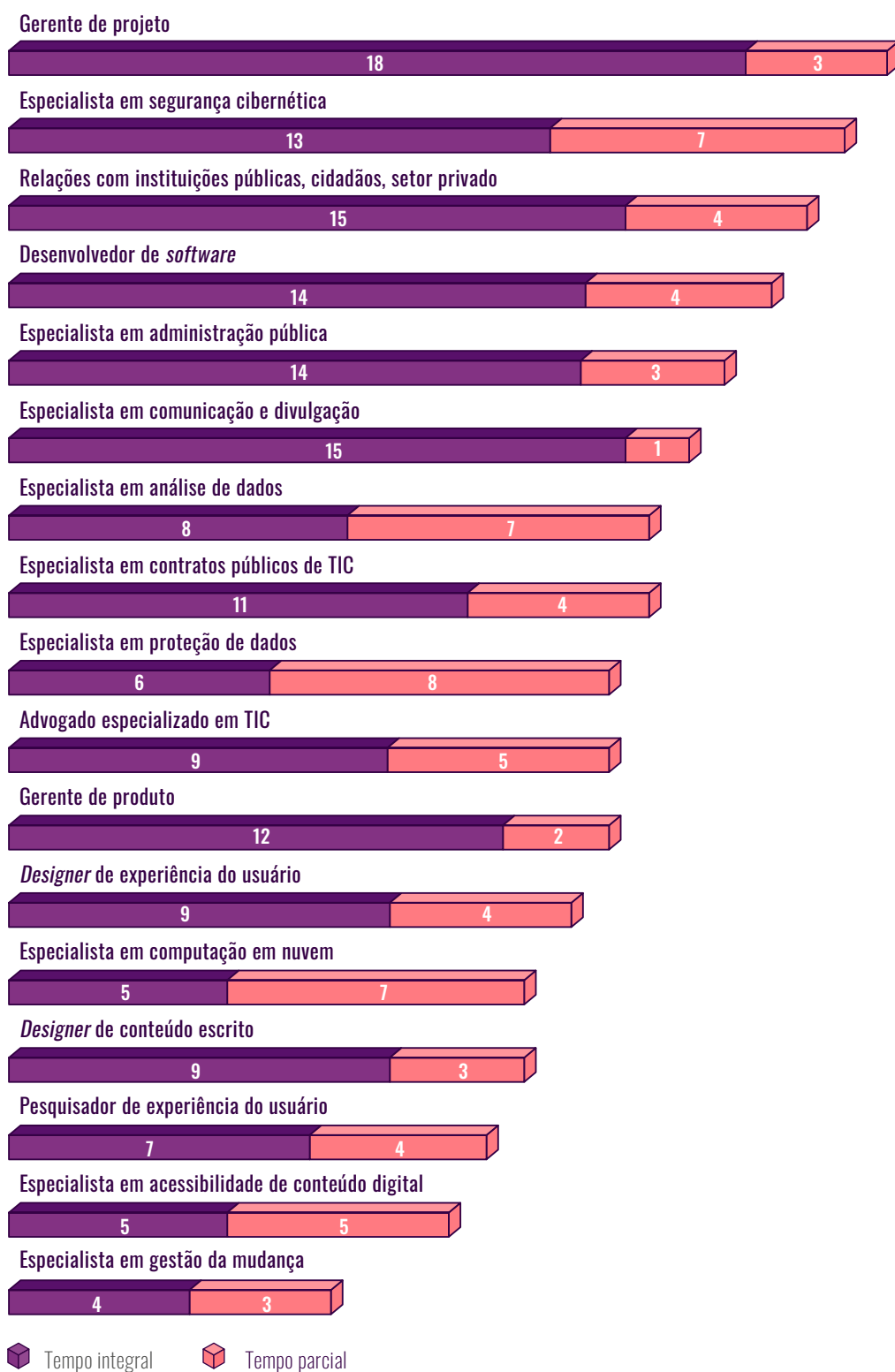
FIGURA 3.3 Lacunas de competências nos órgãos centrais de governo digital



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: a figura inclui apenas países da ALC. As opções de resposta completas eram: i) análise de dados; ii) gestão de projetos; iii) orientação para a qualidade e satisfação do cliente, tanto internos quanto externos (cidadãos e empresas); iv) habilidades técnicas em tecnologia, como programação e desenvolvimento de *software*, arquitetura tecnológica etc.; v) orientação para resultados; vi) habilidades socioemocionais, tais como adaptabilidade, curiosidade, flexibilidade e perseverança; vii) conhecimento das normas e dos procedimentos do setor público; e viii) outro tema em que existe um *deficit* importante: _____.

FIGURA 3.4 Quais das seguintes funções contam com a dedicação de pelo menos uma pessoa?
(respostas afirmativas em um total de 25 países da ALC)



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: a figura inclui apenas países da ALC. Os números dentro das barras indicam quantos países selecionaram essa opção de resposta.

QUADRO 3.1 Qual o regime de dedicação das pessoas que exercem as seguintes funções? (Países líderes digitais)

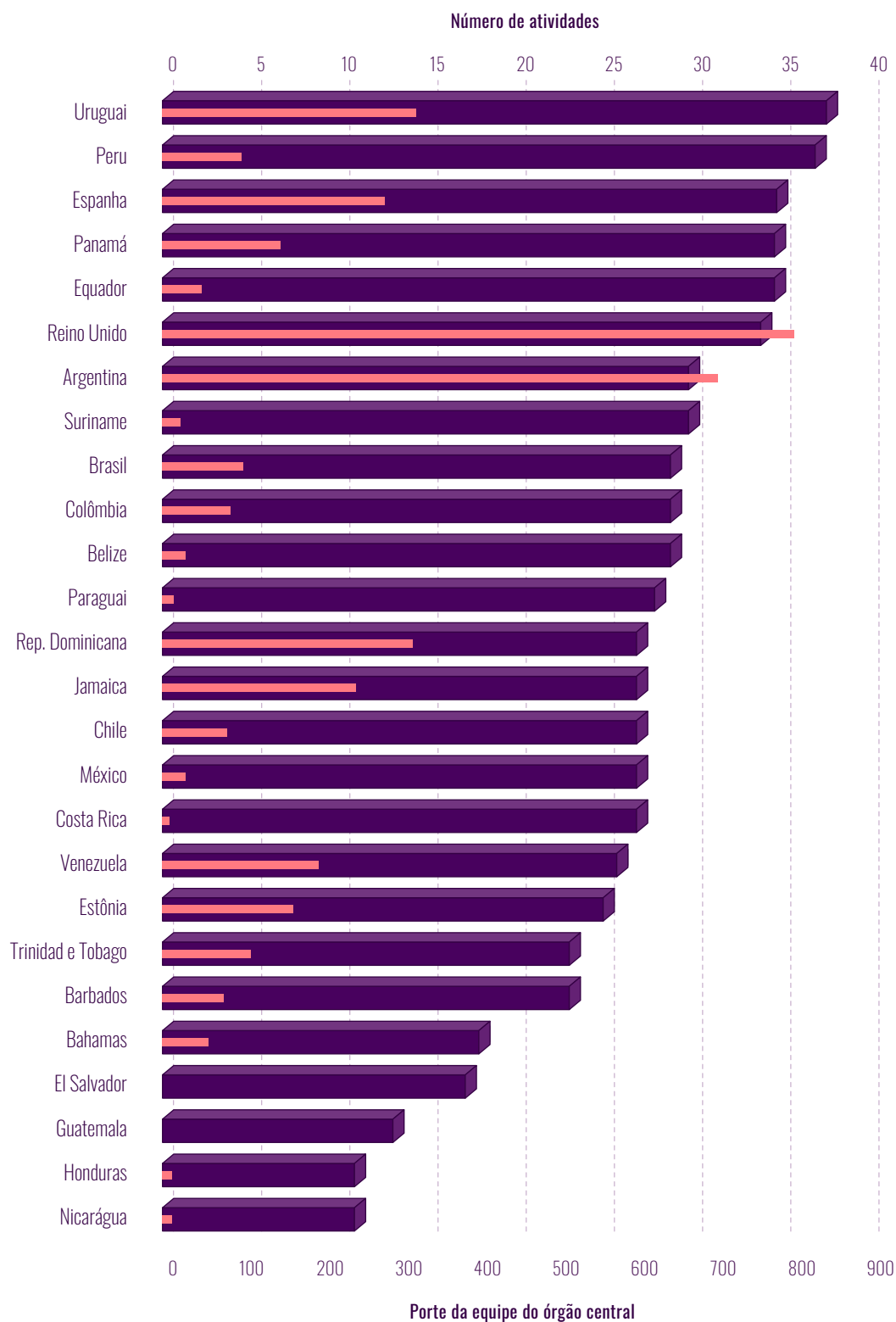
Função	Espanha	Estônia	Reino Unido	Uruguai
1 Gerente de projeto	●	●	●	●
2 Especialista em segurança cibernética	●	●	●	●
3 Relações com instituições públicas, cidadãos, setor privado	●	●	●	●
4 Desenvolvedor de <i>software</i>	●	●	●	●
5 Especialista em administração pública	●	●	●	●
6 Especialista em comunicação e divulgação	●	●	●	●
7 Especialista em análise de dados	●	●	●	●
8 Especialista em contratos públicos de TIC	●	●	●	●
9 Especialista em proteção de dados	●	●	●	●
10 Advogado especializado em TIC	●	●	●	●
11 Gerente de produto	●	●	●	●
12 Especialista em computação em nuvem	●	●	●	●
13 <i>Designer</i> de conteúdo escrito	●	●	●	●
14 <i>Designer</i> de experiência do usuário	●	●	●	●
15 Pesquisador de experiência do usuário	●	●	●	●
16 Especialista em acessibilidade de conteúdo digital	●	●	●	●
17 Especialista em gestão da mudança	●	●	●	●

● Tempo integral
 ● Tempo parcial
 ● Não existe

Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: o órgão central digital da Estônia não tem muitas funções que existem nos outros países líderes, o que se explica por duas razões. Por um lado, devido ao alto grau de desenvolvimento digital na administração pública em geral, muitas instituições empregam, por conta própria, funcionários dedicados à análise de dados e aos contratos de TIC. Por outro lado, a falta de foco na experiência do usuário tem sido uma crítica comum. Ver, entre outros: <https://arstechnica.com/information-technology/2015/08/im-now-an-estonian-e-resident-but-i-still-dont-know-what-to-do-with-it/>.

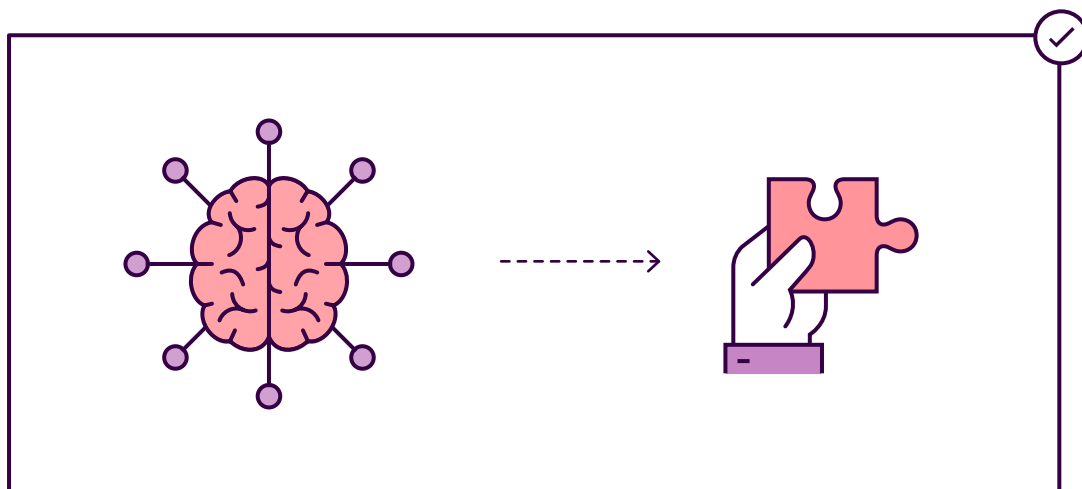
FIGURA 3.5 Contraste entre a missão e o número de profissionais dos órgãos centrais



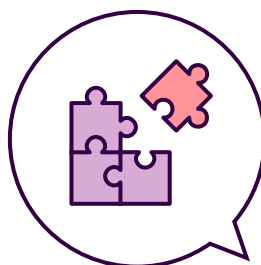
■ Atividades que o órgão central lidera ou de que participa

■ Dimensão do órgão central (eixo direito)

Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).



OS ÓRGÃOS CENTRAIS DE ALGUNS PAÍSES TAMBÉM SOFREM DE OUTRO TIPO DE DEFICIT: LACUNA DE GÊNERO NA COMPOSIÇÃO DO TALENTO DIGITAL.

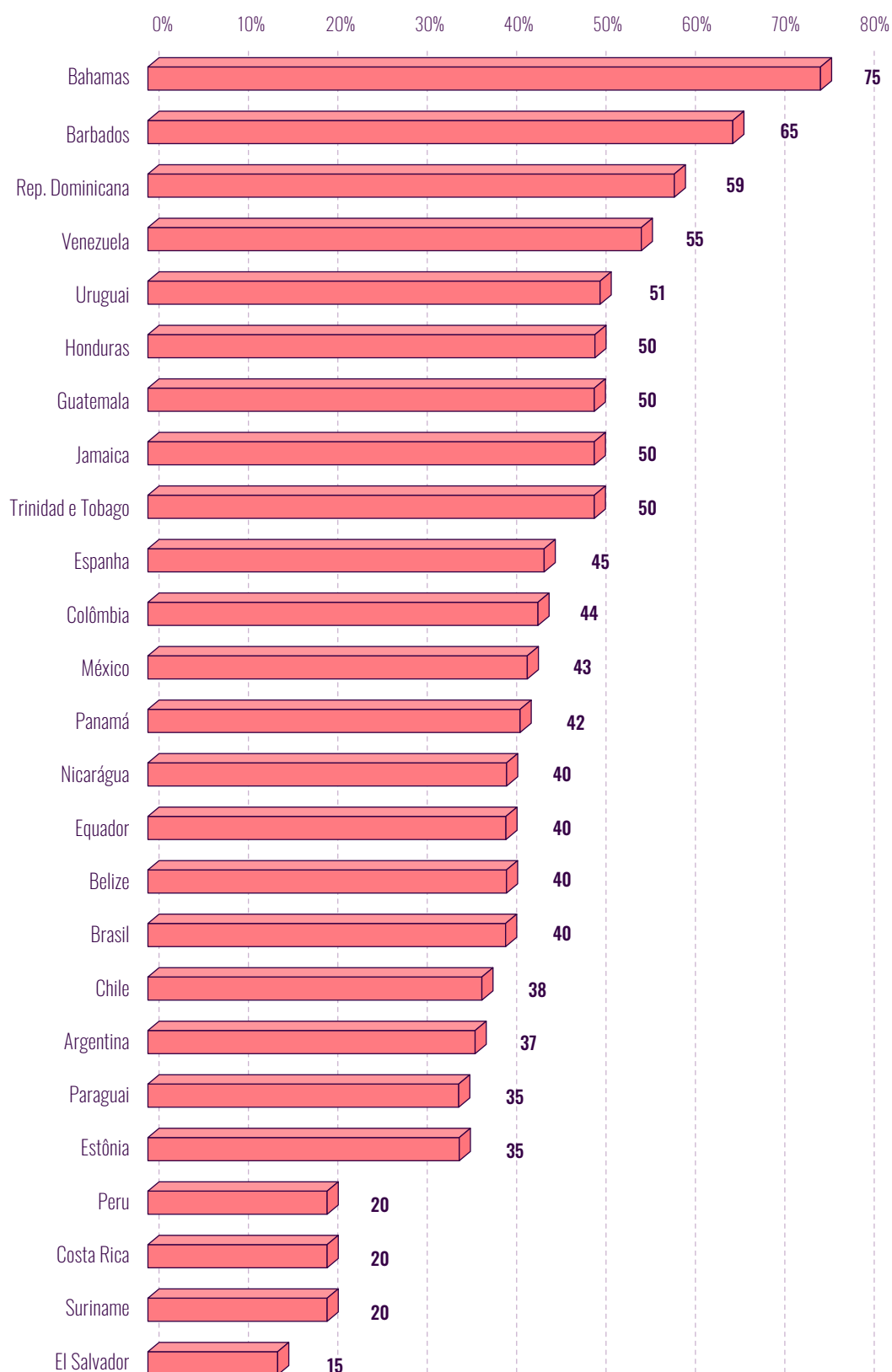


Os órgãos centrais de alguns países também sofrem de outro tipo de deficit: lacuna de gênero na composição do talento digital. Apenas em nove dos 25 países examinados (23 deles da região) as mulheres constituem metade ou mais do quadro funcional e, em quatro, representam 20% ou menos (ver figura 3.6). O desequilíbrio é maior na análise da liderança: apenas em cinco dos 23 países da ALC estudados o órgão central era, no final de 2019, liderado por uma mulher (Bahamas, Colômbia, Guatemala, Nicarágua e Peru). A paridade de gênero é importante não só em termos de igualdade de oportunidades de emprego, mas também para a produtividade. É abundante a literatura sobre os setores público e privado indicando que as equipes com equilíbrio de gênero tendem a ser mais produtivas (Ali, 2016; Opstrup e Villadsen, 2015; e Hoogendoorn *et al.*, 2013).

Cabe mencionar que o gênero não é o único tipo de diversidade relevante. O box 3.1 mostra outro particularmente interessante para o talento digital: a neurodiversidade.

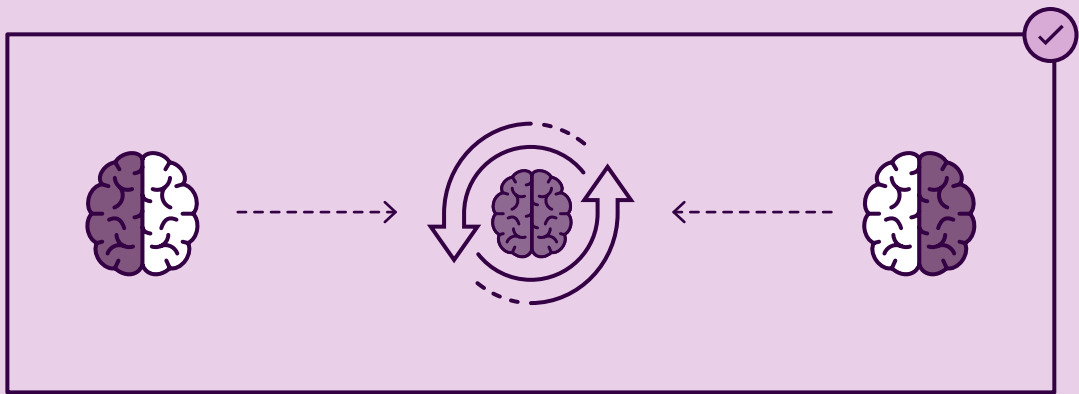


FIGURA 3.6 Percentagem de mulheres no quadro funcional do órgão central de governo digital



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

BOXE 3.1 O potencial do talento neurodiverso para o governo digital



O governo digital oferece uma oportunidade especial para a incorporação de pessoas que tradicionalmente não têm sido consideradas nos debates sobre a diversidade: o talento neurodiverso.

A **neurodiversidade** é um conceito que estabelece que as diferenças neurológicas devem ser reconhecidas e respeitadas como qualquer outra diversidade humana. Entre essas diferenças estão o autismo, a dislexia, o *deficit* de atenção e hiperatividade, a dispraxia, a síndrome de Tourette e a narcolepsia. Esse conceito reconhece essas diferenças como expressões de variações genéticas normais e, portanto, estabelece que as pessoas neurodiversas não precisam de cura, mas de acomodação específica. Muitos dos que vivem com autismo ou dislexia têm habilidades especiais de reconhecimento de padrões, capacidade analítica, memória excepcional, habilidades de observação, alta capacidade de concentração ou inteligência lógico-matemática superior. Em muitos casos, as pessoas com autismo identificam erros com facilidade e têm olho crítico para detalhes (Baron-Cohen, S. *et al.*, 2009). Esses talentos podem ser muito úteis em tarefas relacionadas à transformação digital, como a análise de dados, o desenvolvimento de *software* ou a segurança cibernética.

Apesar das vantagens competitivas das pessoas neurodiversas em certos tipos de tarefas, a taxa de desemprego dessa população é geralmente alta (80% nos Estados Unidos). Essa disparidade pode ser explicada, em parte, porque os processos de contratação muitas vezes atribuem muito peso às habilidades sociais e de comuni-

cação, que tendem a ser menos pronunciadas no caso das pessoas neurodiversas.

A FIM DE EXPLORAR ESSE POTENCIAL, **ALGUMAS EMPRESAS PRIVADAS COMEÇARAM A DESENVOLVER PROGRAMAS DE RECRUTAMENTO ESPECIAIS PARA TALENTOS NEURODIVERSOS.**

O caso da Microsoft é particularmente notável. Seu programa de recrutamento de pessoas no espectro autista, criado em 2015, adaptou o processo de seleção, a fim de dar mais peso ao trabalho específico que o candidato desempenharia e minimizar situações possivelmente estressantes. Para tanto, depois de uma avaliação *on-line*, os candidatos participam de uma semana de entrevistas nas instalações da Microsoft na qual serão exploradas as habilidades de trabalho e as competências técnicas que lhes permitirão preencher uma possível função. A empresa também oferece aos candidatos práticas de simulação de entrevistas, discussões informais e *coaching*. A semana termina com um encontro entre a equipe de recursos humanos e os possíveis funcionários. Quando uma pessoa é incorporada ao local de trabalho, um instrutor faz o acompanhamento, facilitando e apoiando o processo de integração e de transição às novas tarefas (Microsoft Alumni, 2015).



OS BENEFÍCIOS TANGÍVEIS DO TALENTO NEURODIVERSO NAS ORGANIZAÇÕES

As empresas que adotaram programas de talentos neurodiversos devem efetuar modificações em seus locais de trabalho e cultura, de modo a acomodá-los e aproveitar seu potencial. Desse modo, em alguns casos, o espaço físico deve ser transformado para proporcionar, por exemplo, áreas adequadas, com estímulos sensoriais reduzidos ou fones de ouvido. Em outros casos, deve haver uma rede de apoio com mentores ou pessoal especializado. Também será necessário alterar a maneira de liderar as equipes, com uma abordagem mais personalizada e focada em cada um dos membros.

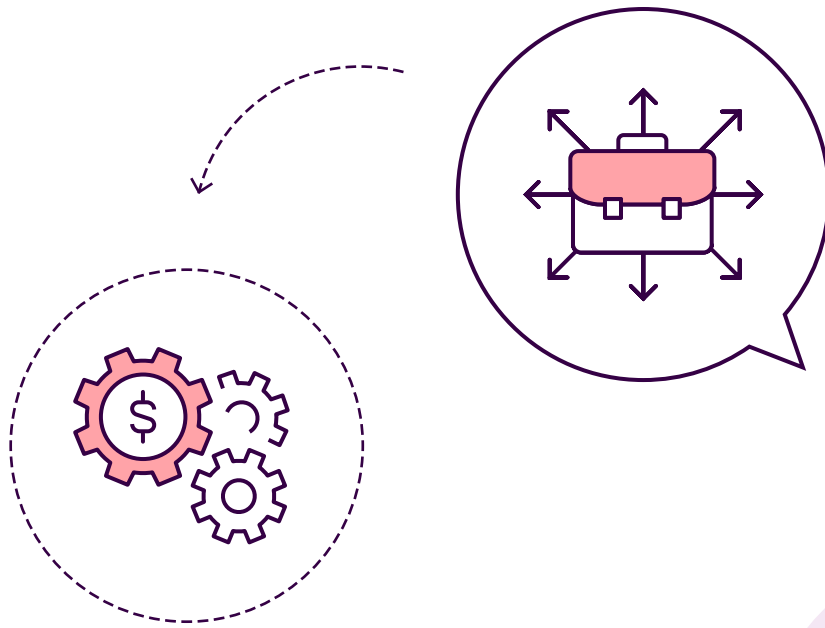
O investimento em talentos neurodiversos costuma dar frutos. Com seu programa de talentos neurodiversos, a Hewlett Packard empregou, mais de 30 participantes em funções de teste de *software* no Departamento de Serviços Humanos da Austrália, e os resultados preliminares mostram que as equipes com talentos neurodiversos são 30% mais produtivas que as demais (Austin e Pisano, 2017). Na SAP, um participante do programa encontrou uma solução técnica para um problema que ajudou a empresa a economizar cerca de US\$ 40 milhões. Para além dos benefícios monetários, os gerentes dessa empresa reconhecem o aumento na produtividade, na qualidade dos produtos e na motivação de seus empregados.

OS GERENTES TAMBÉM ADMITIRAM
QUE SUA **PRÓPRIA CAPACIDADE
DE GESTÃO FOI BENEFICIADA,**
POR TEREM DE PENSAR EM
CADA INDIVÍDUO E EM SUAS
NECESSIDADES ESPECÍFICAS.



O talento neurodiverso pode ser uma contribuição positiva para a transformação digital no setor público, uma vez que será necessário aumentar a ênfase nas funções que envolvem capacidade analítica, desenvolvimento de códigos de *software*, geração e análise de dados em massa, testagem de processos etc. Para tanto, é preciso repensar a forma como os processos de seleção são conduzidos e incluir pessoas com habilidades e competências técnicas excepcionais.

VÁRIOS OBSTÁCULOS EXPLICAM A LACUNA DE TALENTO DIGITAL NOS GOVERNOS DA ALC



PARECE HAVER TRÊS RAZÕES PRINCIPAIS QUE EXPLICAM A LACUNA DE TALENTO DIGITAL NOS GOVERNOS DA ALC: (I) A ESCASSEZ DE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS NO MERCADO DE TRABALHO DO PAÍS; (II) A INSUFICIÊNCIA DE ORÇAMENTO; E (III) OS DESAFIOS NA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA (RECRUTAMENTO, DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL, SALÁRIOS, ENTRE OUTROS).



1

ESCASSEZ DE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS NO MERCADO DE TRABALHO

Os países da ALC sofrem de uma escassez de talento digital. De acordo com um relatório sobre a disponibilidade de habilidades em 60 países de todo o mundo, publicado em 2020, os 11 países da ALC participantes estavam entre o 41º e o 58º lugar em habilidade tecnológica (Coursera, 2020). Com relação à competência na área da ciência de dados, a Argentina foi a mais bem colocada em 22º lugar, com os demais países abaixo da 30ª posição. A baixa disponibilidade de habilidade tecnológica significa que as empresas não conseguem satisfazer sua demanda de talento. Um estudo sobre Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México revelou que os tipos de competências mais escassas nas empresas eram em ciência, engenharia, tecnologia e matemática, sendo que 38% das empresas tinham uma necessidade não satisfeita nessas áreas (Basco *et al.*, 2020).

O caso dos profissionais de segurança cibernética é particularmente notório. Um estudo de 2019 estimou que o *deficit* desses especialistas na ALC era de 600 mil profissionais, incluindo os setores público e privado. Essa tendência se repete em nível global: calcula-se que no mundo haja uma lacuna de 4 milhões de cargos em cibersegurança que ficam vagos por falta de talentos (ISC, 2019).

Esse *deficit* é semelhante em muitos países da ALC. Um estudo sobre a proporção da população adulta com uma habilidade digital específica (criar um programa computacional usando uma linguagem de programação especializada) revelou que, dos 75 países analisados, o Chile é o mais bem posicionado da ALC, em 8º lugar (abaixo

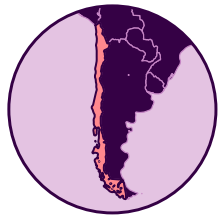


do México e acima da Suécia), seguido do México (21º), Colômbia (30º), Costa Rica (50º), Peru (54º) e Brasil (56º) (UIT, 2019). Essa análise excluiu todos os países menos desenvolvidos da região, nos quais essas habilidades provavelmente existem em menor número.

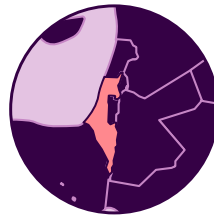
A escassez de profissionais com competência digital na ALC se deve, pelo menos em parte, ao estado incipiente da oferta de formação nessa área. Um exemplo disso é a formação de especialistas em computação. Nenhum dos países latino-americanos incluídos nesta pesquisa (Brasil, Chile e México) produz doutores em ciências computacionais em proporção equivalente à dos países líderes em matéria digital, como mostra o quadro 3.2 (National Science Board, 2018). De modo semelhante, na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México, a qualidade do sistema educacional foi apontada como a segunda barreira mais importante para atender adequadamente às demandas futuras de pessoal (a primeira seriam os altos impostos sobre o trabalho) (Basco *et al.*, 2020).

Alguns desses países contam com os sistemas educacionais mais sólidos da região, portanto é provável que os países menos desenvolvidos tenham *deficit* maiores.

QUADRO 3.2 Doutores em ciências computacionais (por milhão de habitantes), média em 2014–18



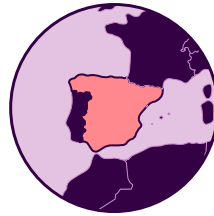
0,48
CHILE



6,64
ISRAEL



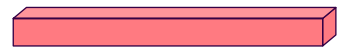
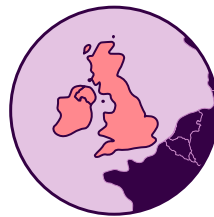
0,52
MÉXICO



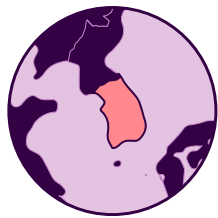
11,08
ESPANHA



1,07
BRASIL



13,88
REINO UNIDO



3,04
COREIA DO SUL

A escassez de profissionais digitais repercute de várias maneiras na aquisição do talento digital no setor público: provoca o acirramento da concorrência; aumenta as disparidades salariais entre o setor público e o privado; e diminui a probabilidade de se encontrarem profissionais altamente qualificados e com vocação para a função pública, o que permitiria contrabalançar as expectativas salariais com o potencial de impacto social que o serviço público oferece.

Fonte: elaboração própria com base nos dados do National Science Board (2018).

2

INSUFICIÊNCIA DE ORÇAMENTO

Para satisfazer as necessidades de competência digital, é preciso que o talento exista no mercado e que haja orçamento para contratá-lo. No entanto, muitos países não têm orçamento suficiente:

74% DOS DIRETORES DE GOVERNO DIGITAL **INFORMAM QUE A FALTA DE ORÇAMENTO IMPEDIU A CONTRATAÇÃO DE PESSOAL NECESSÁRIO NO ÚLTIMO ANO**

(ver a figura 3.7) (pesquisa BID-GEALC, 2019).

O problema não é exclusivo da região, já que Espanha e Estônia mencionaram o mesmo desafio.

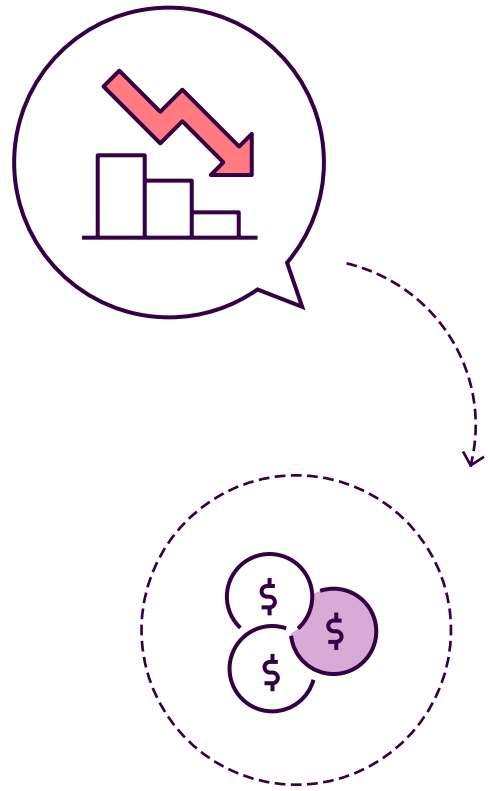
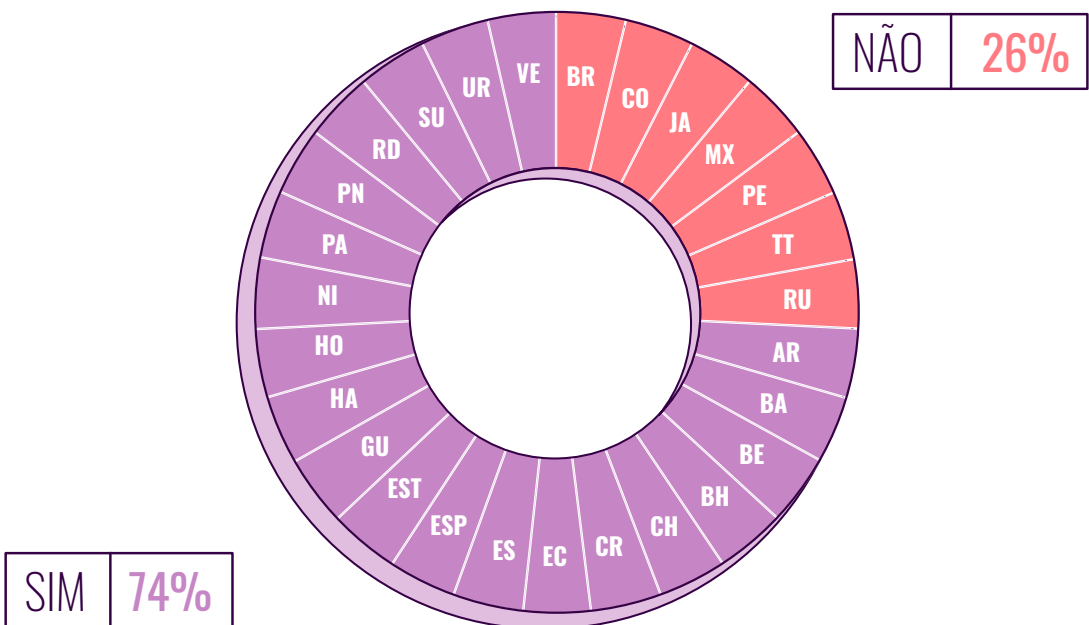


FIGURA 3.7 No último ano, a insuficiência de orçamento impediu a contratação de pessoal necessário?



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: ESP= Espanha, EST= Estônia, RU = Reino Unido.

3

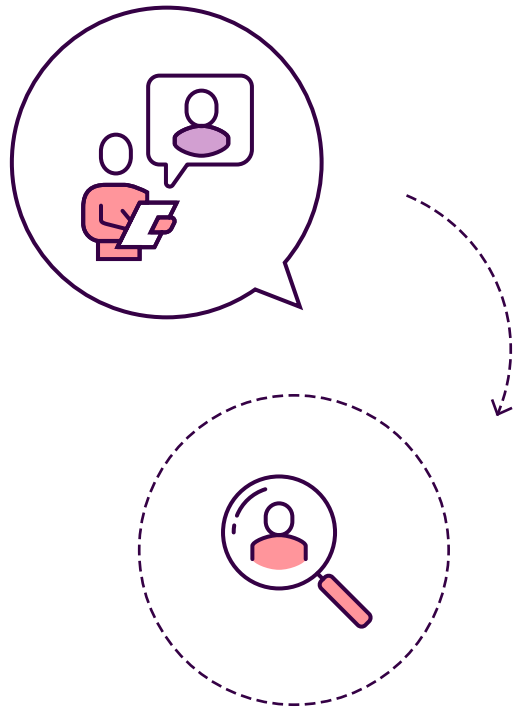
DESAFIOS NA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA

Mesmo que exista talento disponível no mercado e orçamento para contratá-lo,

PODEM SURTIR **DIFICULDADES REFERENTES ÀS NORMAS E AOS PROCEDIMENTOS DE GESTÃO DE PESSOAL** QUE COMPLICAM ESSA TAREFA.

A gestão da função pública da ALC enfrenta importantes desafios em geral, que impactam diretamente na gestão do talento digital. Esses desafios abrangem, no nível estratégico, o papel administrativo que costumam desempenhar os órgãos responsáveis pela gestão da função pública e as unidades de gestão de recursos humanos nas instituições públicas. No nível operacional, incluem as deficiências na maioria dos subsistemas de gestão dos recursos humanos, desde o planejamento até a organização do trabalho (tipos de perfis de cargo e composição do pessoal) e a gestão do emprego (recrutamento, seleção etc.), da remuneração, do desempenho e do desenvolvimento (oportunidade de crescimento profissional e capacitação).

De acordo com uma metodologia desenvolvida pelo BID, que se espelha na Carta Ibero-Americana da Função Pública (CIFP) – um documento com boas práticas de gestão de recursos humanos no Estado, assinado por todos os países da região em 2003 –, a administração central do governo nacional nos países da ALC alcançava a média de 38 de 100



pontos nos diagnósticos mais recentes do Índice de Desenvolvimento da Função Pública, variando na faixa de no mínimo 12 e no máximo 67 pontos.²² A seguir, encontra-se uma análise de como essas debilidades afetam a gestão de talentos digitais.

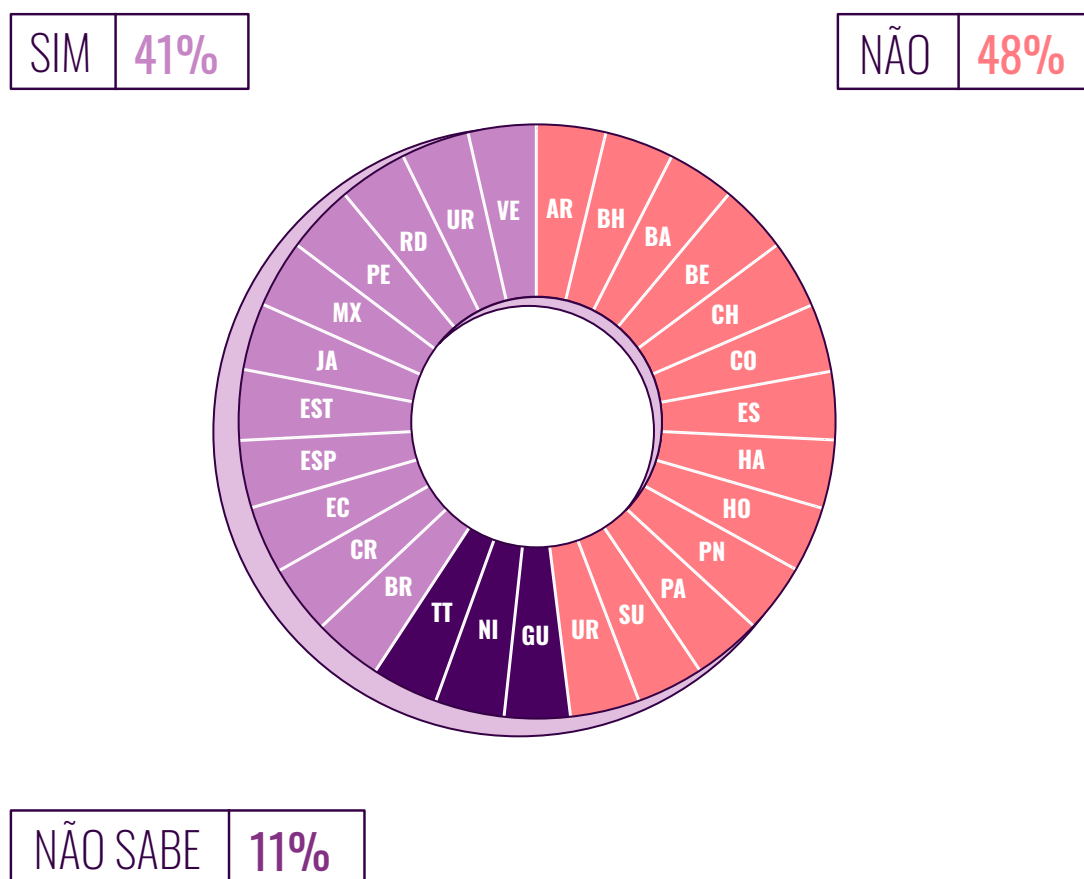
No que diz respeito ao subsistema de **planejamento**, não costumam existir na região planos para a força de trabalho futura que incluam as necessidades esperadas para o talento digital. Também não são comuns bases de dados de pessoal que possibilitem conhecer, de forma quantitativa e qualitativa, os recursos humanos existentes a fim de melhor informar o processo de planejamento da captação de novos talentos. Essa falta de planejamento muitas vezes leva a uma substituição quase automática dos funcionários que se aposentam ou se desligam do serviço, apesar da obsolescência de alguns perfis de cargos (Cortázar *et al.*, 2014). Devido a limitações orçamentárias, essa prática de substituição por inércia pode prejudicar a criação de novas vagas para cargos que hoje não existem e que são característicos da transformação digital.

22. Ver <https://mydata.iadb.org/Reform-Modernization-of-the-State/Civil-Service-Development-Index/ddw5-db4y>.

Na **organização do trabalho**, poucos países têm descrição atualizada de cargos para a função pública, o que é mais acentuado em relação aos cargos da transformação digital. Em 2019, apenas 41% dos países dispunham de um quadro de competências digitais para os funcionários (ver figura 3.8). Isso tem impacto direto no recrutamento dos servidores públicos, pois as competências e habilidades exigidas para o exercício do cargo não estão bem definidas, não podendo, portanto, ser usadas em processos seletivos. O efeito também é negativo sobre os subsistemas de gestão do desempenho

(como avaliar o desempenho do talento digital sem uma descrição adequada do que se espera do ocupante do cargo?), gestão do desenvolvimento (qual é o caminho do desenvolvimento profissional na função pública se não há uma descrição de cargos para diferentes níveis hierárquicos?) e gestão da remuneração (os sistemas de classificação e remuneração não refletem o peso específico de cada cargo e sua relatividade salarial em função de fatores como as habilidades necessárias ou o nível de responsabilidade, o que resulta na remuneração inadequada dos talentos digitais).

FIGURA 3.8 Existe um quadro de competências digitais para os funcionários do governo?



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID–GEALC (2019).

Nota: em muitos casos, a falta de um quadro de competências é acompanhada da ausência de descrição dos cargos digitais. Assim, os profissionais que executam tarefas para a transformação digital podem acabar sendo classificados em funções comuns, que podem não ser coerentes com as suas atribuições (economista, advogado etc.). Isso é problemático por duas razões: sem uma definição clara das funções digitais é difícil conseguir a atenção dos talentos de fora e atraí-los para suprir a necessidade interna; além disso, a falta de clareza das funções dificulta a gestão do ciclo de recursos humanos das organizações (contratação, promoção e avaliação de desempenho).

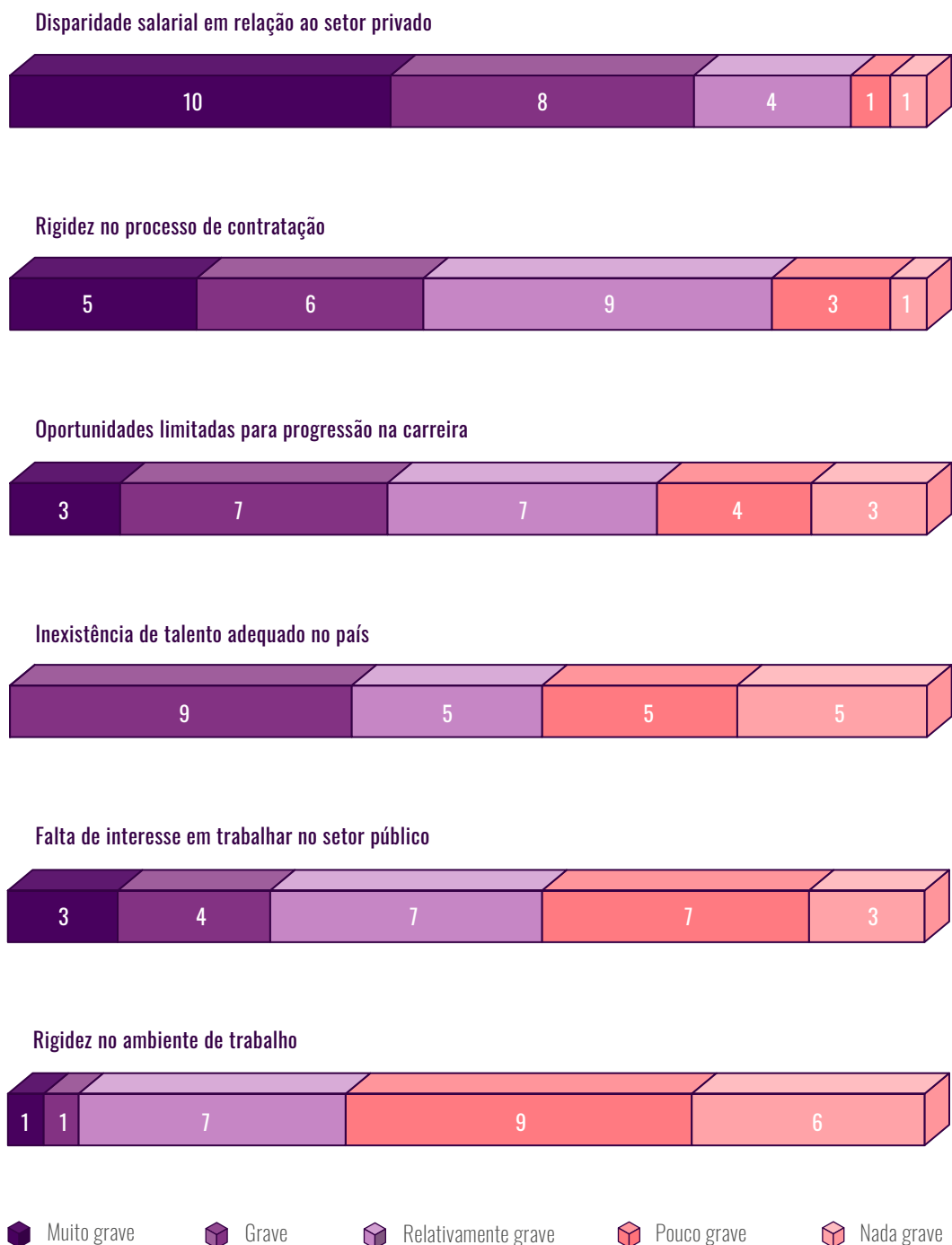
EM GERAL, OS SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO, OU SEJA, OS GRAUS OU NÍVEIS NOS QUAIS SE ORGANIZAM OS CARGOS E CARREIRAS DA FUNÇÃO PÚBLICA, FORAM CRIADOS HÁ MUITAS DÉCADAS E NÃO FORAM ATUALIZADOS.

Isso impede, por exemplo, que um profissional altamente qualificado em transformação digital avance profissionalmente como especialista técnico, e gera incentivos para que passe a um cargo de direção, onde talvez não agregue tanto valor, por ser a única forma de obter aumentos salariais e subir na hierarquia do setor público. Isso é demonstrado pelo fato de que 70% dos órgãos centrais de governo digital percebem a falta de oportunidades para o desenvolvimento profissional como um fator relativamente grave, grave ou muito grave no momento da captação de talentos digitais (BID-GEALC, 2019).

Na **gestão do emprego**, embora a maioria dos países da região tenha avançado na utilização de concursos públicos competitivos, baseados no mérito, e abertos, de ampla divulgação, o recrutamento de talentos, especialmente o digital, continua a ser um desafio. Por um lado, as pessoas com perfis adequados muitas vezes não consideram o Estado uma boa opção de emprego: 60% dos gestores dos órgãos centrais de governo digital consideraram esse problema relativamente grave, grave ou muito grave (BID-GEALC, 2019). Por outro lado, os diretores dos órgãos centrais citam a falta de oportunidades de desenvolvimento profissional como o terceiro obstáculo mais importante na atração de talentos (ver figura 3.9). Um estudo sobre os profissionais de ciência, engenharia e tecnologia no governo federal dos Estados Unidos (Madrikis, 2018) corrobora esse argumento, ao considerar que, mesmo sem a disparidade salarial entre o setor público e o setor privado, o governo tem dificuldade de reter os profissionais devido às práticas insatisfatórias de gestão interna e às opções limitadas de desenvolvimento profissional.



FIGURA 3.9 Principais obstáculos à atração de talentos para a equipe digital
(respostas por categorias em um total de 25 países)



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Nota: a figura representa apenas países da ALC. Os números dentro das barras indicam quantos países selecionaram essa opção de resposta. A opção de resposta completa para “rigidez no processo de contratação” incluía, por exemplo, a impossibilidade de contratar pessoal qualificado em temas digitais sem títulos formais, e para “rigidez no ambiente de trabalho” incluía, por exemplo, regras sobre horas de chegada, códigos de indumentária etc.

A inadequação das regras e dos processos de contratação constituem o segundo obstáculo mais importante à captação de talentos.

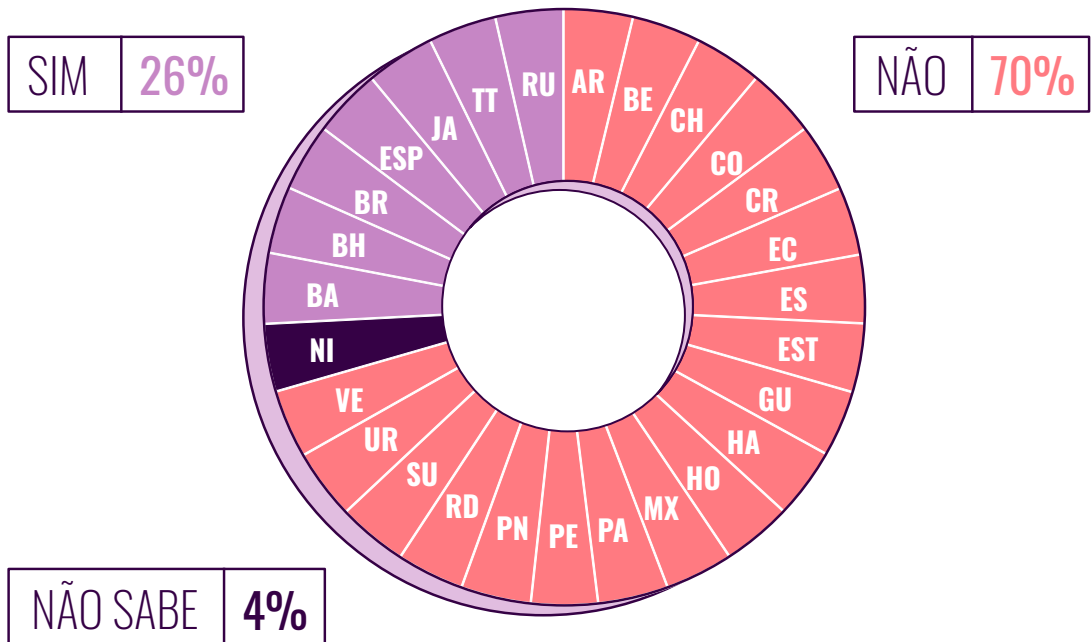
EM UMA PESQUISA COM GESTORES PÚBLICOS, 41% DISSERAM NÃO TER CONSEGUIDO RESOLVER A LACUNA DE HABILIDADES EM SUAS EQUIPES PORQUE OS PROCESSOS FORMAIS DE RECURSOS HUMANOS NÃO PERMITEM RECRUTAR AS HABILIDADES NECESSÁRIAS.

(descrição de cargos, mecanismo de avaliação de candidatos, técnicas de entrevista, entre outros elementos) (BID-COPLAC, 2019).

Nesse sentido, os processos de contratação dos governos latino-americanos costumam ser muito longos: na maioria dos países da ALC analisados, a contratação demora, em média, mais de seis meses e, em alguns casos, mais de um ano (BID-OCDE, 2019). A eficiência no processo de contratação é especialmente relevante para os profissionais digitais, uma vez que, no mundo todo, o setor tecnológico é o de maior rotatividade (Booz, 2018).

No que diz respeito à **gestão da remuneração**, a falta de competitividade salarial foi, de longe, relatada como o principal obstáculo à atração de talentos (ver figura 3.9) (BID-GEALC, 2019). Em teoria, a explicação poderia ser, em parte, que o sistema de classificação e remuneração da função pública é obsoleto ou que 70% dos países não têm uma escala salarial específica para as funções digitais, o que ajudaria a reduzir as disparidades salariais em relação ao setor privado (ver figura 3.10). Na prática, no entanto, mesmo os poucos países que têm uma escala salarial para funções digitais continuam relatando essas dificuldades.²³

FIGURA 3.10 Existe uma escala salarial específica para as funções digitais no governo?



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

23. Bahamas, Barbados e Jamaica informaram que a diferença salarial em relação ao setor privado era "muito grave", e Brasil e Trinidad e Tobago declararam-na "grave".

As lacunas observadas na gestão salarial dos profissionais digitais podem ser entendidas como uma extensão das deficiências na gestão salarial da função pública em geral na região.

DE ACORDO COM 52% DOS GESTORES PÚBLICOS (BID-COPLAC, 2019), O FATOR DE MAIOR PESO, QUE IMPEDE A RESOLUÇÃO DA LACUNA DE HABILIDADES EM SUAS EQUIPES, É A DIFICULDADE PARA OFERECER SALÁRIOS COMPETITIVOS.

Embora os salários dos setores público e privado sejam compatíveis nos níveis hierárquicos mais baixos, os cargos públicos de direção são pouco competitivos em relação ao setor privado, o que resulta em escassa capacidade de atração e retenção de profissionais altamente qualificados (Cortázar *et al.*, 2014).²⁴ Isso é coerente com o que foi relatado nos países em desenvolvimento em geral, onde costuma haver disparidade salarial entre os cargos profissionais e dirigentes em relação ao setor privado (Gindling *et al.*, 2019). Essa falta de competitividade salarial, por sua vez, está relacionada com um baixo alinhamento estratégico dos salários na função pública, devido a uma visão estratégica insuficiente do sistema salarial e à pouca disponibilidade de ferramentas técnicas para administrar os salários, além das dificuldades de economia política e de restrição fiscal para levar adiante as reformas.²⁵

A **gestão do desempenho**, ou a forma como o desempenho dos servidores públicos é planejado e avaliado, é outra debilidade relevante na gestão da função pública da região, ocorrendo também nos governos da OCDE. No setor público, as ins-

tuições nem sempre têm uma cultura de mérito e excelência que reconheça aqueles que fazem bem seu trabalho e que identifique aqueles que não o fazem. Um exemplo é que 65% dos diretores de governo digital relatam que não podem aumentar o salário do pessoal com base no desempenho (BID-GEALC, 2019), o que representa um desafio para a retenção do melhor talento digital. Em geral, menos de 25% dos países da ALC e 28% da OCDE utilizavam cotas ou tetos para determinar quantos servidores públicos podiam obter a classificação máxima na avaliação de desempenho, e apenas 15% dos países da OCDE informaram a utilização frequente de desligamentos por desempenho insuficiente, apesar de isso ser permitido em 97% deles. Na ALC, era possível em todos os casos analisados, mas nenhum país relatou o uso frequente dessa medida (BID-OCDE, 2019).



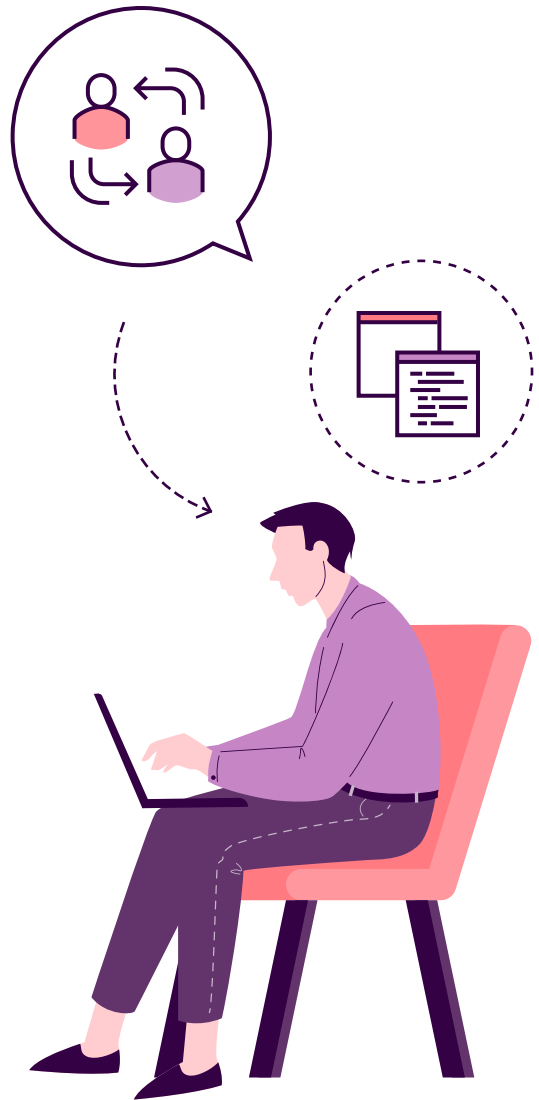
24. Este estudo mostra que, para os países em desenvolvimento no mundo todo, a remuneração de técnicos, profissionais e funcionários do alto escalão do setor público é inferior à do setor privado quando controlada por características individuais e diferenças entre as ocupações.

25. Os projetos de lei sobre o emprego público no Brasil, na Costa Rica e no Paraguai, em andamento quando da preparação deste livro, além de uma reforma em elaboração no Uruguai, abordavam esse tema. No caso da Costa Rica e do Uruguai, as novas regras de remuneração se aplicavam apenas aos futuros servidores públicos e, no caso do Paraguai, também aos existentes.

O subsistema de **gestão do desenvolvimento**, relativo à gestão do crescimento profissional e capacitação, também apresenta desafios importantes. No caso do talento digital, isso é demonstrado pelas altas taxas de rotatividade dos funcionários e foi citado como um problema por 86% dos diretores de governo digital (BID-GEALC, 2019).²⁶ Em princípio, a alta rotatividade não é ruim. Na verdade, alguns países usam os contratos de prazo fixo não renováveis como uma peça central de sua estratégia de gestão de talentos (o exemplo dos Estados Unidos será explicado posteriormente neste capítulo). No entanto, uma rotatividade não planejada, motivada pela falta de crescimento profissional, é claramente um problema. Enquanto houver tanta dificuldade para recrutar talentos digitais adequados, pelas razões já descritas, não será viável depender de um recrutamento constante para satisfazer as necessidades de competências.

PARA OS PROFISSIONAIS DIGITAIS QUE PERMANECEM, O DESAFIO É CONTINUAR SE ATUALIZANDO. DE ACORDO COM 76% DOS DIRETORES DE GOVERNO DIGITAL DA REGIÃO, **NÃO É FÁCIL PARA OS FUNCIONÁRIOS MANTER SEUS CONHECIMENTOS E HABILIDADES TÉCNICAS EM DIA ENQUANTO ESTÃO NO SETOR PÚBLICO.**²⁷

Apesar de reconhecerem o desafio, os governos parecem adotar poucas medidas a esse respeito. Apenas em 52% dos casos existe um plano de



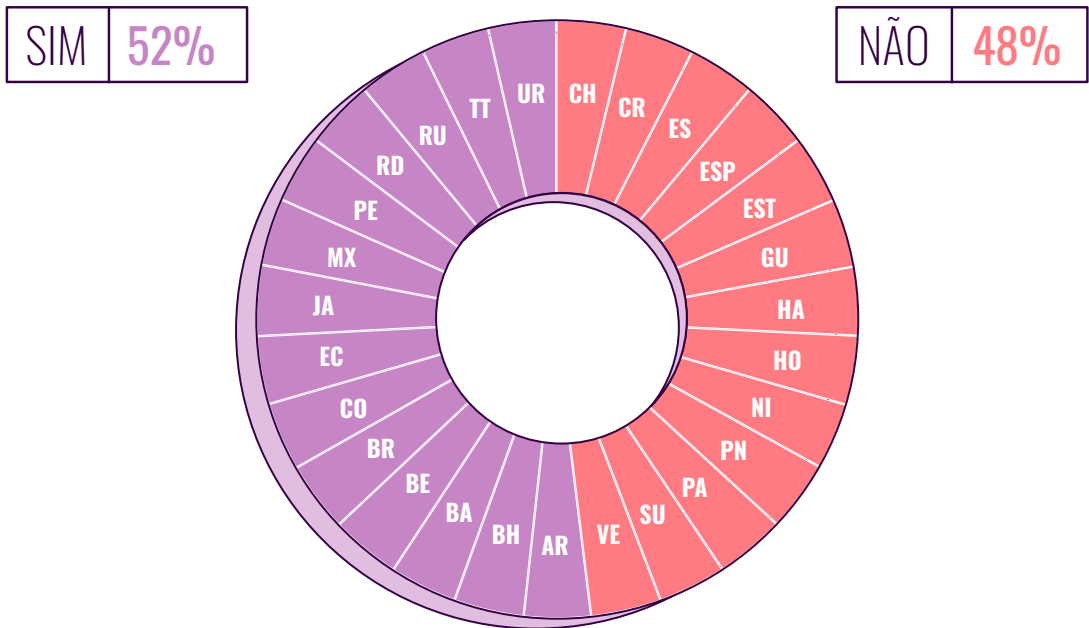
capacitação para os integrantes do órgão central digital (ver a figura 3.11) e somente 24% das equipes têm um plano de capacitação para cada funcionário (BID-GEALC, 2019).²⁸ Mais uma vez, essa falta de atenção à capacitação é, em muitos contextos, sintoma de um problema que afeta toda a função pública. A seção a seguir é dedicada ao detalhamento dessa questão.

26. A rotatividade é um problema "grave" para 8% dos entrevistados, "sério" para 32%, "moderado" para 44%, um problema "menor" para 12% e "não é um problema" para 4%.

27. É interessante destacar que os diretores de governo digital de três países da região consideraram que é, sim, fácil para os funcionários manter suas habilidades atualizadas.

28. Ter um plano não significa que exista capacitação, nem que ela seja efetiva caso exista, devendo ser, portanto, interpretado apenas como um sinal de intenção.

FIGURA 3.11 Existe um plano de capacitação para os funcionários da equipe digital?



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

A figura 3.12 caracteriza os órgãos centrais de governo digital da ALC em função do nível de rotatividade dos funcionários, sendo a variável analisada a porcentagem do pessoal que se desligou do serviço na última mudança de governo. Alguns países têm uma taxa de rotatividade muito baixa e uma permanência média dos servidores de dez anos, particularmente no Caribe. Outros apresentam alta taxa de rotatividade nas mudanças de governo e uma curta permanência média, como Guatemala, Suriname e El Salvador. A maioria dos países se encontra no meio-termo.

É notável que, nos três países líderes em matéria digital analisados para este estudo (Espanha, Estônia e Uruguai), tenha havido muito pouca rotatividade na equipe com a última mudança do governo e que a permanência média seja de três a seis anos. Pelo menos nesses três casos, parece haver uma aposta em mecanismos de recrutamento e seleção fluidos, com permanências relativamente curtas ou com saídas temporárias para o setor privado ou organismos internacionais, em vez de longas carreiras na área digital com o mesmo empregador.

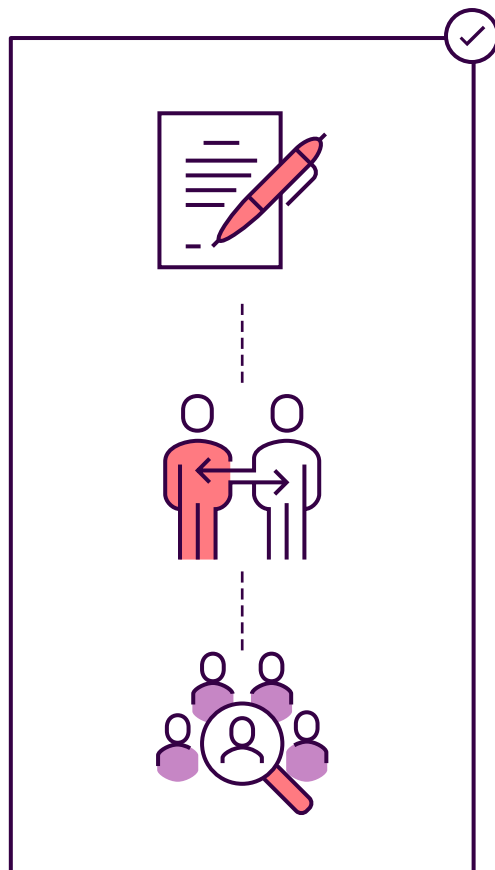
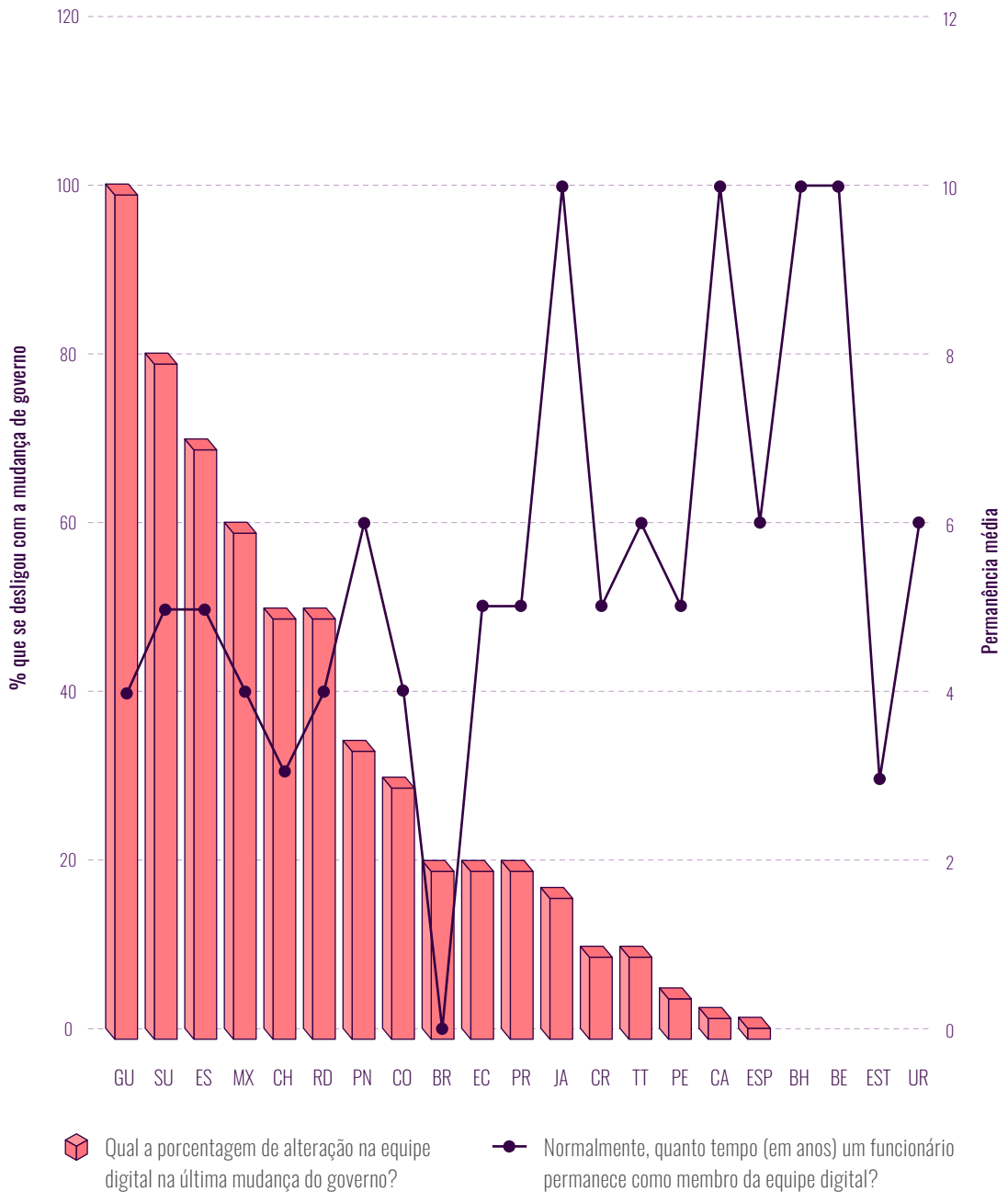


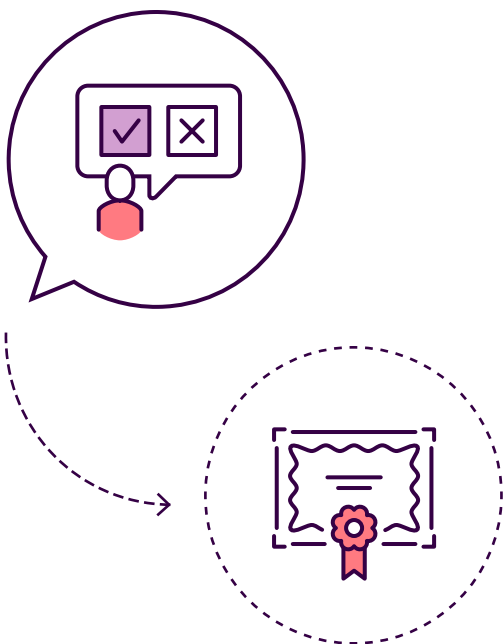
FIGURA 3.12 Permanência média dos funcionários do órgão central de governo digital e rotatividade nas mudanças de governo



Fonte: elaboração própria com base na pesquisa BID-GEALC (2019).

Mais uma vez, essas dificuldades na gestão dos talentos digitais parecem ser sintomáticas de desafios enfrentados em toda a função pública. Com base na metodologia da CIPP, a gestão do desempenho recebe a qualificação mais baixa de todos os subsistemas, com 28 de 100 pontos. Em geral, as promoções não são oferecidas com base no mérito, e não parece existir um

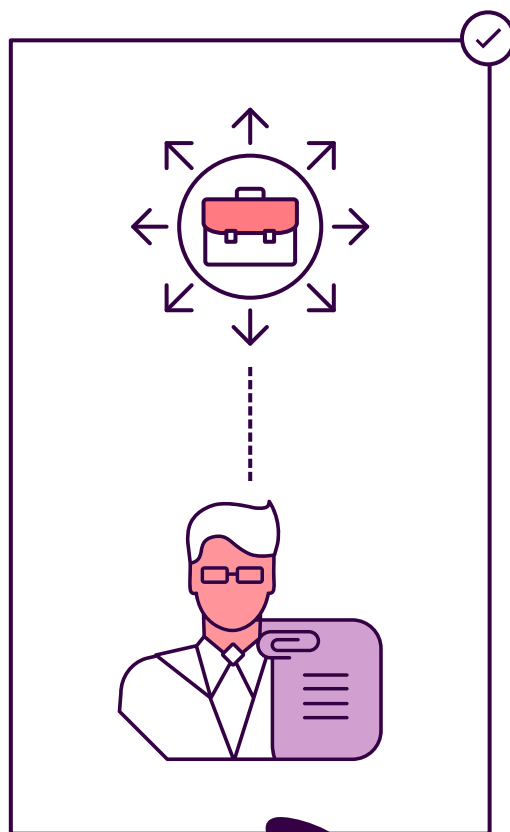
plano de carreira razoável para o servidor público que ingressa no quadro funcional do Estado. A pesquisa nacional de funcionários do Chile reforça essa caracterização. Apenas 41% dos funcionários chilenos acreditam ter boas oportunidades de desenvolvimento profissional em sua organização, e 43% expressaram a mesma opinião em relação ao Estado (Schuster *et al.*, 2019).



A FALTA DE CAMINHOS DE CRESCIMENTO PROFISSIONAL É UM OBSTÁCULO À CAPTAÇÃO DE TALENTO DIGITAL ESPECIALIZADO, JÁ QUE UMA CARREIRA ESTÁVEL E PRODUTIVA PODERIA COMPENSAR A FALTA DE COMPETITIVIDADE SALARIAL EM RELAÇÃO AO SETOR PRIVADO.

Tendo em conta esse quadro de disparidades salariais, elevados custos de transação no processo de contratação e as dificuldades na gestão da carreira profissional, é compreensível que muitos países optem pelo acesso ao talento digital mediante diversos esquemas externos. Em alguns casos, os cargos de repartições públicas são preenchidos por meio de fundações externas e profissionais cedidos por empresas públicas (de telecomunicações, ou mesmo de outro setor, como petrolífero ou bancário), sendo também utilizados outros tipos de contratação com propósitos semelhantes.

No entanto, dadas as desvantagens da terceirização, já mencionadas, e a necessidade inevitável de se dispor de um mínimo de servidores públicos qualificados, é preciso identificar soluções para o vínculo empregatício de profissionais digitais como servidor público, assunto que será abordado na seção a seguir.



BOXE 3.2 Uma nova função: auditor de algoritmos

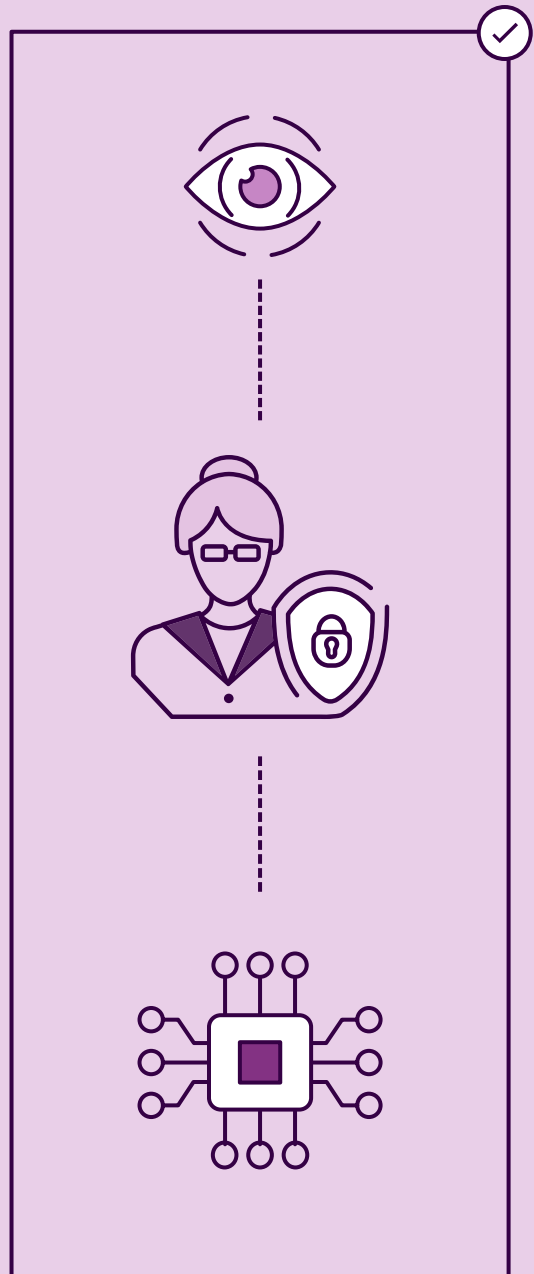
Com a chegada da automação e da inteligência artificial, surgiram novas funções no governo que exigem capacidades atualmente difíceis de encontrar no setor público. Entre essas novas funções está a de auditor de algoritmos.

O uso da inteligência artificial para informar recomendações ou decisões que anteriormente cabiam aos funcionários públicos pode aumentar a eficiência e a eficácia da administração pública, tornando a dotação orçamentária mais transparente e reduzindo os custos dos processos cognitivos e não repetitivos. No entanto, isso também acarreta desafios que devem ser conhecidos, estimados e mitigados. Dois deles merecem destaque: o risco de viés e o risco de violação do direito à privacidade.

O risco de viés surge quando o algoritmo incorpora, seja em sua própria programação ou nos dados introduzidos, uma tendenciosidade que pode influenciar suas recomendações. Por exemplo, quando um algoritmo de busca de emprego utiliza informações históricas, a recomendação de trabalho para homens ou mulheres com nível de escolaridade, idade e experiência de trabalho semelhantes pode ser completamente diferente por se basear em atribuições com viés histórico.

Dependendo das informações utilizadas, existe também o risco de expor dados pessoais ao se elaborar o algoritmo ou quando novos dados são introduzidos, especialmente quando entidades terceirizadas, externas ao governo, estão envolvidas. Por exemplo, uma empresa pode acabar retendo as informações pessoais utilizadas para um determinado processo se o contrato não for bem concebido.

Como mitigar esses riscos na implementação da inteligência artificial? O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) da Europa, aprovado em 2016 e em vigor desde 2018, propõe que se exija de qualquer entidade pública que trabalhe com dados pessoais a designação de um “encarregado da proteção de dados” que vele pelo cumprimento do regulamento e que preste



contas à mais alta autoridade institucional. Entre suas responsabilidades, o encarregado deve realizar “auditorias”, que podem incluir a avaliação do cumprimento do próprio regulamento e a avaliação do impacto do tratamento dos dados pessoais. Essas auditorias devem examinar não apenas os riscos relacionados à proteção de dados, mas também possíveis discriminações.

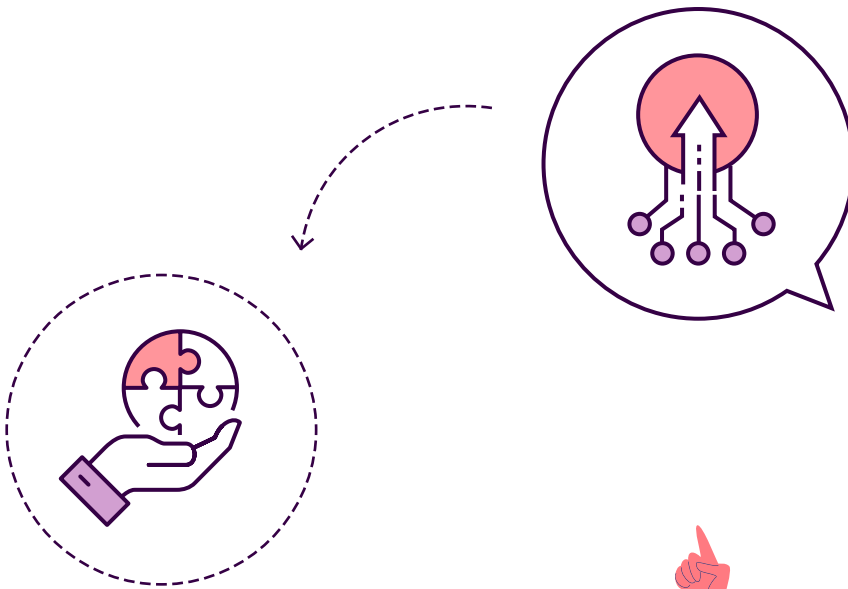
O regulamento estabelece o direito de qualquer pessoa de não ser objeto de decisões baseadas unicamente no tratamento automatizado, inclusive a definição de perfis, que produzam efeitos jurídicos ou que a afetem significativamente, e, nesses casos, obter acesso a “informações úteis relativas à lógica subjacente, bem como a importância e as consequências previstas de tal tratamento”.

Os encarregados da proteção de dados devem ter conhecimentos atualizados da legislação sobre essa matéria e compreender o funcionamento geral do processo de coleta, armazenamento, utilização e eliminação (se necessário) dos dados coletados pelas entidades em que trabalham. Isso implica ter conhecimentos básicos de tecnologia, análise de dados, programação, inteligência artificial e *big data* (grandes massas de dados), entre outros. É importante observar que o RGPD também exige que o setor privado tenha um encarregado (dependendo da dimensão e do tipo de análise de dados realizados), portanto esse perfil profissional também será necessário nas empresas privadas.

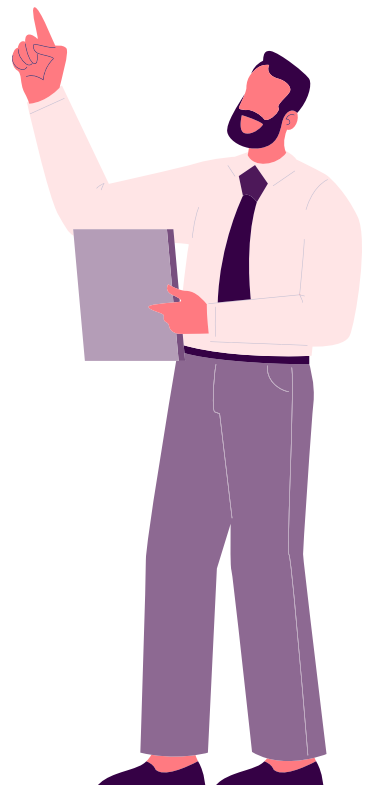
O uso de algoritmos de inteligência artificial no setor público ainda é incipiente na ALC, mas espera-se que se torne mais frequente em breve, aumentando a necessidade de garantir que o tratamento dos dados seja justo e seguro para as pessoas. Embora a legislação na região ainda não seja adequada à essa realidade, a Rede Ibero-Americana de Proteção de Dados (RIPD) aprovou, em 2019, normas de proteção de dados pessoais para os Estados ibero-americanos claramente alinhadas com o RGPD. Essas normas garantem o direito de qualquer titular de “solicitar acesso aos seus dados pessoais que se encontrem na posse do responsável pelo tratamento, bem como conhecer quaisquer informações relacionadas às condições gerais e específicas de seu tratamento”, e a obrigação de todo responsável de “estabelecer um sistema de supervisão e vigilância interna e/ou externa, incluindo auditorias, para comprovar o cumprimento das políticas de proteção de dados pessoais”.



QUE SOLUÇÕES FORAM IMPLEMENTADAS PELOS PAÍSES DIGITALMENTE MAIS AVANÇADOS?



ALGUNS PAÍSES DIGITALMENTE AVANÇADOS ELABORARAM VÁRIAS SOLUÇÕES PARA LIDAR COM OS DESAFIOS AGORA ENFRENTADOS PELA ALC, AS QUAIS SÃO APRESENTADAS A SEGUIR EM DUAS SEÇÕES: COMO POTENCIALIZAR A OFERTA DE TALENTO DIGITAL NO MERCADO DE TRABALHO; E COMO ABORDAR OS DESAFIOS DA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA DE FORMA PRAGMÁTICA.



1

COMO POTENCIALIZAR A OFERTA DE TALENTO DIGITAL NO MERCADO DE TRABALHO?

NÃO É POSSÍVEL CAPTAR TALENTO DIGITAL SE **NÃO HOUVER CANDIDATOS SUFICIENTES NO MERCADO DE TRABALHO**, POR ISSO É FUNDAMENTAL COMPREENDER COMO POTENCIALIZAR A OFERTA DESSE TALENTO NA ALC.

ESTA SEÇÃO OFERECE UM PANORAMA DA EXPERIÊNCIA ADQUIRIDA MUNDIALMENTE, A QUAL PODE SER DIVIDIDA, EM GERAL, EM QUATRO TIPOS DE PROGRAMAS:



Programas orientados para o desenvolvimento de competências digitais a partir da educação infantil e dos ensinamentos fundamental e médio.



Programas de desenvolvimento de carreiras digitais a partir do ensino superior.



Programas de fortalecimento das habilidades dos trabalhadores no mercado de trabalho.



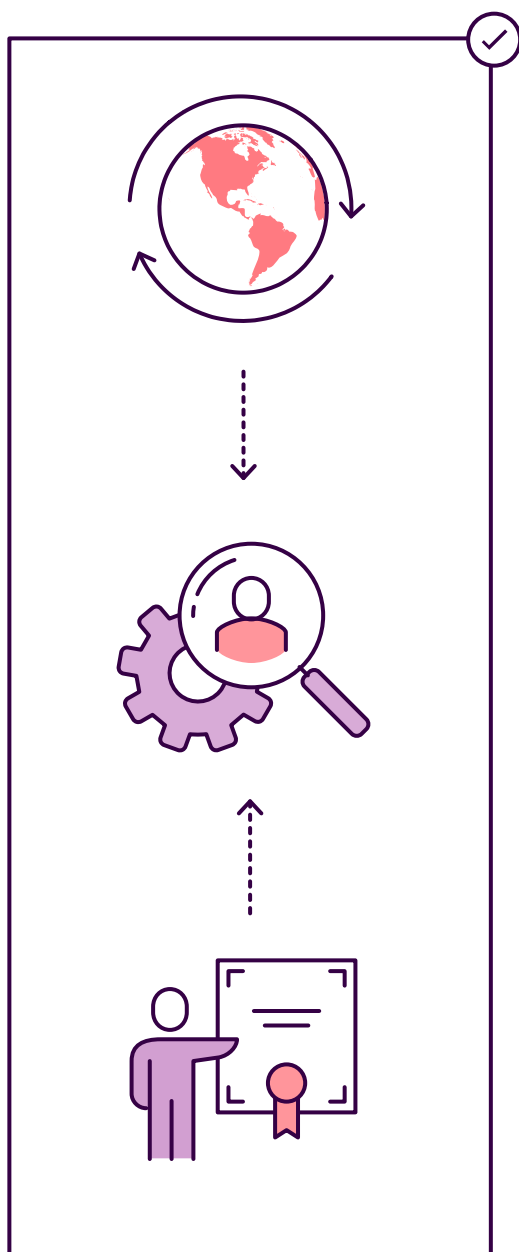
Programas de redução da lacuna digital entre os adultos.

A Estônia tem feito um esforço para integrar as competências digitais aos programas educacionais do país como uma prioridade de política pública desde a década de 1990. Nos últimos anos, esse trabalho se fundamenta tanto na Agenda Digital 2020²⁹ como na estratégia do sistema educacional.³⁰ A Fundação para a Educação em Tecnologia da Informação (HITSA, na sigla em estoniano)³¹ tem um programa conjunto com o Ministério da Educação para desenvolver competências de engenharia, tecnologias da informação e comunicação (TIC) e *design* entre as crianças da pré-escola e do ensino fundamental. Esse projeto se chama Progetiger e está presente em 87% das escolas do país e 60% das pré-escolas. Essa iniciativa ajudou a investir mais de 1,3 milhão de euros de 2014 a 2019 para equipar as escolas com ferramentas para o ensino de robótica, impressão e modelagem em 3D e programação, entre outras disciplinas, e para capacitar mais de 4.100 professores. Este último propósito é fundamental, uma vez que a eficácia desses programas depende em grande medida da capacidade dos professores (Hinozosa, 2011; Cristia e Ortíz, 2014; Severin, 2011).

29. Digital Agenda 2020.

30. Lifelong Learning Strategy 2020.

31. A HITSA é uma fundação criada pela cooperação entre o governo da Estônia, as universidades e empresas do setor privado para dotar os cidadãos do país de competências digitais.



VÁRIOS PAÍSES CONTAM COM PARCERIAS ENTRE O SETOR PRIVADO, O PÚBLICO E AS ONGS PARA FORNECER PROGRAMAS DE FORTALECIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA OS CIDADÃOS ADULTOS.

A Digital Skills Partnership no Reino Unido trabalha para aprimorar desde as competências digitais mais essenciais de que os trabalhadores necessitam numa economia mais digital, e que ajudam a reduzir a lacuna digital, até as mais avançadas, exigidas para o desempenho de funções especializadas.³² Ainda no Reino Unido, foi inaugurado em 2018 o Instituto de Programação,³³ voltado à redução da falta de competências digitais por meio de programas universitários, cursos curtos e treinamento para profissionais. Essas iniciativas são financiadas pelo governo, que contribuiu com 20 milhões de libras, bem como pela IBM, Cisco, BT, Microsoft e 25 universidades e associações profissionais, como a Sociedade Britânica de Informática, que colaboraram com mais 20 milhões.

Da mesma forma, na Estônia, a Coalizão para Empregos e Competências Digitais³⁴ ofereceu duas rodadas de treinamento (2002–2004 e 2009–2011) de que participaram mais de 20% da população adulta do país (Vaata Maailma, 2020).

Na Espanha, a Agenda Digital 2025³⁵ inclui o Plano Nacional de Competências Digitais, que visa formar as habilidades digitais dos cidadãos a partir da escola, proporcionar competências digitais à mão de obra e eliminar a lacuna de especialistas em TIC, criando sinergia entre a administração pública, as universidades e o setor privado. Por sua vez, o Plano Uni-Digital procura fortalecer o sistema de ensino superior para fomentar as competências digitais.

No ensino superior, por meio da IT Academy, a Estônia investiu cerca de um milhão de euros para apoiar as universidades no desenvolvimento de currículos digitais e no treinamento de professores universitários em temas relacionados às TIC (HITSA, 2020; Nesta, 2019).

32. Ver <https://www.gov.uk/guidance/digital-skills-partnership>.

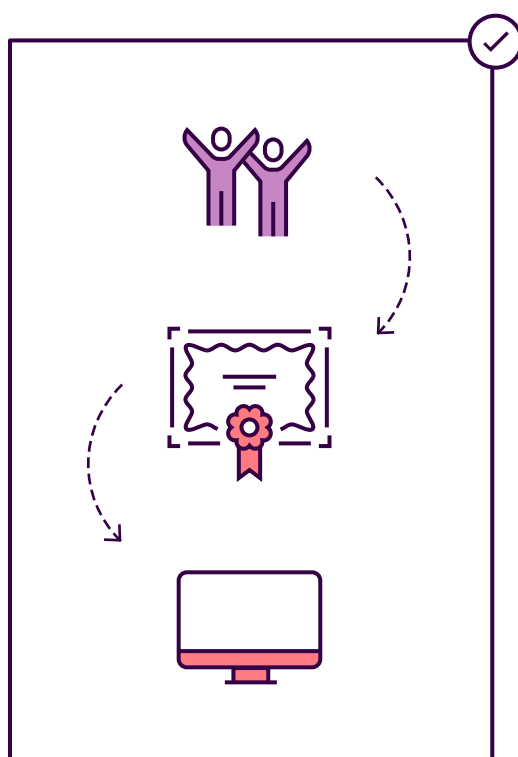
33. Ver <https://instituteofcoding.org/>.

34. Ver <http://vaatamaailma.ee/estonian-digital-skills-and-jobs-coalition>.

35. Ver https://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf.

OS PAÍSES DA ALC VÊM IMPLEMENTANDO VÁRIOS PROGRAMAS PÚBLICOS PARA MELHORAR O SISTEMA EDUCACIONAL, PROPORCIONAR COMPETÊNCIAS DIGITAIS À POPULAÇÃO E MELHORAR A OFERTA DE TRABALHADORES COM HABILIDADES DIGITAIS.^{36, 37}

O Uruguai conta com o Plano Ceibal, uma iniciativa do governo que, desde 2007, procura reduzir a lacuna digital e promover a inclusão social desde o ensino fundamental e que fornece computadores a todos os alunos, embora não haja unanimidade quanto a sua eficácia (Beuermann *et al.*, 2015; Carrillo *et al.*, 2011; Cristia *et al.*, 2017). Na Argentina, o programa Aprender Conectados inclui iniciativas de educação digital, programação e robótica em currículos para mais de 10 milhões de crianças e adolescentes em idade escolar. No Chile, o Plano Nacional de Linguagens Digitais promove o ensino da programação e do pensamento computacional nas escolas do país a fim de impulsionar a transformação digital. Além disso, conta com o programa Talento Digital para o Chile, uma iniciativa público-privada cujo objetivo é formar 16 mil trabalhadores e empreendedores em competências digitais e que se baseia na metodologia do Tech Talent Pipeline³⁸ da cidade de Nova York (Basco *et al.*, 2020).



Na Colômbia, o projeto Jovens 4.0 do Ministério de Tecnologias da Informação e Comunicação visa formar em programação mais de 100 mil jovens em parceria com o setor privado.³⁹ No âmbito regional, a organização Laboratoria⁴⁰, sediada no Peru, procura eliminar a lacuna de competências digitais entre as mulheres de baixa renda da ALC, por meio de um curso intensivo de programação, desenvolvimento de *web* e *design* de experiência do usuário (UX) com duração de seis meses. Em 2020, a Laboratoria havia capacitado mais de 1.500 mulheres e tinha uma taxa de colocação de 80% em mais de 200 empresas do setor de tecnologia (Mateo, 2019).

36. O estudo do BID "América Latina em movimento: competências e habilidades na Quarta Revolução Industrial" fornece uma lista exaustiva de políticas educacionais e programas para incentivar o desenvolvimento de competências digitais na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México.

37. O estudo do BID intitulado "O futuro já está aqui: habilidades transversais na América Latina e no Caribe no século XX" apresenta uma amostra de projetos de desenvolvimento de habilidades digitais na região financiados pelo BID.

38. O Tech Talent Pipeline é uma iniciativa da prefeitura de Nova York para capacitar indivíduos em competências digitais e atender a demanda do setor privado para esse tipo de capacidade. Busca também apoiar o crescimento do setor tecnológico da cidade, oferecer empregos de qualidade para os residentes e talentos de qualidade para as empresas de Nova York.

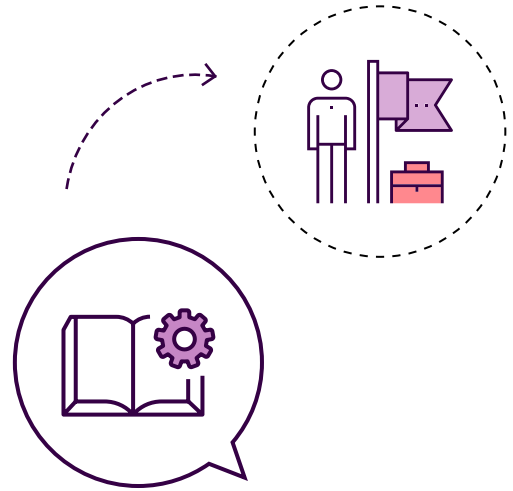
39. Ver <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/146273:MinTIC-inicia-proyecto-para-formar-100-000-colombianos-en-lenguaje-de-programacion>.

40. Ver <https://www.laboratoria.la/>.

2

COMO ABORDAR OS DESAFIOS DA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA DE FORMA PRAGMÁTICA?

Se a transformação digital dependesse exclusivamente de uma grande reforma da função pública na ALC, suas chances de sucesso seriam baixas. As melhorias na função pública como um todo costumam ser implementadas gradualmente; para que se obtenham avanços reais, é preciso que haja uma vontade política resoluta e políticas de Estado (Grindle, 2010). É por esse motivo que as lições aprendidas com a Espanha, os Estados Unidos, o Reino Unido, o Uruguai e outros países do mundo podem realçar reformas pragmáticas que, em alguns casos, os países da ALC podem começar a planejar e implementar rapidamente.



ESSAS PRÁTICAS PARA MELHORAR A GESTÃO DO TALENTO DIGITAL PODEM SER AGRUPADAS EM CINCO TEMAS COMPLEMENTARES:



Potencializar a motivação intrínseca.



Definir a melhor estratégia em relação ao contexto local – apostar em programas de “talento como serviço” ou criar uma profissão digital.



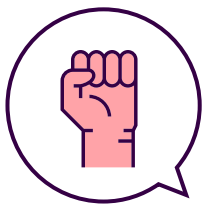
Melhorar o processo de recrutamento e seleção.



Melhorar a competitividade salarial.



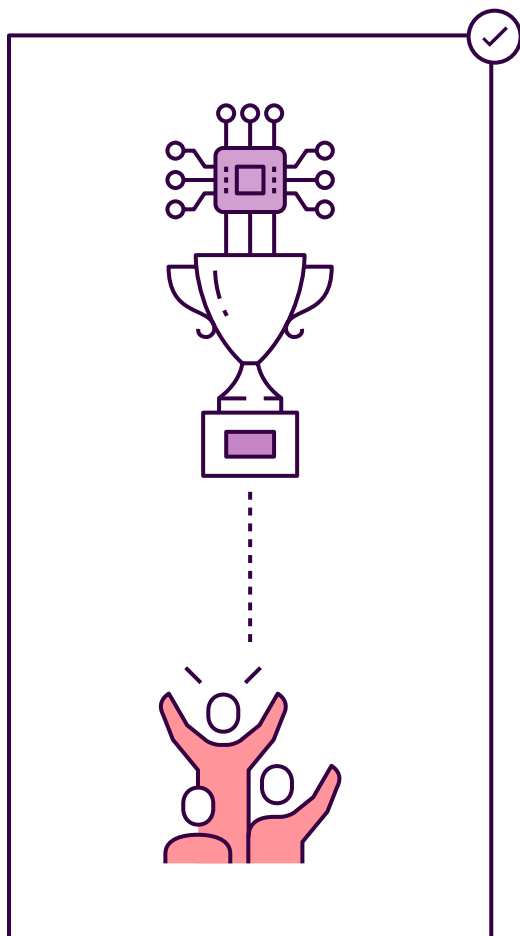
Promover a capacitação contínua, especialmente em regimes de carreira.



POTENCIALIZAR A MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA

O potencial de impacto do serviço ao país pode ser um fator determinante para que alguns profissionais prefiram trabalhar no setor público e não no setor privado, apesar de uma maior remuneração (Banuri e Keefer, 2016; Ashraf *et al.*, 2014). Há, inclusive, estudos que destacam os desafios associados ao aumento de salários: grandes incentivos financeiros podem atrair candidatos com menor motivação pró-social (Benabou e Tirole, 2006; Deserranno, 2015). Por outro lado, o alinhamento de missões entre empregadores e empregados é fundamental para o bom desempenho dos servidores públicos (Besley e Ghatak, 2005). Tendo em conta as dificuldades de se competir em termos de salários, já discutidas anteriormente, esses fatores têm relevância para a situação do talento digital nos governos da ALC.

TODOS OS ÓRGÃOS CENTRAIS
DOS PAÍSES LÍDERES
ANALISADOS **IMPLEMENTARAM**
DIFERENTES MEDIDAS PARA
AUMENTAR E COMUNICAR
O IMPACTO POTENCIAL
DO TRABALHO NO SETOR
PÚBLICO, POTENCIAL
ESSE QUE, EM UM SENTIDO
BÁSICO, DERIVA DO MANDATO
INSTITUCIONAL.

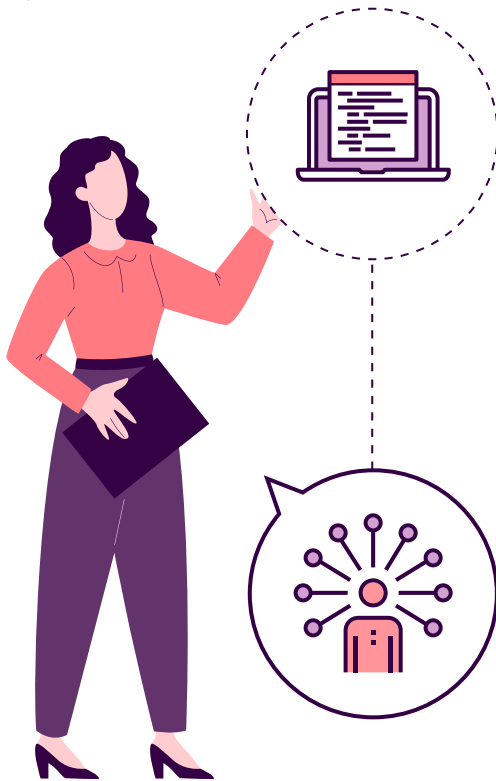


Na Espanha, no Reino Unido e no Uruguai, os órgãos centrais digitais são os responsáveis pela política digital do Estado, agenda que ocupa um lugar privilegiado entre as prioridades do governo. Nesses três países mencionados e nos Estados Unidos, os órgãos centrais têm o mandato de intervir em toda a administração pública para promover a transformação digital. Esse papel é reforçado (e indicado) por meio da localização institucional e da sua liderança. Em três países estudados, os órgãos centrais de governo digital foram instalados no centro do governo. O Serviço Digital dos Estados Unidos (USDS, na sigla em inglês) faz parte do Gabinete Executivo do Presidente da República, e a Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC) do Uruguai localiza-se na Presidência, compartilhando com ela o edifício. O Serviço Digital do Governo (GDS, na sigla em inglês) do Reino Unido faz parte do Gabinete do Primeiro-Ministro.

Na Espanha, a Secretaria-Geral de Administração Digital (SGAD) foi elevada do nível de direção-geral ao de subsecretaria de Estado, destacando a importância de suas funções.

Além disso, um líder de renome pode ajudar a transmitir as aspirações da entidade à comunidade tecnológica mais ampla. Em três dos casos estudados (Estados Unidos, Reino Unido e Uruguai), o primeiro líder vinha de uma empresa reconhecida no setor privado, enquanto, na Espanha, o secretário da SGAD é tradicionalmente uma pessoa com uma longa trajetória no setor público.

Um exemplo claro de comunicação sobre o potencial de impacto das políticas públicas pode ser observado nos Estados Unidos, onde o USDS revela sua aspiração logo nas primeiras frases de sua página *web*: “...usando *design* e tecnologia para proporcionar melhores serviços ao povo estadunidense” e “...estamos resolvendo grandes problemas”.⁴¹ Assim descrevem como milhões de pessoas dependem diariamente dos serviços do governo e como o trabalho do USDS pode contribuir para que esses serviços funcionem melhor.



APOSTAR EM PROGRAMAS DE “TALENTO COMO SERVIÇO” OU CRIAR UMA PROFISSÃO DIGITAL?

Determinar o melhor modelo de gestão do talento digital — seja um regime dinâmico de curto ou médio prazo ou uma carreira profissional de longo prazo — depende dos objetivos, não apenas para a estratégia de recursos humanos, mas também para a transformação digital em geral. Por um lado, os modelos de curto e médio prazo são ideais para captar profissionais dispostos a abandonar o setor privado por um período limitado e contribuir para o seu país por meio de projetos pontuais. No entanto, um regime de duração limitada por definição pode não ser o ideal se a visão de transformação digital procurar ir além da melhoria de serviços específicos e abranger a construção de sistemas transversais (interoperabilidade, segurança cibernética e assinatura digital, entre outros) e de disposições normativas e institucionais que os tornem possíveis. Essas atividades costumam levar muito tempo e não têm o mesmo potencial de impacto imediato e direto que a reforma de um serviço específico. Por conseguinte, para empreender a construção de uma agenda digital profunda, convém dispor de um mínimo de profissionais cuja trajetória pressuponha estabilidade. Os países analisados apresentam uma variedade de opções nesse sentido.

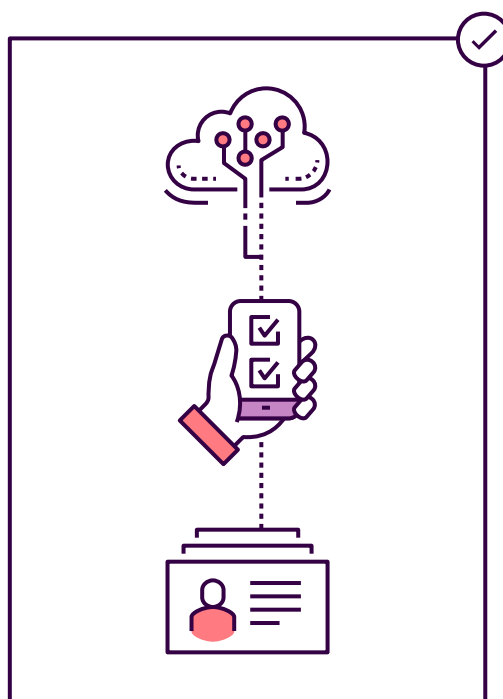
Talento como serviço. Vários países recorreram a regimes de vínculo de curto prazo para servidores públicos a fim de captar talentos digitais. Todos empregam uma fórmula que pode ser chamada de “talento como serviço”, a qual prevê a lotação de especialistas em instituições ou projetos com base em necessidades específicas.

41. Ver: usds.gov.

O USDS emprega um modelo baseado em curtos períodos de serviço, voltado para o recrutamento de profissionais digitais do setor privado. Os contratos duram de três meses a quatro anos, sendo de 22 meses em média. Uma vez que o mandato do USDS se concentra na melhoria de serviços críticos — não no desenvolvimento de ferramentas transversais, como identificação e assinatura digital ou interoperabilidade —, a maioria de seus especialistas está diretamente lotada nas instituições que prestam os serviços priorizados. Desse modo, seu escritório central é pequeno e não dispõe de estações de trabalho individuais, mas de vários espaços para reuniões e trabalho coletivo.

A França criou em 2016 o programa Empreendedores de Interesse Público (Entrepreneurs d'intérêt général) no âmbito do departamento para o governo de dados abertos denominado Etalab. Esse programa recruta profissionais digitais altamente qualificados, mediante procedimentos ágeis e oferecendo melhores salários, para trabalhar em desafios específicos associados à transformação digital de diferentes entidades públicas. Eles são contratados pelo departamento onde serão lotados por cerca de dez meses, durante os quais serão acompanhados por servidores públicos de carreira que passam a ser seus mentores. O salário (cerca de 4 mil euros por mês) é estabelecido com base na remuneração de funções semelhantes no setor privado, já que não há uma política salarial universal para as funções digitais. No final de 2019, três grupos de trabalhadores haviam sido recrutados com um total de 71 participantes, metade dos quais continua trabalhando no governo. O Etalab realizou uma pesquisa sobre os fatores que motivam o talento digital a ingressar nos quadros funcionais do governo e descobriu que 69% desejam horários flexíveis, 68% querem poder instalar *software* em seus computadores, 52% querem a possibilidade de trabalhar remotamente e 50% querem ter acesso à internet sem nenhum filtro (Gawen, 2019).⁴²

O estado de Minas Gerais (Brasil) e o Canadá têm programas de “talento como serviço” para



atender as necessidades pontuais em vários âmbitos da administração pública, não limitados aos temas digitais. Ambos priorizam a retenção do talento para que possa ser reutilizado em diferentes instituições ao longo de uma carreira. Minas Gerais lançou em 2007 o programa de empreendedores públicos como um dos pilares de um esforço integral de gestão por resultados (os outros dois pilares foram uma unidade de acompanhamento de metas e uma de gestão estratégica). Os empreendedores foram selecionados mediante um processo concebido exclusivamente para o programa e uma avaliação de competências técnicas. Tinham o compromisso de se dedicarem exclusivamente aos resultados estratégicos do governo, com flexibilidade para mudarem de uma instituição para outra. O tempo de serviço costumava coincidir com o mandato dos governos e durava quatro anos, após os quais a maioria se desligava do serviço. Em 2013, havia 103 empreendedores lotados em 20 instituições. Ao serem designados a uma instituição, eram definidas, com o gestor de área, metas concretas de desempenho, as quais eram usadas para determinar a remuneração variável do empreendedor.

42. Pesquisa sobre os fatores que motivam o interesse de profissionais digitais em trabalhar no setor público: <https://www.etalab.gouv.fr/resultats-du-sondage-professionnels-du-numerique-vos-metiers-pour-rejoindre-le-service-public>.

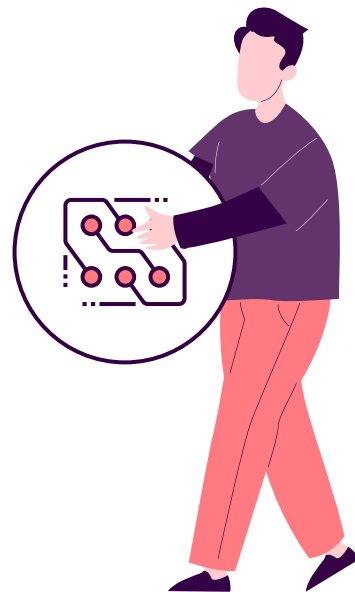
Nesse mesmo ano, 43% vinham do setor privado e 29% do setor público, 22% tinham experiência em ambos e 6% eram provenientes do setor acadêmico. Cada empreendedor contava com um mentor para promover seu desenvolvimento profissional (Guimarães, 2016; Emmendoerfer e Valadares, 2014).

UMA DAS PRINCIPAIS VANTAGENS OFERECIDAS PELO USDS, PELOS EMPREENDEDORES DE INTERESSE PÚBLICO DA FRANÇA E PELOS EMPREENDEDORES PÚBLICOS DO BRASIL É OFERECER A OPORTUNIDADE DE SE TER IMPACTO NA AGENDA PÚBLICA SEM TER DE ASSUMIR UMA CARREIRA NO SERVIÇO PÚBLICO COM TODAS AS DIFICULDADES QUE ISSO IMPLICARIA.

No Canadá, o governo conta com um programa de agentes livres (*free agents*), que teve início em 2016. De 2016 a 2019, foram contratados mais de 60 agentes que trabalharam em mais de 125 projetos em 35 departamentos. Os agentes livres passam por um rigoroso processo de seleção que enfatiza suas competências técnicas e uma série de 14 atributos considerados úteis para a solução de problemas no setor público (p. ex., empatia, iniciativa, resiliência etc.). O programa proporciona a liberdade de trabalhar em projetos da escolha dos agentes em qualquer instituição do governo central. Outro objetivo dessa iniciativa é aumentar a retenção de talentos, dando maior liberdade e mobilidade aos funcionários de alto desempenho. Outro aspecto central são as várias inovações na gestão de talentos. Por exemplo, cada agente é

designado a um gestor de talentos que lhe presta apoio administrativo, assessoria para seu desenvolvimento profissional, orientação sobre opções de capacitação e mentoria e *feedback* sobre seu desempenho. Enquanto estiver dedicado a um projeto, a instituição onde o agente trabalha transfere o custo do salário, além de uma taxa de administração, à entidade que administra o programa, a Natural Resources Canada, que paga o salário ao trabalhador (OCDE, 2016; Wasson, 2018; Greenspoon, 2018).

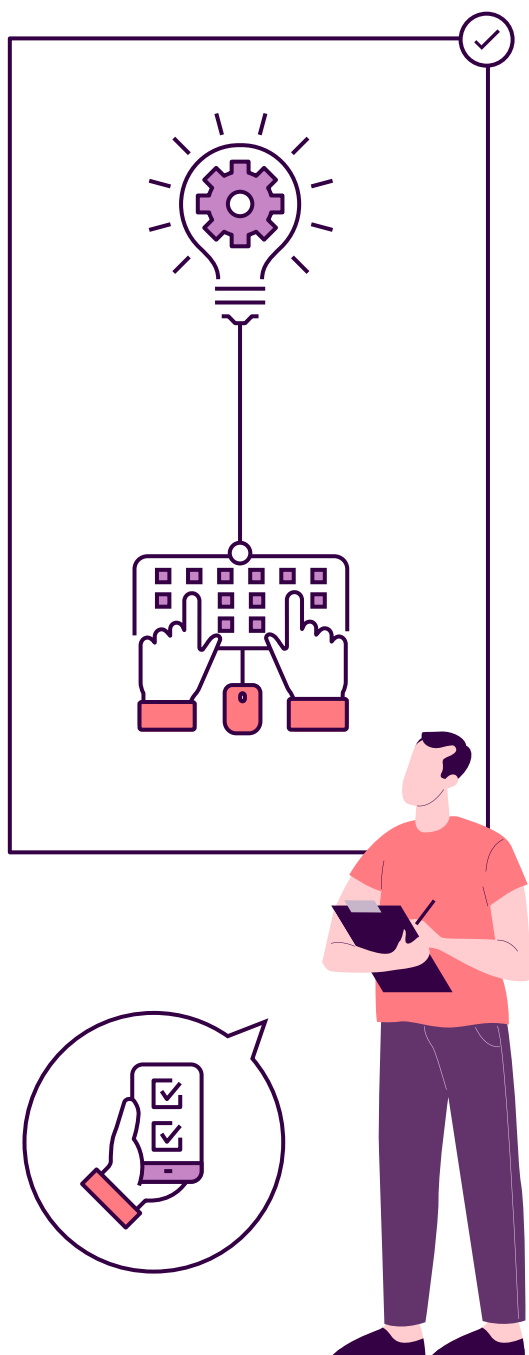
Tanto o USDS quanto os programas de Minas Gerais e do Canadá utilizaram procedimentos especiais no recrutamento, evitando assim as dificuldades já mencionadas associadas à contratação de cargos na carreira administrativa. A experiência do USDS será analisada posteriormente, mas é importante salientar que o modelo de desenvolvimento profissional dos agentes livres do Canadá se fundamenta nos sistemas de carreira existentes na função pública, uma vez que os agentes pertencem ao regime regular da carreira administrativa. Na ALC existem algumas iniciativas semelhantes em fase de elaboração (em meados de 2020), entre elas os programas de inovadores governamentais na Argentina e no Paraguai.⁴³



43. O projeto de lei do Paraguai sobre a função pública associa o programa Inovadores Públicos especificamente ao processo de transformação digital do governo. O programa prevê um vínculo de até três anos com o regime do funcionalismo público.

Profissões digitais. Embora existam projetos digitais que podem ser resolvidos em períodos curtos, é importante criar possibilidades de trajetórias de longo prazo para profissionais digitais, a fim de assegurar a continuidade da agenda, especialmente no que diz respeito a iniciativas que demandam vários anos de trabalho para dar os primeiros frutos. No que se refere aos benefícios para o pessoal, a possibilidade de desenvolver uma carreira no setor público gera vários incentivos que promovem tanto o recrutamento como a retenção do talento escasso (Jurkiewicz *et al.*, 1998),⁴⁴ desde que acompanhados de uma cultura organizacional adequada, principalmente de um sistema de avaliação de desempenho robusto e com promoções baseadas no mérito, que incentive o bom desempenho na carreira.

Por um lado, uma perspectiva concreta de aumento salarial representa um incentivo tangível à permanência e pode atrair candidatos a cargos de longo prazo. Por outro lado, a possibilidade de crescer em termos de responsabilidades e de posição e a aprendizagem e os desafios que isso implica constituem outro incentivo intrínseco. Dois países estudados, Espanha e Reino Unido, deram passos importantes para formalizar uma trajetória profissional previsível para os especialistas digitais, com base em regimes de função pública diferentes, embora ambos tenham em comum agendas de transformação digital profundas e de longo prazo.⁴⁵



44. Os autores argumentam que os funcionários públicos em geral são altamente motivados pela segurança e estabilidade no serviço. A bibliografia sobre o setor privado também comprova a relação entre desenvolvimento profissional e a retenção. Ver, entre outros: Stamolampros *et al.*, 2019; Shoab e Noor, 2009; Ambrosius, 2018.

45. A profissão digital pode existir tanto em sistemas de função pública baseados em posições (tradicionais nas administrações públicas anglo-saxônicas) como em sistemas baseados em carreiras. No Reino Unido, o regime de posições permite, a qualquer momento, a admissão horizontal de profissionais do setor privado, os quais podem postular qualquer posto no funcionalismo público desde que cumpram os requisitos. Ou seja, um profissional pode ter acesso à carreira da profissão digital em qualquer momento de sua vida profissional. Na Espanha, que tem um sistema de carreira tradicional, para ingressar na profissão digital é preciso partir do nível hierárquico mais baixo, com aspiração a uma carreira totalmente desenrolada no setor público. O sistema tem, no entanto, bons mecanismos de mobilidade interna, possibilitando a aprendizagem tanto em diferentes instituições e níveis de governo como em experiências externas temporárias no setor privado ou em organismos internacionais, por exemplo.

A CRIAÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA PROFISSIONAL PREVISÍVEL INSTITUCIONALIZA O CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE ESPECIALISTAS DIGITAIS NO SETOR PÚBLICO, TANTO PARA O ÓRGÃO CENTRAL QUANTO PARA AS OUTRAS ENTIDADES.

Na Espanha e no Reino Unido, a criação de uma progressão para a profissão digital levou a uma série de mudanças nos procedimentos formais de gestão de talentos. Ambos têm como espinha dorsal um quadro de competências que estabelece os cargos, as capacidades e as vias de crescimento que constituem a carreira digital.

No Reino Unido, o quadro de competências para as profissões que envolvem dados, trabalho digital e tecnologia⁴⁶ estabelece uma linguagem comum para descrever as funções digitais e as competências necessárias para cada uma (o anexo 4 contém uma lista das funções relativas à profissão digital). Esse quadro, atualizado periodicamente, por um lado, facilitou ao governo a criação de comunidades intergovernamentais de profissionais nessas funções e, por outro, permitiu aos especialistas ter clareza em relação ao desenvolvimento profissional, mapear sua trajetória profissional e identificar as lacunas nas habilidades exigidas para se ter sucesso em cada função. No início de 2020, a profissão englobava seis grupos ocupacionais: dados, operações de TI, produtos e entregas, garantia de qualidade, aspectos téc-

nicos e *design* centrado no usuário. A profissão, que abrangia mais de 17 mil servidores públicos no final de 2019, reúne pessoas de diversas formações acadêmicas. O que é notável nesse quadro de competências, característico dos sistemas de função pública baseados em posições utilizados em países anglo-saxões, é a não exigência de requisitos referentes a educação ou certificação, enfocando apenas capacidades e experiência prática.

Por outro lado, o programa de captação de jovens talentos Fast Stream,⁴⁷ utilizado por todo o serviço público britânico, contribui para a promoção de futuros líderes digitais por meio de uma série de até seis rotações, mentorias e capacitações com duração de até quatro anos. Abrangendo todas as profissões do quadro funcional do governo, o talento digital pode ser cultivado aproveitando a infraestrutura existente.

Na Espanha, desde 1990, existe no funcionalismo público uma carreira na área de tecnologia associada ao órgão superior de sistemas e tecnologias da informação da administração do Estado, a qual tem três níveis, cada um com suas próprias responsabilidades e requisitos educacionais.⁴⁸ Tal como no Reino Unido, os funcionários da carreira de TIC têm ampla mobilidade horizontal e a possibilidade de trabalhar em qualquer setor. O enfoque é muito mais específico em tecnologia, e, por se enquadrar em um regime de carreira, atribui-se maior importância aos títulos formais. Por exemplo, para ser promovido do segundo nível ao nível mais alto, é preciso concluir um curso equivalente a mestrado. O curso é oferecido pelo Instituto Nacional de Administração Pública (INAP) em colaboração com a Universidade Internacional Menéndez Pelayo, e todos os funcionários selecionados para participar podem cursá-lo gratuitamente.⁴⁹

46. Ver <https://digitalpeople.blog.gov.uk/2019/10/24/making-the-digital-data-and-technology-capability-framework-more-user-friendly/>.

47. Ver <https://www.faststream.gov.uk/digital-data-technology/index.html>.

48. Ver <https://www.inap.es/en/cuerpo-de-tecnicos-auxiliares-de-informatica-de-la-administracion-del-estado>; <https://www.inap.es/en/cuerpo-de-gestion-de-sistemas-e-informatica-de-la-administracion-del-estado>; <https://www.inap.es/en/cuerpo-superior-de-sistemas-y-tecnologias-de-la-informacion-de-la-administracion-del-estado>.

49. Não só se paga a matrícula dos funcionários como parte de seu salário durante o período de estudo a fim de garantir que não haja restrições financeiras à atração de talento de todos os locais do país.

BOXE 3.3 A experiência do Reino Unido com a criação do sistema de profissões para a função pública

Em 2017, a força de trabalho do setor público do Reino Unido estava organizada em três grandes grupos: operacional, com 50% dos funcionários; departamentos especializados, com 14%; e especialidades essenciais/transversais, com 22%. Os integrantes deste último grupo apresentam três características particulares: i) a maioria está vinculada a um departamento ou ministério específico; ii) uma minoria está designada a um departamento mas também presta serviços a outros; e iii) outra minoria é formada por especialistas que desempenham funções fundamentais e que são necessariamente organizados de maneira transversal, uma vez que suas funções constituem a estrutura básica de gestão de cada área da administração (políticas públicas, finanças, digital, comunicações e recursos humanos, entre outras).

Em 2013, o Reino Unido decidiu dar um tratamento especial a esse último grupo responsável pelas especialidades essenciais/transversais a fim de assegurar que suas funções fossem exercidas por especialistas de alto nível e que estes, por sua vez, fossem organizados de acordo com uma estrutura de liderança transversal que promovesse normas uniformes, o uso compartilhado de recursos e uma melhor gestão desse talento. Assim surgiu o regime de profissões – sendo uma delas digital –, que proporcionou as lições a seguir:



A profissão deve contar com informações de qualidade sobre as necessidades de reforma (p. ex., transformação digital) dos diversos órgãos públicos.



A estabilidade da liderança garante a identidade e a direção da profissão. De 2011 a 2015, por exemplo, a profissão digital teve um único líder (Mike Bracken), mas no curto período de agosto de 2015 a setembro de 2016 teve três lideranças diferentes.



A clareza dos objetivos e do modelo operacional da profissão é crucial para definir as funções, as prioridades e o modo de operar de seus integrantes. Esses objetivos e o modelo devem ser estabelecidos com base na avaliação das lacunas e das capacidades exigidas.



É necessário elaborar quadros de competências profissionais que permitam definir o padrão de habilidades e conhecimentos requerido dos membros a fim de informar as decisões no processo de recrutamento. Em 2017, foi aprovado o quadro da profissão digital.



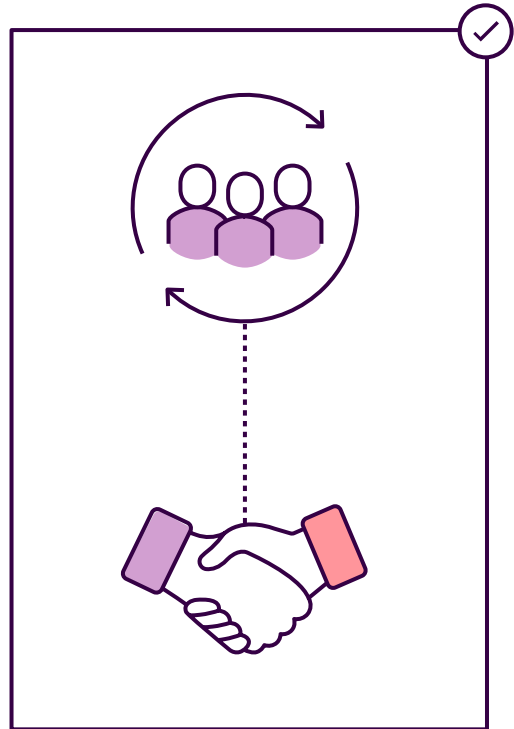
É conveniente contar com planos de carreira para que os profissionais conheçam os diferentes tipos de empregos e cargos, bem como as competências e habilidades necessárias para exercê-los, demonstrando as possibilidades de progressão na carreira (McCrae e Gold, 2017).



MELHORAR O PROCESSO DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Em qualquer tipo de organização, existe uma íntima relação entre a eficácia dos processos de recrutamento e o desempenho organizacional (Barber, 1998; Breaugh, 1992; Rynes *et al.*, 1991). Tendo em vista essa relação, os Estados Unidos e o Reino Unido adotaram medidas significativas para reduzir o atrito entre os regimes de funcionalismo público existentes no recrutamento de talentos digitais para o governo. Duas delas merecem destaque: a criação de equipes de recrutamento especializadas e a reforma do processo de contratação.

Tanto o GDS⁵⁰ quanto o USDS criaram equipes dedicadas exclusivamente ao recrutamento e à seleção, as quais adotam diversas medidas para identificar talentos especializados, comunicar-se com eles e atraí-los, a saber: apoio na elaboração de ofertas de emprego; publicação de ofertas de emprego no portal geral do governo e em outros locais, como o LinkedIn; divulgação por meio de blogues e artigos em meios especializados; participação em conferências da indústria tecnológica; coordenação da contratação de firmas de recrutamento para preencher funções específicas; gestão do processo de recomendações internas; coordenação do processo de análise de candidatos e entrevistas; e gestão da integração com a equipe. Cabe mencionar que a equipe de recrutamento do GDS apoia, além disso, o recrutamento de profissionais digitais para o restante do governo.⁵¹



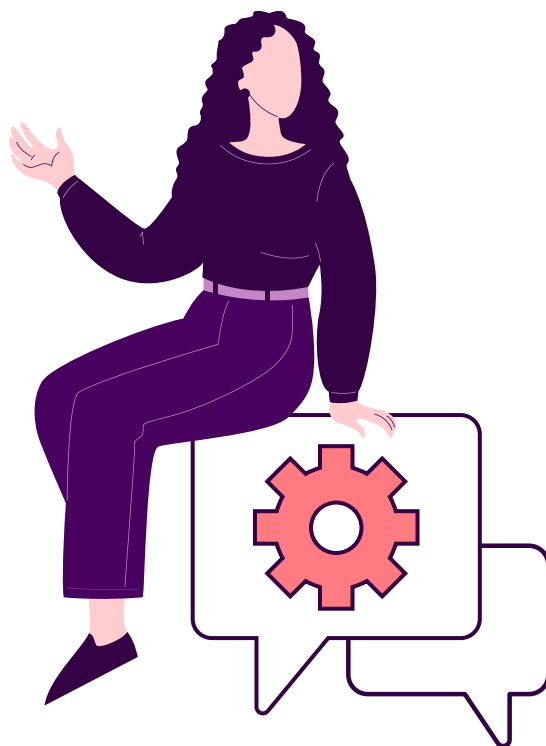
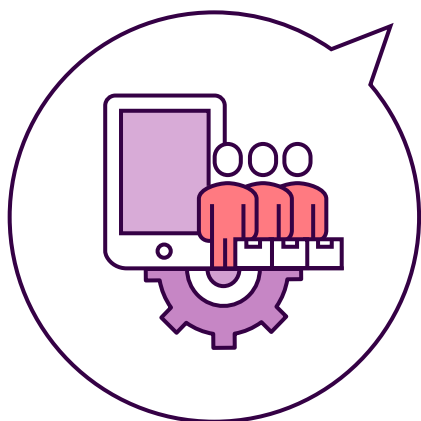
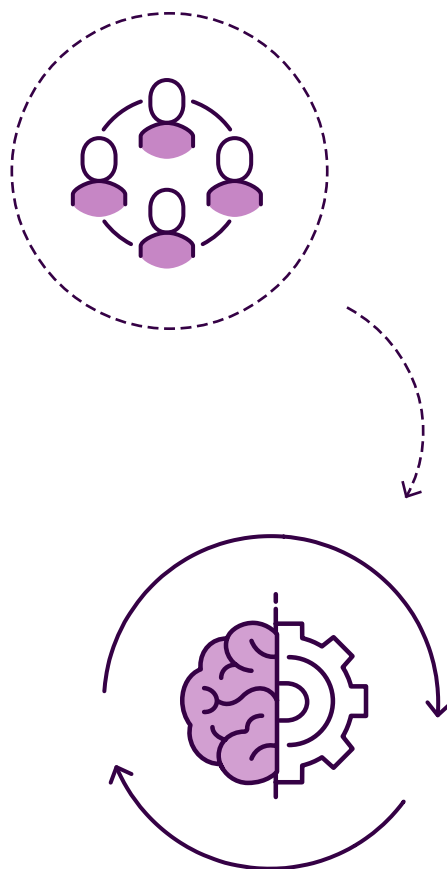
Os Estados Unidos envidaram esforços para modificar o processo de recrutamento oficial a fim de torná-lo mais coerente com seu modelo de talento, que depende de um fluxo constante de novos membros. Os contratos do USDS têm duração máxima de quatro anos, e o pessoal permanece na instituição em média 22 meses, portanto o recrutamento é constante e a agilidade no processo de contratação é fundamental.

No momento de sua criação, o USDS enfrentou um grave problema, pois os processos duravam em média 80 dias, e a metade era concluída sem um candidato qualificado. Isso ocorria, em grande medida, por não haver qualquer controle de qualidade no processo. A entidade contratante só intervinha ao final, no momento da escolha do candidato, pois cabia ao escritório central de gestão de recursos humanos (Office of Personnel Management) elaborar a descrição da função para a contratação e escolher os candidatos para o processo, utilizando os critérios predefinidos para todo o governo dos Estados Unidos.

50. Ver <https://digitalpeople.blog.gov.uk/category/recruitment/>.

51. Essa equipe trabalha em conjunto com o pessoal interno de recursos humanos de cada entidade, facilitando a atração e contratação de perfis de alta demanda para o serviço público. A equipe de recrutamento auxilia as instituições a redigir a descrição dos cargos para atrair líderes digitais, planejar o recrutamento e contratar recursos temporários quando não é possível conseguir o perfil adequado.

Com vistas a melhorar a qualidade dos candidatos pré-selecionados, o USDS, juntamente com o escritório central, encarregou seus peritos de trabalhar na descrição das funções a serem contratadas e das habilidades exigidas, na análise inicial dos perfis recebidos e na elaboração de perguntas para as entrevistas com os candidatos, que inclui testes técnicos específicos para o cargo. Esse novo modelo foi testado duas vezes como piloto e revelou-se extremamente eficaz para a contratação de pessoal — a taxa de 50% de sucesso com contratações individuais passou a processos que terminaram com a contratação de 15 pessoas de uma só vez —, reduzindo o tempo de contratação de mais de 80 dias para menos de 60 dias (USDS, 2019).⁵² Esse modelo de seleção está agora aprovado para recrutar pessoal para cargos de qualquer área de especialização do governo dos Estados Unidos.



52. Ver <https://www.usds.gov/report-to-congress/2016/hiring-talent/>.

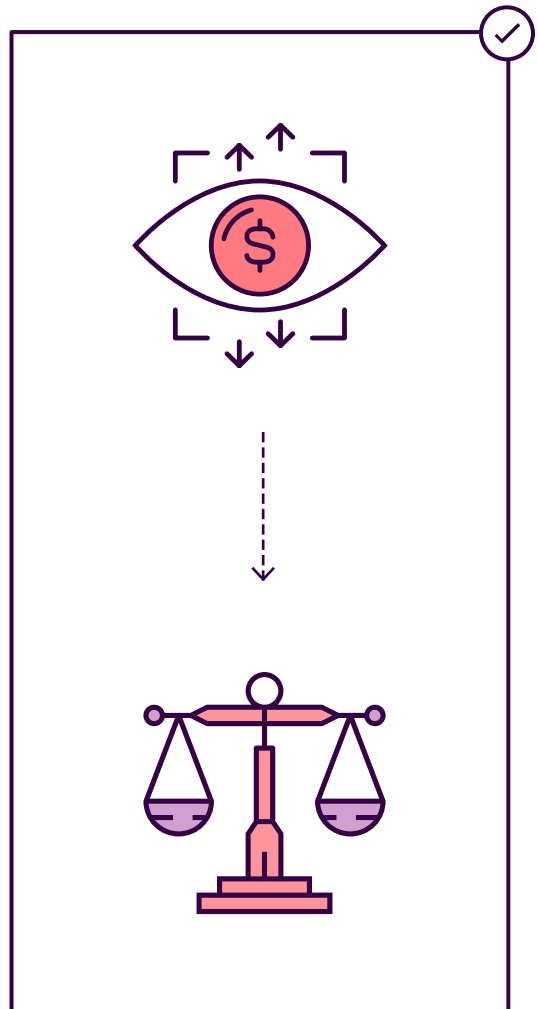


MELHORAR A COMPETITIVIDADE SALARIAL

Mesmo em um contexto sem competitividade salarial plena com o setor privado, a oferta de salários mais altos pode ajudar a atrair e reter os talentos digitais, independentemente da modalidade de vínculo escolhida (regime de curto/médio prazo ou de carreira). Salários mais altos no setor público aumentam a capacidade de preencher vagas na organização (Manning, 2011; Deserranno, 2015), além de ajudarem a compensar os aspectos do trabalho que podem desagradar ao candidato (Dal Bó *et al.*, 2013).

Em todos os casos analisados, foram envidados esforços para pagar melhores salários sem ter de realizar uma reestruturação salarial em toda a administração pública. No USDS, a grande maioria de seus integrantes ganham o salário máximo permitido pelo governo, o que tem como efeito secundário a isonomia salarial.⁵³ No GDS, procura-se pagar o máximo permitido dentro das faixas definidas para cada função (Gawen, 2019).

Na AGESIC, várias medidas foram adotadas para aumentar os salários. Por um lado, a maioria dos funcionários tem vínculo empregatício com uma fundação,⁵⁴ o que possibilita a oferta de salários mais altos e processos de recrutamento mais rápidos. Por outro lado, alteraram-se as normas para permitir uma remuneração até 15% maior do que aquela estabelecida para os servidores públicos a certos cargos essenciais da agência.⁵⁵ Tendo em vista esses arranjos heterogêneos, no princípio de 2021, o gover-



no uruguaio estava trabalhando na criação de um novo regime para o emprego público, baseado em ocupações, aplicável a futuros servidores, com fatores de avaliação que permitem analisar com mais precisão o nível e a competitividade salarial de cada cargo em relação a outros cargos do setor público e ao mercado de trabalho em geral, podendo assim oferecer remuneração mais eficaz.⁵⁶ Na Espanha, os cargos de TIC de todo o governo central (e não apenas da SGAD) têm um complemento específico mais alto do que o dos outros cargos.

53. Nível GS-15.

54. Fundação Ricaldoni, associada à Faculdade de Engenharia da Universidade da República.

55. Lei 19355, artigo 81: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19355-2015>.

56. Ver <https://www.uypress.net/auc.aspx?105496>.

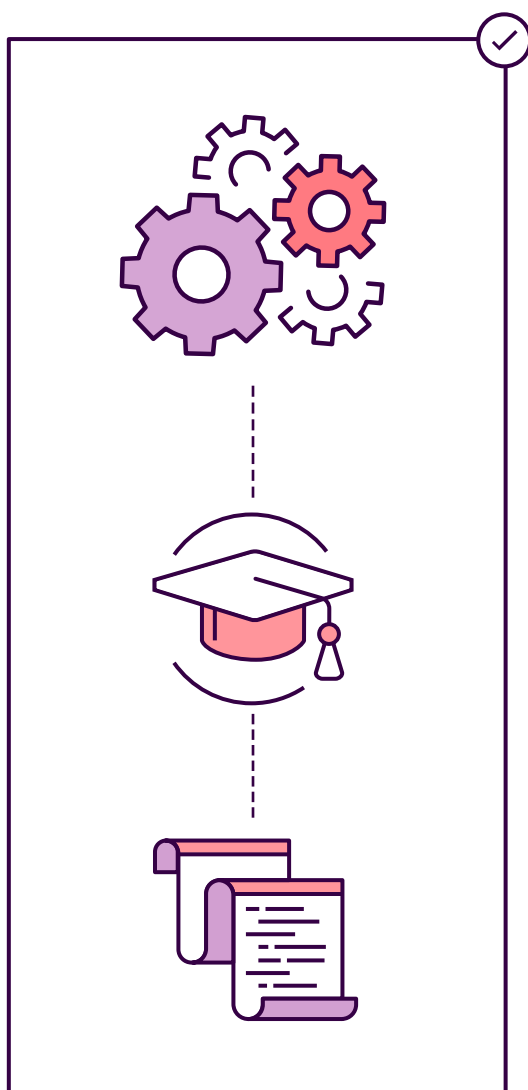


PROMOVER A CAPACITAÇÃO CONTÍNUA, ESPECIALMENTE EM REGIMES DE CARREIRA

A Espanha, o Uruguai e o Reino Unido criaram mecanismos para promover a aprendizagem contínua dos profissionais digitais. A bibliografia acadêmica (principalmente sobre o setor privado) cita a capacitação como um fator importante para a retenção de funcionários (Mattox e Jinkerson, 2005; Naqvi *et al.*, 2015; Fletcher *et al.*, 2018; Bibi *et al.*, 2018). Os Estados Unidos não promovem medidas semelhantes porque seu modelo de talento não envolve uma carreira na administração pública, e os contratados adquirem experiência de curto ou médio prazo no setor público e regressam ao setor privado, de onde haviam sido recrutados.

Os casos analisados utilizam várias formas de promover a aprendizagem contínua de seus funcionários digitais, particularmente cursos, comunidades de prática e exposição a tecnologias emergentes. No caso da Espanha, o INAP oferece cursos especificamente voltados para os profissionais em cargos de TIC (não apenas para a SGAD, mas para todo o governo), e a SGAD estabelece parceria com universidades para oferecer formação em áreas de tecnologias emergentes. Esse tipo de investimento faz sentido, uma vez que os servidores públicos de carreira costumam permanecer no setor público durante toda a sua vida profissional.

O GDS criou seu próprio instituto de formação, a GDS Academy,⁵⁷ onde seus funcionários costumam ser também professores, além de estudan-



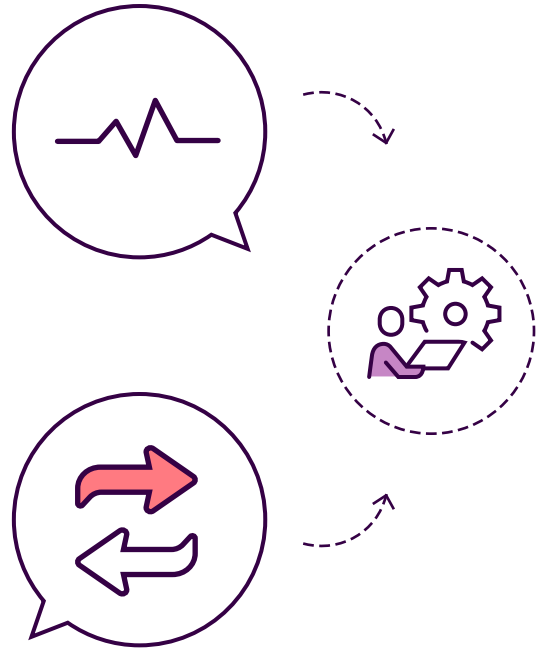
tes.⁵⁸ A AGESIC e o GDS coordenam comunidades de prática (denominadas "centros de excelência" no Uruguai) sobre diversos temas específicos, promovendo o intercâmbio de conhecimentos e experiências não apenas entre os funcionários do órgão central, mas de todo o setor público. Em 2019, a interoperabilidade, a gestão da mudança e a saúde digital foram temas trabalhados no Uruguai. Os assuntos das comunidades de prática administradas pelo GDS foram, entre outros, desenvolvimento de *software*, experiência do usuário e gestão de produtos.

57. Ver <https://gdsacademy.campaign.gov.uk/>.

58. Ver <https://www.gov.uk/guidance/emerging-technology-development-programme>.

Quanto à exposição a tecnologias emergentes, embora haja um reconhecimento geral de que este não é o núcleo do trabalho de um órgão central de governo digital, o GDS, a AGESIC e a SGAD incorporam essa prática como parte de sua estratégia para combater o risco de atraso tecnológico. Na AGESIC, existe um grupo de trabalho para essa finalidade, cuja responsabilidade é promover o conhecimento e uso de novas tecnologias selecionadas por outras partes da equipe. O grupo também coordena cursos sobre temas emergentes tanto para seus funcionários como para os de outros organismos. Em 2018, foram abordados os temas relativos a *blockchain*, arquitetura empresarial, transformação baseada em dados e microsserviços de DevOps.⁵⁹ O GDS tem o Programa de Desenvolvimento de Tecnologias Emergentes, um curso personalizado de dez semanas destinado à formação de técnicos capazes de incorporar tecnologias como inteligência artificial, realidade aumentada, biotecnologia e tecnologia geoespacial na resolução de problemas relacionados a políticas públicas.⁶⁰

Todas essas estratégias pragmáticas seriam viáveis para captar talentos digitais na ALC? Embora as soluções constantes deste capítulo possam inspirar outras experiências, elas são o resultado do que foi possível implementar no contexto de cada país e respondem a desafios específicos. A possibilidade de diferenciar, na prática, a profissão digital do restante das profissões na função pública, a fim de melhorar a captação e retenção de talentos digitais e aumentar as oportunidades de sucesso da transformação digital do setor público, dependerá de vários fatores, entre eles, a flexibilidade da legislação e o espaço de negociação com atores cruciais como os sindicatos. Qualquer dessas estratégias e reformas da função pública para captar talentos, por mais pragmáticas que sejam, exigirá sempre o investimento de capital político e uma boa estratégia de comunicação para que se torne realidade.



ALÉM DE SUPERAR OS MÚLTIPLOS DESAFIOS ASSOCIADOS À AQUISIÇÃO DO TALENTO NECESSÁRIO PARA **IMPULSIONAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**, OS GOVERNOS TÊM DE ENFRENTAR MAIS DESAFIOS. ESSA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL ALTERA O TRABALHO DE MUITOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS E GERA **UMA NECESSIDADE URGENTE DE ADAPTAÇÃO**.

A quantidade de servidores públicos que podem ser afetados por essas mudanças e o quanto esses funcionários estarão preparados para elas serão o tema do próximo capítulo.

59. Para obter mais informações, ver: <https://www.datamation.com/applications/devops-and-microservices>.

60. Ver <https://www.gov.uk/guidance/emerging-technology-development-programme#:~:text=Programme%20graduates%20will%20have%20the,bespoke%20learning%20on%20topics%20including%3A&text=geospatial%20technology>.

ANEXO 3.1

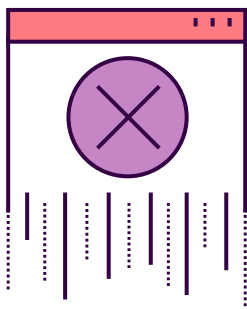
EQUIPES DIGITAIS NA ALC

País	Equipe
Argentina	Secretaria de Inovação Pública e suas subsecretarias a seguir: i) Gestão Administrativa da Inovação Pública; ii) Governo Aberto e País Digital; iii) Inovação Administrativa; iv) Escritório Nacional de Contratação; e v) Tecnologias da Informação e Comunicação.
Bahamas	Departamento de Transformação e Digitalização, Gabinete do Primeiro-Ministro.
Barbados	Unidade do Governo Eletrônico, Ministério da Inovação, Ciência e Tecnologia Inteligente.
Belize	Gabinete do Primeiro-Ministro (Equipe do Assessor para a Transformação Digital e a Governança Eletrônica).
Bolívia	Agência de Governo Eletrônico e Tecnologias da Informação e Comunicação, Ministério da Presidência.
Brasil	Secretaria de Governo Digital, Ministério da Economia.
Chile	Divisão de Governo Digital, Ministério da Secretaria-Geral da Presidência.
Colômbia	Direção de Governo Digital, Ministério das Tecnologias da Informação e Comunicações.
Costa Rica	Direção de Governança, Ministério da Ciência, Tecnologia e Telecomunicações.
Equador	Subsecretaria de Governo Eletrônico, Ministério das Telecomunicações e da Sociedade da Informação.
El Salvador	Direção de Governo Eletrônico, Secretaria Técnica e de Planejamento da Presidência.

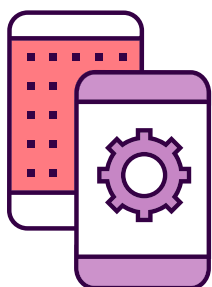
País	Equipe
Guatemala	Comissão de Gestão Pública e Transparência.
Guiana	Autoridade Nacional de Gestão de Dados.
Haiti	-
Honduras	Divisão do Governo Digital, Secretaria-Geral de Coordenação de Governo; Unidade de Simplificação Administrativa, Secretaria-Geral de Coordenação de Governo.
Jamaica	eGovJamaica Limited.
México	Unidade de Governo Digital, Coordenação da Estratégia Digital Nacional da Presidência.
Nicarágua	Direção Geral de Tecnologia, Ministério da Fazenda.
Panamá	Autoridade Nacional para a Inovação Governamental.
Paraguai	Direção-Geral de Governo Eletrônico, Ministério das Tecnologias da Informação e Comunicação.
Peru	Secretaria de Governo Digital, Presidência do Conselho de Ministros.
República Dominicana	Escritório Presidencial de Tecnologias da Informação e Comunicação.
Suriname	Governo Eletrônico do Suriname.
Trinidad e Tobago	iGovTT.
Uruguai	Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação.
Venezuela	Centro Nacional de Tecnologias da Informação.

ANEXO 3.2

ÓRGÃOS CENTRAIS DOS PAÍSES LÍDERES ANALISADOS



Secretaria-Geral de Administração Digital (SGAD), Espanha. A SGAD dispõe de uma equipe de cerca de 280 funcionários, além de prestadores de serviços. Em 2019, essa Secretaria-Geral deixou de pertencer ao Ministério da Política Territorial e Função Pública e passou a estar subordinada ao Ministério de Assuntos Econômicos e Transformação Digital. Seu trabalho se centra na coordenação da agenda digital nacional e na prestação de uma vasta gama de serviços digitais comuns, como interoperabilidade, identificação e assinatura digital e sistemas de notificação, os quais atendem tanto a administração central como os 17 governos regionais e mais de 8 mil municípios do país. Desse modo, a SGAD atua em coordenação com as equipes de TIC em cada ministério, sobre as quais recai a responsabilidade pela transformação dos serviços que prestam. Desempenhou um papel importante na atualização do quadro jurídico que permite a transformação digital do país e as compras de TIC do restante do Estado.

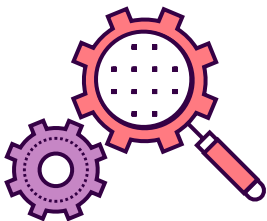


Serviço Digital do Governo (GDS), Reino Unido. Fundado em 2011 com um pequeno grupo de especialistas oriundos do setor privado em resposta a um pedido de alto nível para reestruturar a presença do governo na internet, em 2019, o GDS já contava com mais de 800 funcionários. Subordinado ao Gabinete do Primeiro-Ministro, começou com um mandato para melhorar a experiência do usuário com os serviços públicos digitais, que, ao longo dos anos, passou a incorporar o objetivo de digitalizar todos os serviços públicos, administrar o portal único do governo (Gov.uk), fornecer ferramentas comuns a outras instituições públicas (notificação, registros, pagamentos etc.) e aumentar as capacidades digitais no restante do governo. O GDS coordena com a função pública a gestão da profissão digital do governo, o que inclui um plano de recrutamento de jovens talentos digitais.



Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC), Uruguai.

Fundada em 2005, a AGESIC está subordinada à Presidência da República e tem por lei a missão de promover o avanço da tecnologia em benefício dos cidadãos, das empresas e do governo. A agenda digital liderada pela AGESIC tem sido extremamente estável — com um único diretor responsável desde a sua criação até o início de 2020 —, tornando-se uma política de Estado que transcende os mandatos políticos. Desde seu nascimento, seus objetivos têm sido, entre outros, a criação da infraestrutura básica de TIC do governo, a geração de ferramentas comuns, a digitalização dos serviços públicos e a construção de competências digitais em todo o governo. Trabalha em conjunto com as empresas privadas de TIC do país. Em 2019, contava com 325 funcionários, cerca de três quartos dos quais eram prestadores de serviços contratados (com orçamento público) por uma fundação externa ao governo a fim de permitir melhor remuneração e modalidades de contratação mais ágeis.

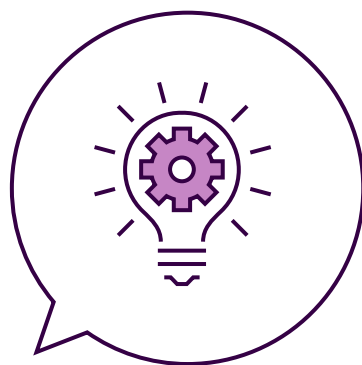


Serviço Digital dos Estados Unidos (USDS).

O serviço foi criado em 2014, com um pequeno grupo de especialistas do setor privado, inicialmente em resposta ao fracasso do lançamento do mercado público de planos de saúde (Healthcare.gov) do governo do Presidente Obama. Seu rápido êxito diante dessa crise deu origem a uma estrutura institucional permanente no âmbito do Gabinete do Presidente. Muitas lições iniciais foram aproveitadas do GDS do Reino Unido no que diz respeito a princípios e formas de trabalho. Desde então, tem trabalhado na reestruturação de vários serviços críticos para veteranos, agricultores e outros. Em 2019, contava com cerca de 180 membros, a grande maioria dos quais trabalha nas instituições encarregadas dos serviços priorizados para essa reestruturação. Seu modelo de emprego prevê uma rotatividade explícita: os contratos duram de três meses a quatro anos (sem possibilidade de renovação), com uma média de 22 meses.

ANEXO 3.3

LISTA DE TAREFAS DAS EQUIPES DIGITAIS



1. Auditoria de conformidade das normas de segurança cibernética.
2. Coordenação de uma rede de profissionais de tecnologia do governo (p. ex., rede de *chief information officers*).
3. Coordenação em matéria de TIC com outras entidades públicas.
4. Coordenação em matéria de TIC entre o setor público e o privado.
5. Coordenação ou controle de qualidade das compras de TIC do governo.
6. Criação de uma agenda digital, estratégia digital nacional, plano nacional de governo eletrônico ou semelhante.
7. Criação ou oferecimento de capacitação em temas digitais para cidadãos/empresas.
8. Criação ou oferecimento de capacitação em temas digitais para funcionários públicos.
9. Definição e promoção de políticas de recursos humanos na área de informática para o restante do governo.
10. Definição, promoção ou acompanhamento das políticas de proteção de dados pessoais.
11. Definição, promoção ou acompanhamento das políticas de proteção do acesso à informação.
12. Concepção e promoção de normas, padrões e procedimentos técnicos em matéria de informática para o governo.
13. Execução de projetos de digitalização de procedimentos/serviços.
14. Execução de projetos de simplificação de procedimentos/serviços.
15. Estabelecimento de padrões de *design* e prestação de serviços digitais.
16. Fiscalização/auditoria do cumprimento das normas em matéria de informática.
17. Geração de normas de segurança cibernética.
18. Gerenciamento de ferramentas digitais para compartilhar com outras entidades públicas (p. ex., identificação, pagamentos e certificações).
19. Gerenciamento da nuvem computacional do governo.
20. Gerenciamento de um centro de contato para o cidadão ou de outra forma de atendimento ao público (p. ex., central de atendimento).

21. Gerenciamento de um laboratório de inovação ou semelhante.
22. Gerenciamento de um programa de *software* livre.
23. Gerenciamento de um sistema unificado de informações geográficas.
24. Gerenciamento de uma página única de governo (p. ex., www.gov.uk).
25. Gerenciamento do sistema de interoperabilidade (normas, governança e plataforma).
26. Gerenciamento do programa ou da política nacional de dados abertos.
27. Gerenciamento do sistema de atendimento ao cidadão por diversos canais (p. ex., centros integrados de serviços, telefone e *web*).
28. Gerenciamento ou coordenação de uma estratégia de comunicação da agenda digital, plano de governo digital ou semelhante.
29. Implementação de uma agenda digital, estratégia digital nacional, plano nacional de governo eletrônico ou semelhante.
30. Articulação com o Grupo de Segurança e Resposta a Incidentes (Computer Security Incident Response Team—CSIRT) ou centros de operações de segurança.
31. Modernização tecnológica dos governos subnacionais ou fornecimento de ferramentas digitais compartilhadas com os governos subnacionais.
32. Modernização tecnológica de procedimentos internos do governo central (p. ex., gestão documental).
33. Monitoramento das capacidades de TIC (para além dos recursos humanos) de outras entidades governamentais.
34. Monitoramento da agenda digital, estratégia digital nacional, plano nacional de governo eletrônico ou semelhante.
35. Prestação de assistência técnica a outras entidades para a digitalização de serviços.
36. Prestação de serviços de internet (p. ex., uma rede nacional de pontos de acesso à internet gratuitos).
37. Realização de estudos analíticos sobre aspectos das TIC/governo digital.

ANEXO 3.4

PERFIS DE FUNÇÕES DA PROFISSÃO DIGITAL, DE DADOS E DE TECNOLOGIA



DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO

- Designer de conteúdo
- Estrategista de conteúdo
- Designer gráfico
- Designer de interface
- Designer de serviços
- Redator técnico
- Pesquisador de experiência do usuário



DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

- Analista de mercado
- Gerente de serviços
- Gerente de produto
- Gerente de programas



TÉCNICOS

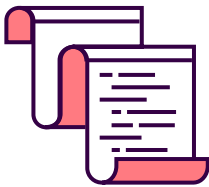
- Arquiteto de dados
- Engenheiro de desenvolvimento e operações (DevOps)
- Engenheiro de infraestruturas
- Arquiteto de rede
- Arquiteto de segurança
- Desenvolvedor de software
- Engenheiro especialista em infraestrutura
- Arquiteto técnico
- Arquiteto técnico especialista

Nota: Ver <https://www.gov.uk/guidance/emerging-technology-development-programme#:~:text=Programme%20graduates%20will%20have%20the,bespoke%20learning%20on%20topics%20including%3A&text=geospatial%20technologylearning%20on%20topics%20including%3A&text=geospatial%20technology>.



OPERAÇÕES DE TI

- Engenheiro de aplicativos
- Engenheiro de operações de infraestrutura
- Gerente de relações comerciais
- Gerente de incidentes
- Gerente de mudança e execução
- Gerente de serviço de TI
- Gerente do centro de comando e controle
- Gestor de problemas
- Engenheiro de computação de usuário final
- Gerente do serviço de atendimento (*service desk*)
- Gerente de transição de serviços



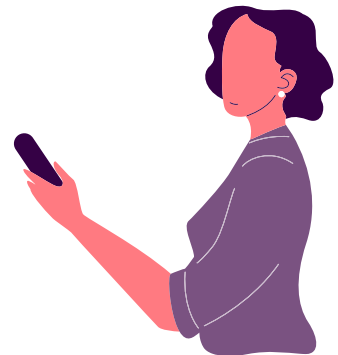
DADOS E INTELIGÊNCIA ANALÍTICA

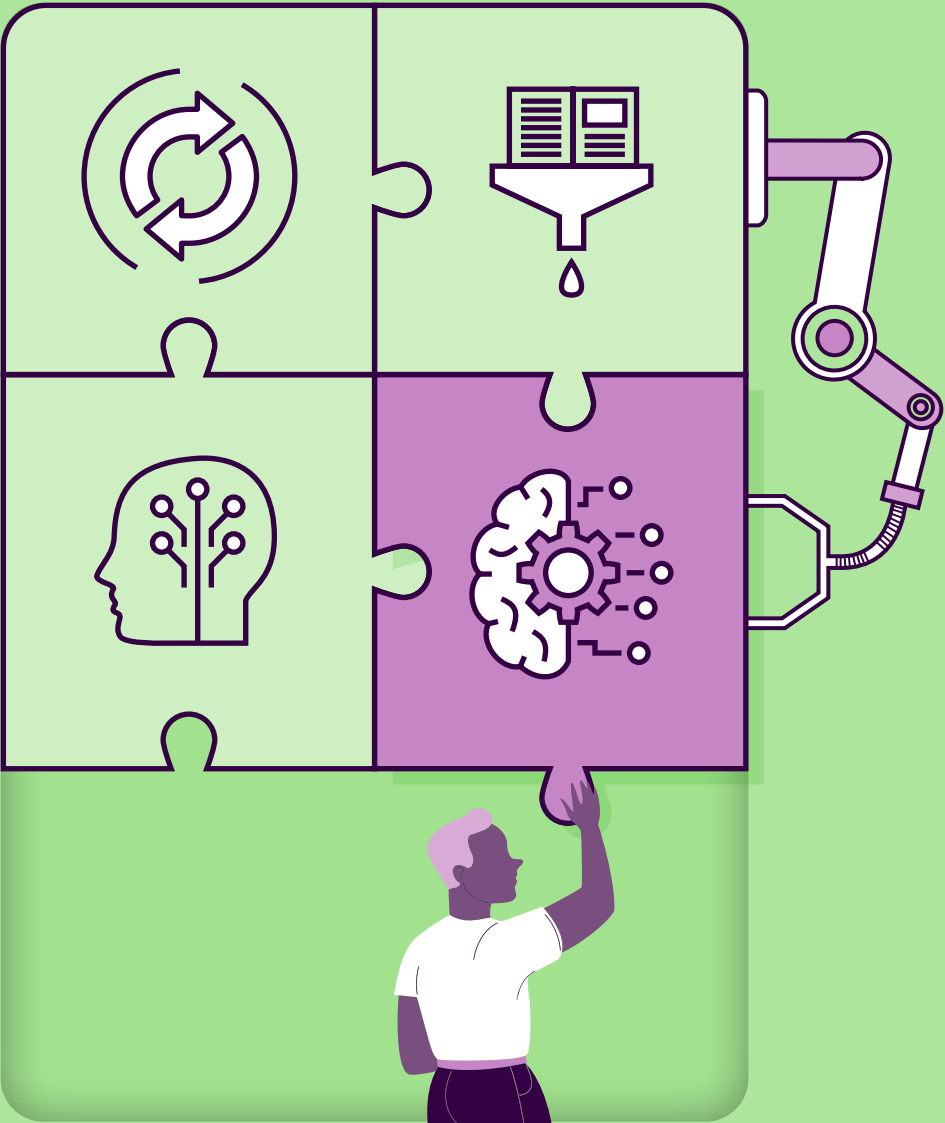
- Analista de dados
- Cientista de dados
- Engenheiro de dados
- Analista de desempenho



TESTES DE GARANTIA DE QUALIDADE (QAT)

- Analista de testes de garantia de qualidade (QAT)
- Engenheiro de testes
- Gerente de testes





4

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

**A FUNÇÃO PÚBLICA ESTÁ PREPARADA
PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?
EVIDÊNCIAS DE UMA PESQUISA COM
FUNCIONÁRIOS DO CHILE**

AUTORES

Benjamin Roseth · Javier Fuenzalida · Francisco Suárez · Rodrigo Salas

RESUMO



A transformação digital pode mudar substancialmente o emprego público. A reformulação, criação e substituição de funções por ela ocasionadas implicam a reinvenção de tarefas, estratégias de capacitação e mobilidade do trabalho, entre outros efeitos. Este capítulo examina o quanto a função pública está preparada para enfrentar essas mudanças, a partir de uma pesquisa realizada com 9.307 trabalhadores de 65 instituições públicas do Chile e usando uma nova metodologia para estimar o potencial de automação das ocupações dos funcionários públicos. Essa preparação deve considerar uma série de atitudes, competências e percepções dos funcionários, bem como práticas de gestão de pessoal que permitam abordá-las.

Os resultados do estudo mostram um panorama variado quanto às perspectivas futuras da transformação digital do setor público. A grande maioria dos entrevistados apresenta atitudes, competências e percepções que facilitam os processos de modernização: têm baixa resistência geral à mudança e uma grande vontade de desempenhar tarefas distintas em sua instituição; acreditam que a tecnologia tem um impacto positivo no seu emprego; demonstram alta afinidade e competência tecnológica; e estão satisfeitos, comprometidos e motivados no trabalho. No entanto, apenas uma minoria dos funcionários públicos afirma estar disposta a se mudar de cidade e de instituição, e menos da metade indica ter estabilidade no emprego e boas oportunidades de trabalho no governo ou fora dele.

Com relação à atividade de gestão de pessoal, embora a maioria dos funcionários tenha dito que observava práticas de liderança positivas em seus superiores diretos, muito poucos declararam ter recebido recentemente capacitação em tecnologia e computação, e apenas uma minoria indicou ter recebido a formação suficiente no momento da implementação das mudanças tecnológicas por sua instituição.

Em geral, aqueles que exercem ocupações com maior potencial de automação quase sempre apresentam atitudes, competências e percepções menos favoráveis à transformação digital e estão menos envolvidos em práticas de gestão que permitiriam melhorá-las.

**OS RESULTADOS OBTIDOS
CONTRIBUEM PARA DESENVOLVER
MEDIDAS QUE PERMITEM MELHORAR
A PREPARAÇÃO E ADAPTAÇÃO DOS
FUNCIONÁRIOS E DAS INSTITUIÇÕES
À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL
NO SETOR PÚBLICO.**

INTRODUÇÃO



A transformação digital provoca mudanças na função pública. Tal como destaca o capítulo anterior, algumas funções são criadas do zero, dada a necessidade de manejar novos sistemas e serviços digitais. Outras evoluem como resultado da incorporação de tecnologias que pressupõem novas exigências para o trabalho humano. Há também tarefas que se tornam desnecessárias ou são substituídas por ferramentas digitais, o que libera o tempo dos funcionários que as realizavam e que podem passar a atender os cidadãos de modo mais personalizado, ou resolver assuntos mais complexos. A estimativa da magnitude dessas possíveis mudanças na função pública permite dimensionar e focalizar as medidas mais importantes para que a transformação digital desenvolva seu potencial de modo eficaz, como a capacitação de que os funcionários vão precisar, as transferências que devem ser feitas entre áreas ou organizações, as iniciativas de gestão da mudança ou os programas de desligamento, entre outras medidas. Este capítulo procura contribuir com evidências

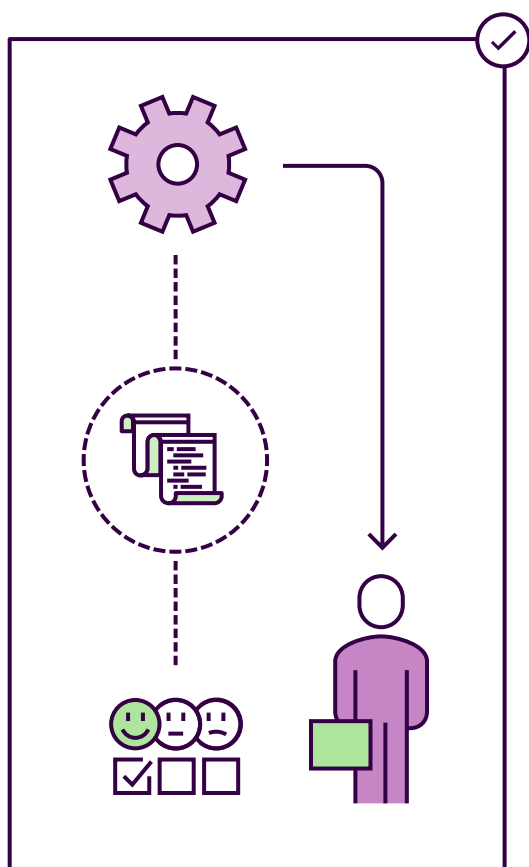
para a tomada de decisões acerca de como gerenciar a evolução da função pública provocada pela transformação digital (o tema da tomada de decisões em si é abordado no capítulo seguinte).

Este capítulo também contribui para a literatura sobre o possível impacto da automação no mercado de trabalho. Embora as estimativas existentes sejam significativas no plano científico e prático, elas não são completamente pertinentes para os governos da América Latina e do Caribe (ALC), pois, em geral, baseiam-se nos efeitos sobre o trabalho no setor privado de países europeus ou dos Estados Unidos.⁶¹ Além disso, alguns desses estudos usam critérios metodológicos que provavelmente já estejam desatualizados devido à velocidade do avanço tecnológico.⁶² Essas pesquisas também não estão baseadas na experiência direta das pessoas cujas ocupações são objeto de estudo, mas na opinião de especialistas.⁶³ Este capítulo contribui para solucionar essas carências, apresentando os resultados de uma pesquisa com 9.307 funcionários de 65 instituições públicas do Chile.

61. Frey e Osborne (2013) concentram seus estudos no mercado de trabalho dos Estados Unidos; Partnership for Public Service (2019) e Viechnicki e Eggers (2017) o fazem especificamente para o governo dos Estados Unidos; McKinsey Global Institute (2017) tem um enfoque no mercado de trabalho global; Nedelkoska e Quintini (2018) e Arntz *et al.* (2016) estudam o mercado de trabalho dos países da OCDE.

62. O artigo de Frey e Osborne (2013) e suas suposições para estabelecer o que é suscetível à automação serviram de base para uma série de estimativas posteriores, como as pesquisas de Arntz *et al.* (2016), Nedelkoska e Quintini (2018) e Partnership for Public Service (2019). Esses estudos e pesquisas não atualizaram os referidos critérios.

63. O estudo de Frey e Osborne (2013) foi construído a partir das opiniões de um grupo de pesquisadores, especialistas em machine learning, sobre a possibilidade de automação de 70 ocupações.



Mediante esse estudo (descrito com mais detalhes no anexo 4.1), implementou-se uma nova forma de estimar o potencial de automação do emprego a partir das informações fornecidas pelos funcionários sobre a natureza e o conteúdo de seus cargos. A seguir, essa estimativa foi triangulada com percepções acerca dos elementos-chave na gestão da mudança: satisfação, compromisso e motivação no trabalho, acesso a capacitação, manejo da tecnologia, percepção da liderança, disposição à mudança e oportunidades de trabalho futuras.

O capítulo usa o conceito de “potencial de automação” como referência para o “potencial de ruptura da transformação digital”. Esse conceito procura representar as mudanças irreversíveis que afetam um posto de trabalho em resultado da transformação digital, como aquelas que derivam do desaparecimento de tarefas. Esse

seria o caso, por exemplo, do transporte físico de papéis, suprimido após a implementação de um sistema de gestão documental; da procura de antecedentes legais relevantes, substituída por um sistema de inteligência artificial que os analisa automaticamente; ou das funções de atendimento presencial em guichês, que diminuiriam em grande medida graças à oferta crescente de serviços *on-line*. Além disso, a transformação digital pode introduzir novas funções, como a utilização de um novo sistema de informações ou método de análise.

Embora os resultados da pesquisa representem o caso chileno, eles podem ser relevantes para os outros países da ALC, desde que se levem em conta certos elementos contextuais. Em primeiro lugar, as características da população pesquisada são um fator importante para avaliar a pertinência dos resultados para outros países (ver o quadro A4.3.5 no anexo 3), portanto, é preciso notar que se trata de funcionários que desempenham suas funções principalmente em escritórios. Em segundo lugar, deve-se considerar que os resultados apresentados refletem, em certa medida, o contexto institucional: o governo do Chile tem um nível de maturidade digital relativamente alto, em comparação com os outros países da região.⁶⁴ Várias instituições públicas chilenas já implementaram reformas digitais que incluem a automação de algumas funções, o que significa que, de uma perspectiva agregada, a estimativa futura do potencial de automação para outros países menos avançados no campo digital poderá ser maior do que a detectada para o Chile.

Quanto ao restante do capítulo, descreve-se primeiro o **índice do potencial de automação (IPA) para ocupações do setor público**, incluindo sua construção e medição nas instituições públicas do Chile, apresentando-se a seguir os resultados gerais do IPA. Por fim, discutem-se as implicações das descobertas deste estudo para a gestão da mudança no contexto da transformação digital do governo.

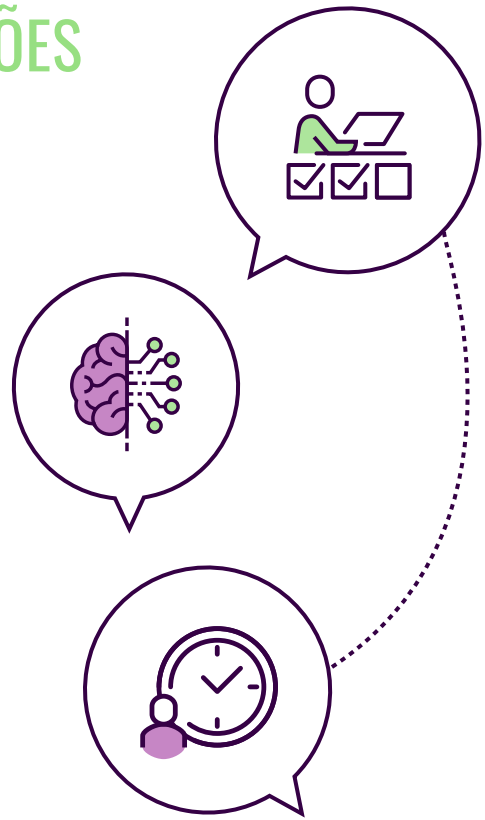
64. Segundo o índice de governo eletrônico das Nações Unidas de 2020, o Chile ocupava o segundo lugar na América Latina (depois do Uruguai) e o 34º lugar no mundo (o Uruguai ocupava o 26º).

O ÍNDICE DO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO PARA FUNÇÕES DO SETOR PÚBLICO

O IPA procura estimar a suscetibilidade das funções exercidas pelos funcionários públicos à automação.

O IPA PERMITE IDENTIFICAR OS GRUPOS DE FUNCIONÁRIOS CUJAS TAREFAS SERIAM MAIS OU MENOS AFETADAS NO CONTEXTO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E, A PARTIR DESSES SEGMENTOS, **ANALISAR AS DIFERENTES ATITUDES E PERCEPÇÕES MAIS IMPORTANTES PARA OS PROCESSOS DE REFORMA.**

O índice foi construído com base no seguinte: uma pesquisa com um questionário elaborado em função do estudo da literatura existente; consultas com especialistas em automação, transformação digital e administração pública; e entrevistas com funcionários. Na prática, foram feitas entrevistas cognitivas para testar e melhorar a compreensão de todas as perguntas do questionário. Além disso, foram feitas entrevistas sobre o uso do tempo para que as respostas à pesquisa fossem coerentes com as funções dos que responderam. O anexo 4.1 explica os detalhes da elaboração e validação da pesquisa, a construção do IPA e os testes de coerência aplicados.



O IPA É COMPOSTO
POR TRÊS SUBÍNDICES,
EXPLICADOS A SEGUIR.

1

OBSTÁCULOS À AUTOMAÇÃO (70% DO IPA)

Este subíndice mede o quanto a função do entrevistado requer a realização de atividades não suscetíveis a automação (os gargalos, ou obstáculos). O questionário aplicado para esse estudo considera 17 obstáculos (ver o quadro A4.3.1, no anexo 4.3), que correspondem a uma atualização, adaptação e validação daqueles originalmente estabelecidos por Frey e Osborne (2013).⁶⁵ As informações para a pesquisa foram recolhidas em duas fases. Primeiro, foi perguntado que atividades da lista de gargalos mostrada eram “estritamente necessárias” para o trabalho de quem respondia. Em seguida, perguntou-se a frequência com que eram realizadas as tarefas selecionadas. As opções de resposta foram adaptadas da pesquisa da O*NET (Occupational Information Network), dos Estados Unidos: “nunca” (não realizou a atividade), “anual” (pelo menos uma vez por ano), “mensal” (pelo menos uma vez por mês), “diária” (pelo menos uma vez por dia), “várias vezes ao dia” (cerca de metade da jornada de trabalho) e “sempre” (durante o dia todo, de modo contínuo, todos os dias).



Para estimar a proporção entre os níveis de frequência, as respostas foram convertidas em unidades de medida que emulam horas⁶⁶ (ver o quadro A4.3.2 no anexo 4.3) (ajuste inspirado no trabalho de Viechnicki e Eggers, 2017).

Para o cálculo do subíndice de gargalos para cada indivíduo (s_j), somou-se o ponto obtido para todas as atividades relatadas ($s_j = \sum_{i=1}^{17} X_{ij}$). Posteriormente, considerando a distribuição com tendência à direita dessa soma, foi aplicada a função logarítmica a esse valor total $[(1+s_j)]$ e o resultado foi reescalado linearmente de 0 a 100. Vale destacar que foi necessário inverter a direção do subíndice dos gargalos, dado que os maiores valores significam um menor potencial de automação.

65. Por exemplo, algumas das atividades nessa lista são: interpretar leis, regulamentações ou normas para determinar se os eventos ou processos as cumprem; determinar o valor, a qualidade ou a importância de bens e/ou serviços.

66. Deve-se esclarecer que os pontos “simulam, aproximadamente” as horas dedicadas a uma atividade, porque a pesquisa não pediu que os entrevistados contabilizassem com exatidão suas horas (por exemplo, não foi dado um limite de certo número de horas por dia). Por isso, o simulacro de horas é útil para construir a proporcionalidade dos pontos, mas não pode ser interpretado como um relato preciso de como o entrevistado distribui o seu tempo.



2

ROTINIZAÇÃO (22% DO IPA)

Este indicador mede quão rotineiras são as tarefas segundo uma metodologia (Marcolin *et al.*, 2016) que utiliza quatro perguntas da pesquisa do programa para a avaliação internacional de competências de adultos – PIAAC (sigla em inglês do Programme for the International Assessment of Adult Competencies), da OCDE, sobre o grau de flexibilidade na ordem das atividades laborais, a autonomia com que se desenvolve o trabalho, o planejamento das tarefas e a organização do tempo requerida para a função desempenhada. Essas características são percebidas como opostas à rotinização e ao potencial de

automação (Arntz *et al.*, 2016). Dessa forma, as quatro perguntas e suas respectivas opções de resposta foram adaptadas e incorporadas à pesquisa. Essas últimas consideram uma escala que vai desde “nenhum” (1) até “em medida muito alta” (5) para os itens sobre flexibilidade e autonomia laboral, e desde “nunca” (1) até “todos os dias” (5) para as perguntas relativas ao planejamento de tarefas e organização do tempo de trabalho (ver o quadro A4.3.3 no anexo 4.3). Por fim, o subíndice de rotinização corresponde à média simples das quatro pontuações invertidas e reescaladas de 0 a 100.

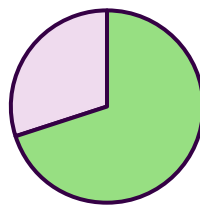
3

NÍVEL DE EDUCAÇÃO FORMAL REQUERIDO (8% DO IPA)

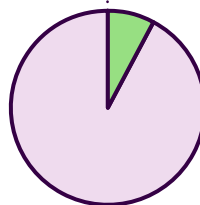
Este subíndice pressupõe que existe uma relação negativa entre o nível de educação formal requerido para um cargo e seu potencial de automação (de acordo com Brandes e Wattenhofer, 2016). Tanto as perguntas quanto as opções de resposta estão baseadas na pesquisa O*NET. Aos funcionários foi pedido que respondessem o seguinte: “Se alguém estivesse sendo contratado/a para fazer o seu trabalho, que nível de escolaridade seria necessário?” As alternativas apresentadas variavam de “ensino médio incompleto” até “doutorado ou pós-doutorado”. Considerando a direção da escala de respostas, da mesma forma que na rotinização, elas foram invertidas e transformadas linearmente em pontos de 0 a 100 (ver o quadro A4.3.3 no anexo 4.3).

A ponderação de cada subíndice foi determinada segundo a opinião de especialistas, estruturada por meio de um processo analítico hierárquico (Saaty, 1988). Dada a natureza subjetiva desses ponderadores, foi feita uma análise de sensibilidade para testar duas designações distintas de peso: gargalos (50%), rotinização (25%) e nível de escolaridade exigido (25%); e gargalos (33,3%), rotinização (33,3%) e nível de escolaridade exigido (33,3%). Embora essas designações percentuais alternativas afetem os resultados absolutos das análises apresentadas neste capítulo, todas as tendências se sustentam, o que corrobora a coerência dos ponderadores selecionados. Portanto, as conclusões decorrentes também se mantêm.

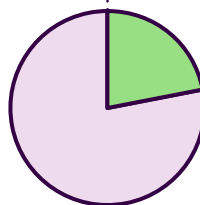
O ÍNDICE DO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO PARA OCUPAÇÕES DO SETOR PÚBLICO



GARGALOS
70%



ROTINIZAÇÃO
22%



E NÍVEL DE EDUCAÇÃO FORMAL REQUERIDO
8%



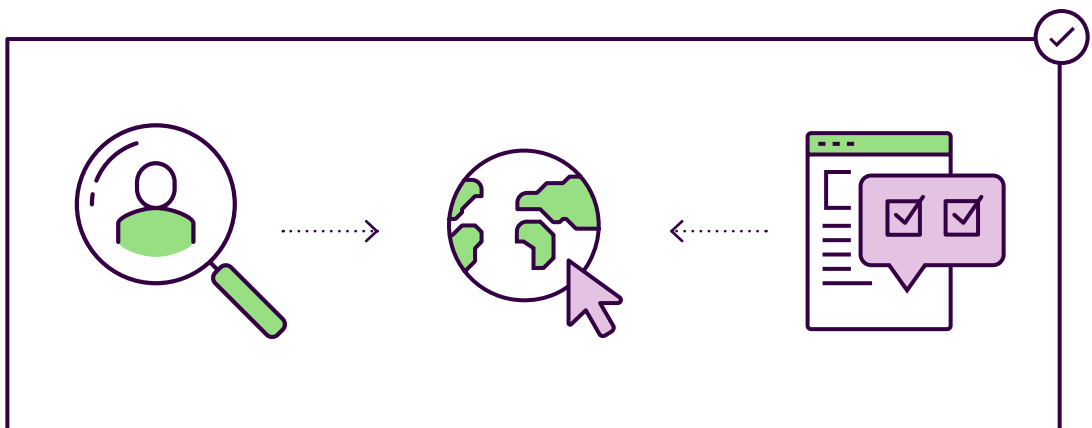
Depois do cálculo do IPA, foram determinados três segmentos do potencial de automação: baixo (0-0,3), médio (>0,3-<0,7) e alto (0,7-1) (conforme os exemplos de Frey e Osborne, 2013; Arntz et al., 2016; e Nedelkoska e Quintini, 2018). Em termos práticos, em geral uma ocupação com baixo potencial de automação exigiria um alto nível de escolaridade para ser realizada e não seria rotineira. Isso significa que pode ser desempenhada com alto grau de autonomia e que suas tarefas podem ser organizadas de modo flexível. Além disso, o exercício dessa ocupação envolveria normalmente muitos gargalos (atividades não automatizáveis) e/ou muito investimento de tempo. Ao contrário, se a ocupação de um funcionário contasse com alto potencial de ser automatizada, seria tipicamente mais rotineira e precisaria de um baixo nível de escolaridade, poucos gargalos e/ou investimento de tempo.

A pesquisa foi distribuída por e-mail entre janeiro e fevereiro de 2020 e esteve disponível durante quatro semanas. O questionário foi respondido de modo voluntário por 14.410 funcionários públicos das 94 instituições que aceitaram colaborar (tanto organizações da administração central, como governos subnacionais). Por fim, 65 das instituições participantes alcançaram uma taxa de resposta maior do que 25%, pata-mar estabelecido como ponto de corte para que a entidade fosse incluída nas análises agregadas. Essa cota mínima foi estabelecida para melhorar

a representatividade dos dados de cada organização e limitar os efeitos derivados de eventuais vieses de seleção não observáveis (por baixas taxas de resposta).

O QUADRO AMOSTRAL DAS 65 INSTITUIÇÕES FOI FORMADO POR UM TOTAL DE 30.487 PESSOAS, DAS QUAIS 9.307 PARTICIPARAM DA PESQUISA, REPRESENTANDO UMA TAXA DE RESPOSTA DE 30,5%.

A distribuição por gênero e idade do quadro amostral e da amostra é praticamente idêntica, o que sugere uma baixa incidência dessas características demográficas em possíveis vieses de auto-seleção. Com relação ao nível de escolaridade dos participantes, observou-se uma sub-representação de indivíduos com apenas ensino fundamental ou médio, enquanto os participantes com formação profissional universitária, mestrado ou doutorado estavam super-representados. A análise dos dados incluiu ponderadores segundo gênero, idade e escolaridade para cada instituição, melhorando com isso a representatividade dos resultados globais para cada uma das 65 instituições públicas (ver o quadro A4.3.5 no anexo 4.3).⁶⁷



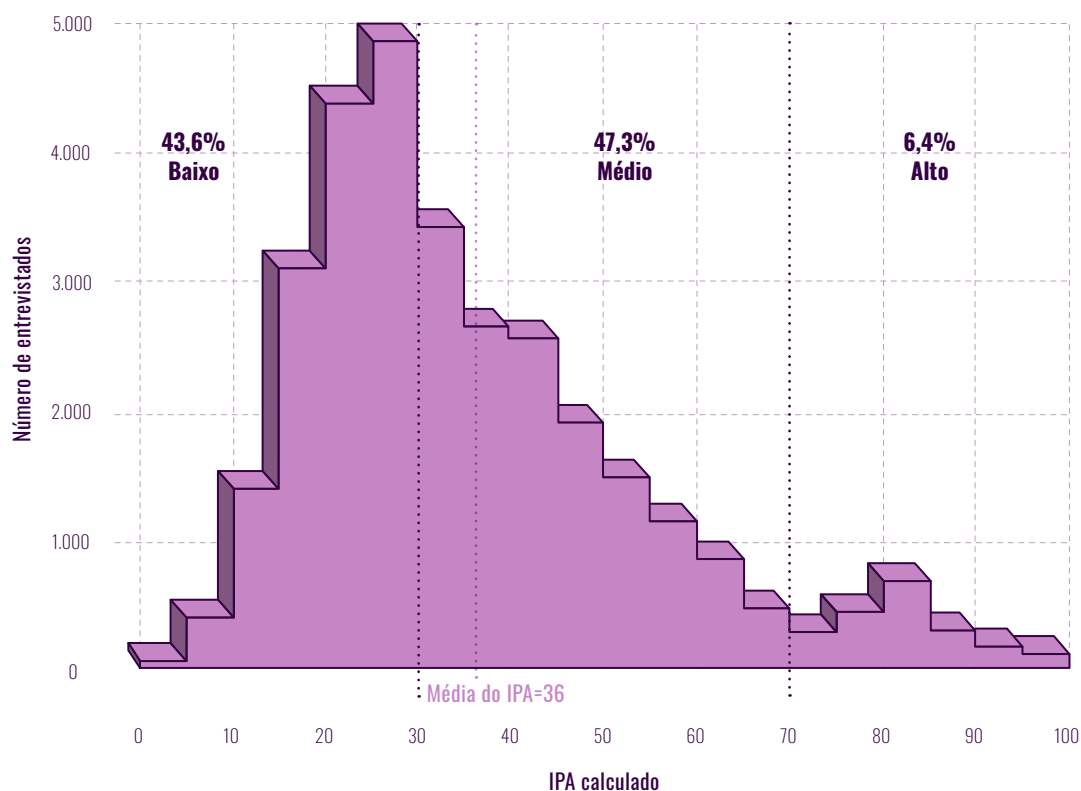
67. Os ajustes em cada organização foram feitos em função das informações demográficas enviadas por elas sobre os seus funcionários, usando um processo denominado ajuste proporcional iterativo.

POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO DE TAREFAS DOS DIFERENTES GRUPOS DE FUNCIONÁRIOS

Os resultados indicam que 6,4% dos entrevistados desempenham ocupações com alto potencial de automação (0,7-1); 47,3%, com potencial médio (>0,3-<0,7); e os 46,3% restantes, com potencial baixo (0-0,3), como mostra a figura 4.1. A variável mais claramente associada com o potencial de automação das funções dos servidores públicos é o seu nível hierárquico (denominado “estamento”, no contexto institucional do Chile). É de se esperar que, quanto mais alto o estamento dos funcionários, menor será a proporção de ocupações com alto potencial de automação (figura 4.2).

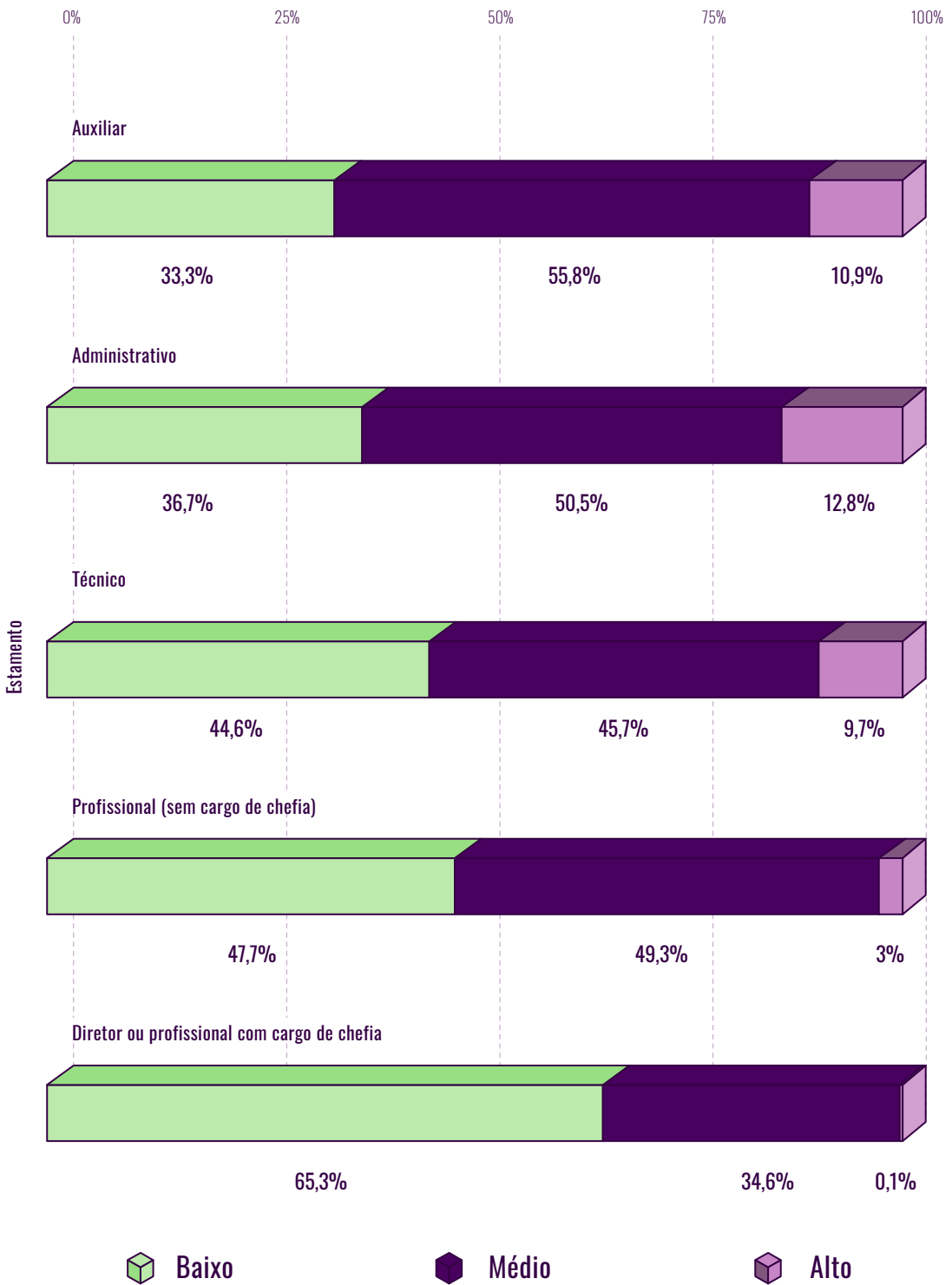
Não se observam diferenças claras no IPA em nenhuma outra característica dos entrevistados. Os pontos são semelhantes para mulheres e homens, para as várias faixas etárias e os diferentes tempos de serviço no governo (ver o quadro A4.3.6 no anexo 4.3). Portanto, em termos gerais, ao interpretar as figuras da seção a seguir, pode-se supor que no segmento do IPA alto há uma maior proporção de funcionários de níveis hierárquicos baixos, enquanto no segmento do IPA baixo há uma maior porcentagem de funcionários com responsabilidades de chefia ou direção.

FIGURA 4.1 Níveis do índice do potencial de automação (IPA)



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.2 Porcentagem de entrevistados nos três segmentos do IPA, segundo o nível hierárquico



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

A FUNÇÃO PÚBLICA ESTÁ PREPARADA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

Os resultados derivam da triangulação entre o nível do potencial de automação – uma referência para a possibilidade de ruptura face à transformação digital – e vários elementos importantes para os processos de modernização tecnológica, como atitudes, competências e percepções dos funcionários em relação à transformação digital, e as práticas de gestão de pessoal que permitem lidar com elas.

ENTRE ESSAS ATITUDES, COMPETÊNCIAS
E PERCEPÇÕES ESTÃO:



A disposição e a resistência à mudança.



A percepção do impacto da transformação digital sobre o emprego.



A autoeficácia tecnológica.



A percepção de estabilidade no emprego e de oportunidades no mercado de trabalho.



A satisfação, a motivação e o compromisso com o trabalho.

POR SUA VEZ, AS PRÁTICAS DE GESTÃO
DE PESSOAL ESTUDADAS SÃO:



A capacitação.



A liderança de superiores diretos.

A análise em torno dessas dimensões distintas é feita mediante o cotejo das respostas dos funcionários públicos segundo os três segmentos do IPA de suas ocupações (alto, médio e baixo). Além disso, esta seção discute as implicações desses resultados para a gestão da mudança subjacente à transformação digital do governo. Para isso, os resultados são complementados com diversas regressões e correlações que permitem elaborar estratégias para responder aos desafios identificados.

Os resultados incluídos nesta seção se limitam aos achados que passaram por dois testes de coerência.⁶⁸ O primeiro é que as diferenças da média da variável em questão nos três segmentos do IPA sejam estatisticamente significativas.⁶⁹ O segundo é que a tendência geral produzida ao se comparar as três médias se sustente, inclusive se forem empregadas as duas modalidades alternativas de ponderação dos subíndices do IPA mencionadas anteriormente.⁷⁰

68. Salvo nos casos em que a exceção esteja especificada.

69. O teste de significância estatística foi um teste c2 com correção, de Rao e Scott (1984).

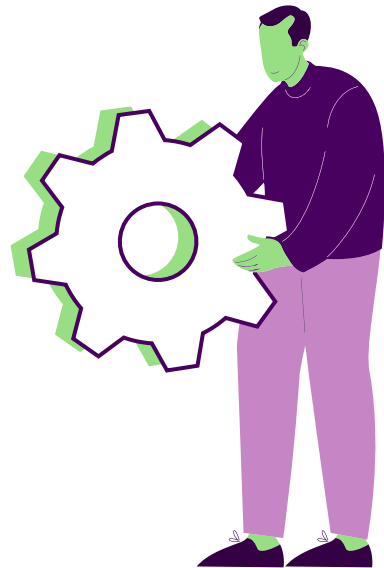
70. Por exemplo, que a porcentagem de pessoas que concordam com certa afirmação seja sempre maior entre os de IPA alto, menor entre os de IPA médio e ainda mais baixa entre os de IPA baixo.

1

DISPOSIÇÃO À MUDANÇA

O êxito das reformas organizacionais produzidas pela transformação digital – entre elas a implementação de novas tecnologias, processos e formas de trabalhar, assim como a criação de novas tarefas e o desaparecimento de outras – depende, em grande medida, da atitude dos funcionários públicos, tanto para adotar as novas tecnologias como para permitir e facilitar a ocorrência da reforma. Os resultados da pesquisa confirmam que a grande maioria dos funcionários oferece uma baixa resistência à mudança e está inclinada a desempenhar novas tarefas em suas organizações, enquanto menos da metade está disposta a mudar de cidade – dentro da mesma entidade – ou de instituição (figura 4.3).

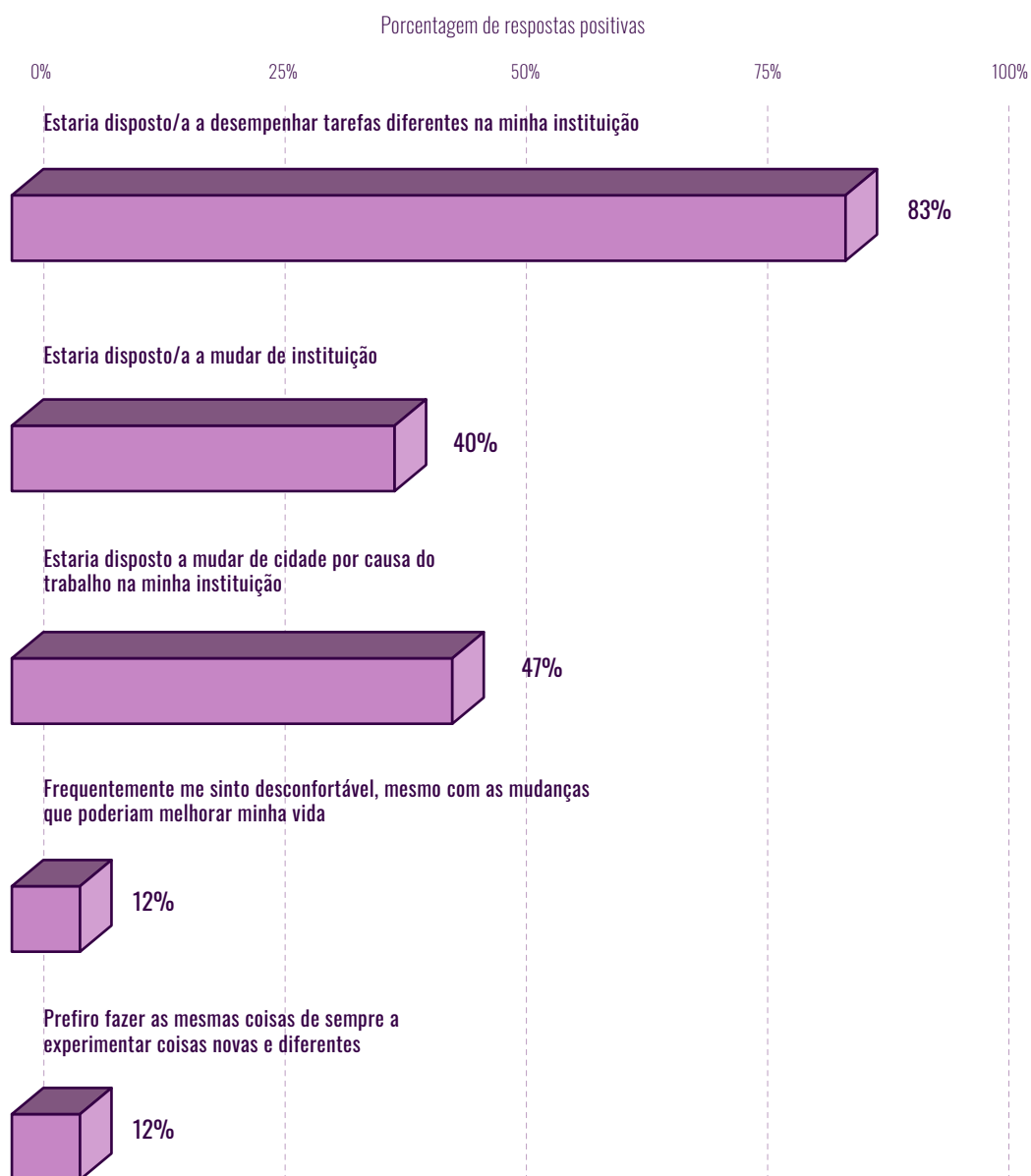
A baixa disposição a mudar de instituição ou de cidade coincide com a baixa possibilidade de que isso seja feito no nível regional: os mecanismos de mobilidade geográfica e funcional para os servidores públicos são poucos e rígidos do ponto de vista administrativo (Cortázar *et al.*, 2014). Nos 23 países da ALC⁷¹ onde foram feitos diagnósticos institucionais da função pública entre 2012 e 2019, a pontuação média do item de avaliação “Os mecanismos de mobilidade, funcional e geográfica, permitem responder com flexibilidade às necessidades de redistribuição de efetivos” é de 1,48 em uma escala de 0 a 5 (Pizarro *et al.*, 2020).



De maneira semelhante, a pontuação média do item “Existem fórmulas alternativas às carreiras estritamente hierárquicas, como as carreiras horizontais ou no cargo, baseadas no reconhecimento da excelência profissional, sem necessidade de aumentar a autoridade formal dos afetados” é de 0,74 em uma escala de 0 a 5. Esses resultados refletem uma taxa de mobilidade muito baixa. Por exemplo, no Paraguai, em 2016, apenas 0,7% dos funcionários de carreira administrativa mudaram de instituição (Dumas, 2017), e na República Dominicana essa proporção foi de 2% (Dumas *et al.*, 2000).

71. Todos os países mutuários do BID, exceto Argentina, Belize e Venezuela.

FIGURA 4.3 Atitude perante a mudança



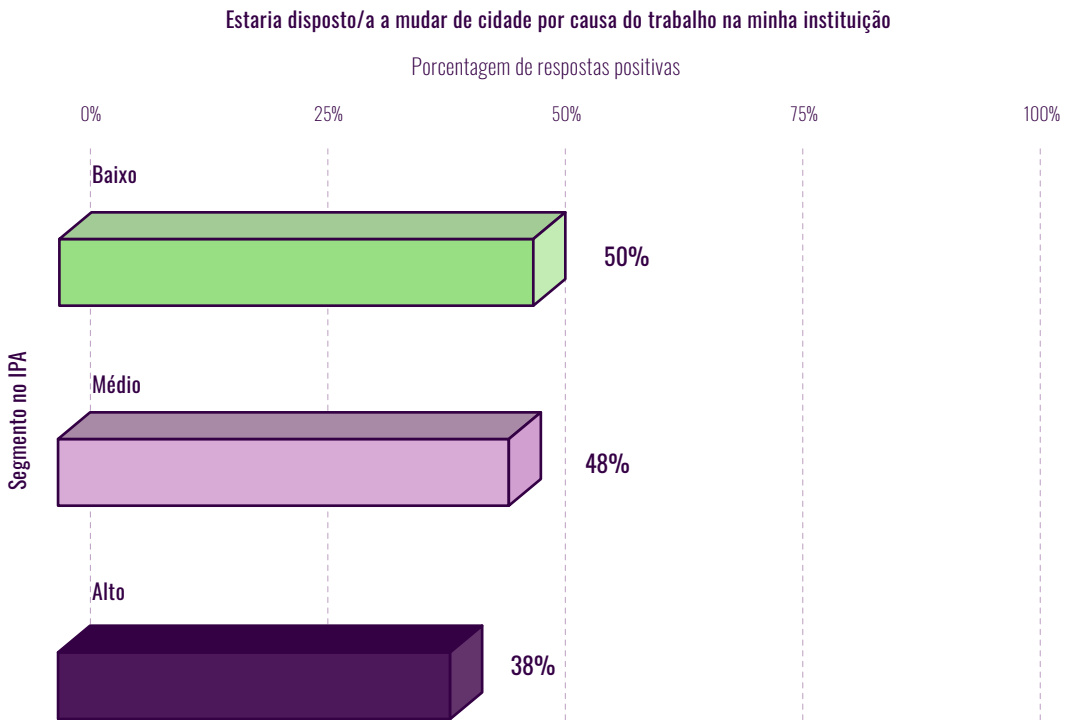
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

Nota: os resultados apresentados nesta e em todas as figuras seguintes sobre atitudes, competências, percepções de funcionários, bem como os relativos às práticas de gestão de pessoal, consideram a porcentagem dos entrevistados que concorda ou concorda totalmente com a afirmação.

Ao analisar os resultados segundo o segmento do potencial de automação, surgem diferenças nas preferências dos entrevistados em relação a mudanças específicas no contexto do trabalho: quanto maior o IPA das ocupações dos funcionários públicos, menor é a sua disposição de mudar de cidade

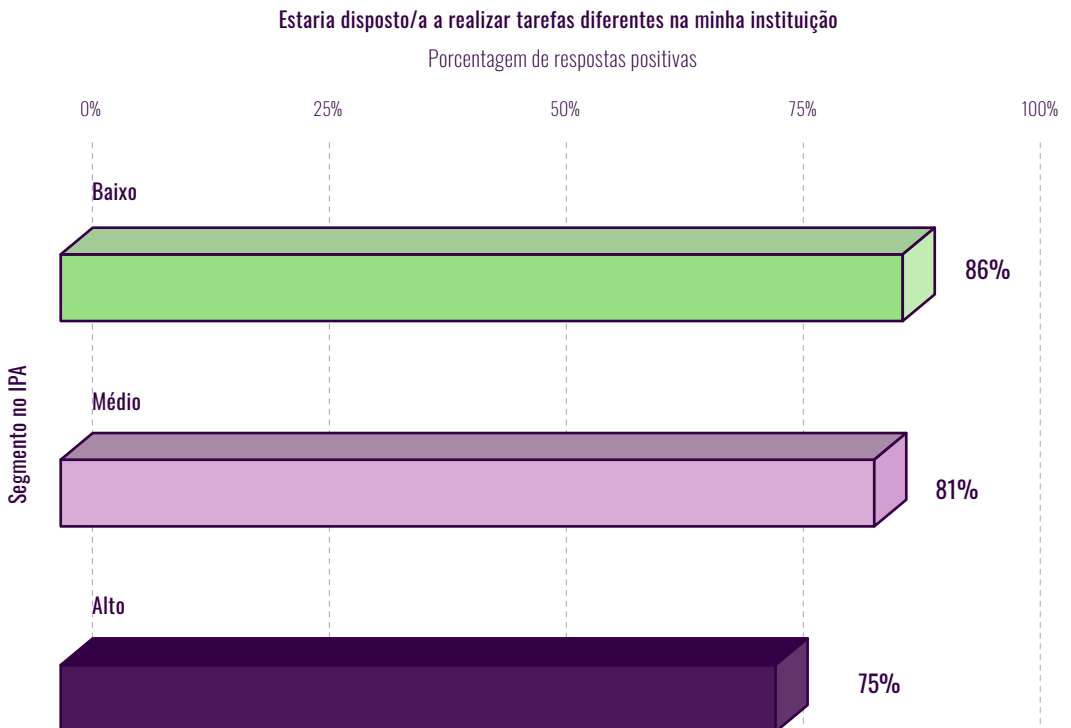
por razões de trabalho dentro de suas instituições (figura 4.4) e de realizar tarefas diferentes (figura 4.5). Porém, as pessoas que estão menos propensas a mudar de instituição são precisamente aquelas cujos cargos têm maior potencial de automação (figura 4.6).

FIGURA 4.4 Disposição a mudar de cidade, por nível do potencial de automação



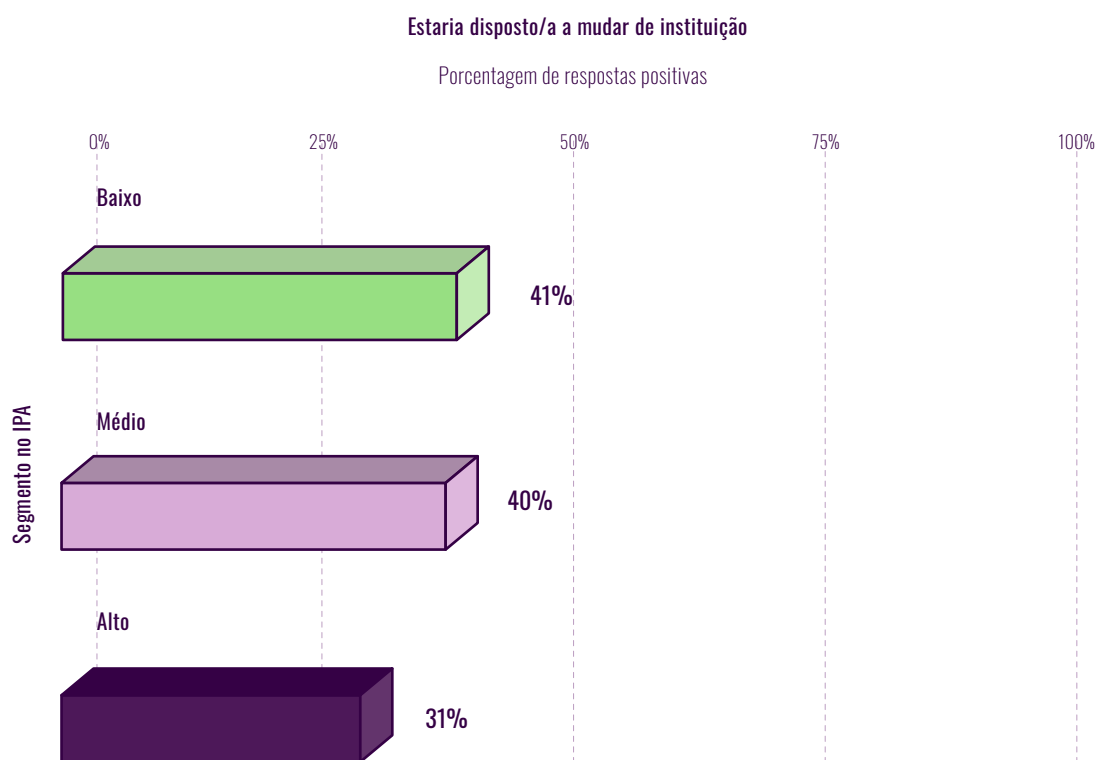
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.5 Disposição a realizar tarefas diferentes, por nível do potencial de automação



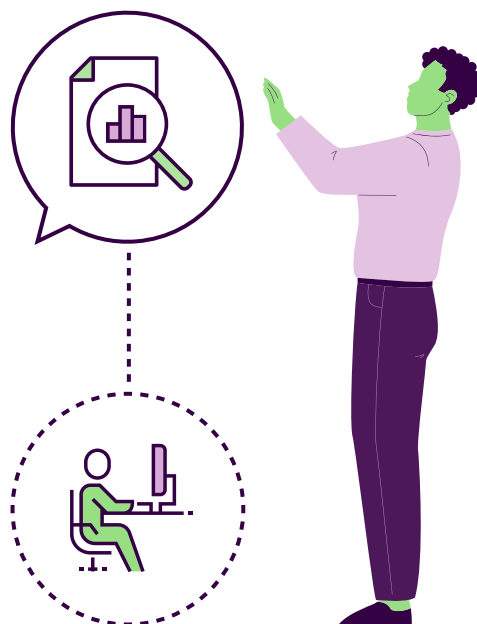
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.6 Disposição a mudar de instituição, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

Os resultados do estudo relativos à incidência de práticas específicas de gestão de pessoal em relação às atitudes, competências e percepções dos funcionários quanto à transformação digital sugerem que há estratégias efetivas para estimular maior disposição à mudança (ver o quadro A4.2.1 e a figura A4.2.1 no anexo 4.2). A capacitação, em especial, tem uma associação positiva e estatisticamente significativa com a disposição dos entrevistados à mudança. Esta última também tem uma alta correlação positiva com a autoeficácia tecnológica e, portanto, seria uma estratégia razoável fortalecer esse tipo de competência nos funcionários públicos para promover neles uma maior disposição à mudança.⁷²



72. Ver o quadro A4.2.1 no anexo 4.2 para detalhes sobre esta e outras regressões mencionadas neste capítulo. Esse anexo inclui também um cor-relograma entre todas as atitudes, competências e percepções medidas na pesquisa e no IPA. Tanto as regressões como as correlações utilizam índices agregados que correspondem à média simples de todas as perguntas consideradas para a prática de gestão, atitude, competência ou percepção respectiva, reescaladas de 0% a 100% (concordo totalmente = 100%; concordo = 75%; nem concordo, nem discordo = 50%; discordo = 25%; discordo totalmente = 0%).

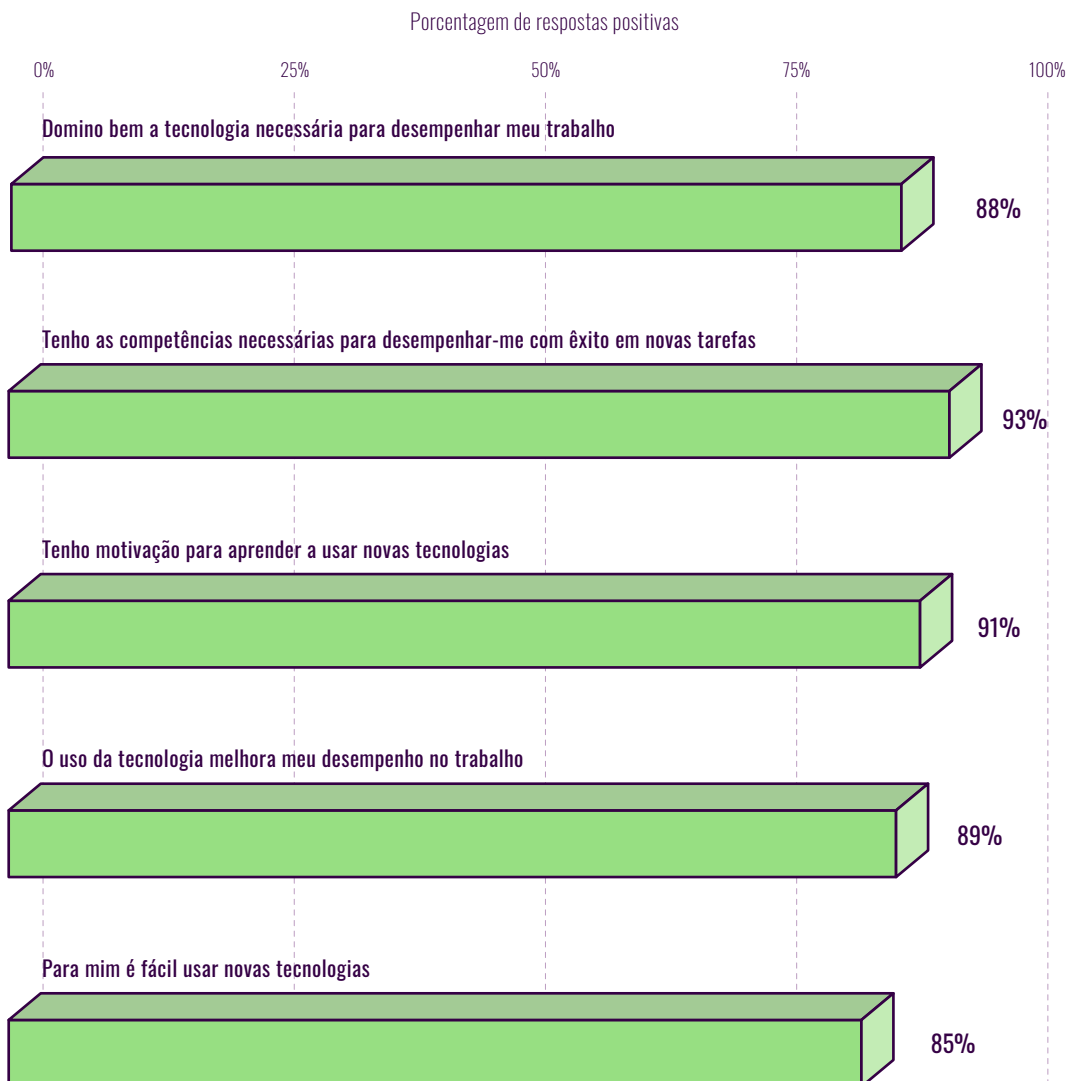
2

PERCEÇÃO DE HABILIDADES TECNOLÓGICAS

As competências tecnológicas, assim como a motivação e a capacidade de aprender a usar novas ferramentas informáticas, são fundamentais em um contexto de transformação digital. Nesse sentido, os

resultados da pesquisa apresentam um panorama alentador: a grande maioria dos funcionários manifesta uma grande autoeficácia tecnológica ou alta percepção de habilidades tecnológicas (figura 4.7).

FIGURA 4.7 Autoeficácia tecnológica ou percepção de habilidades tecnológicas

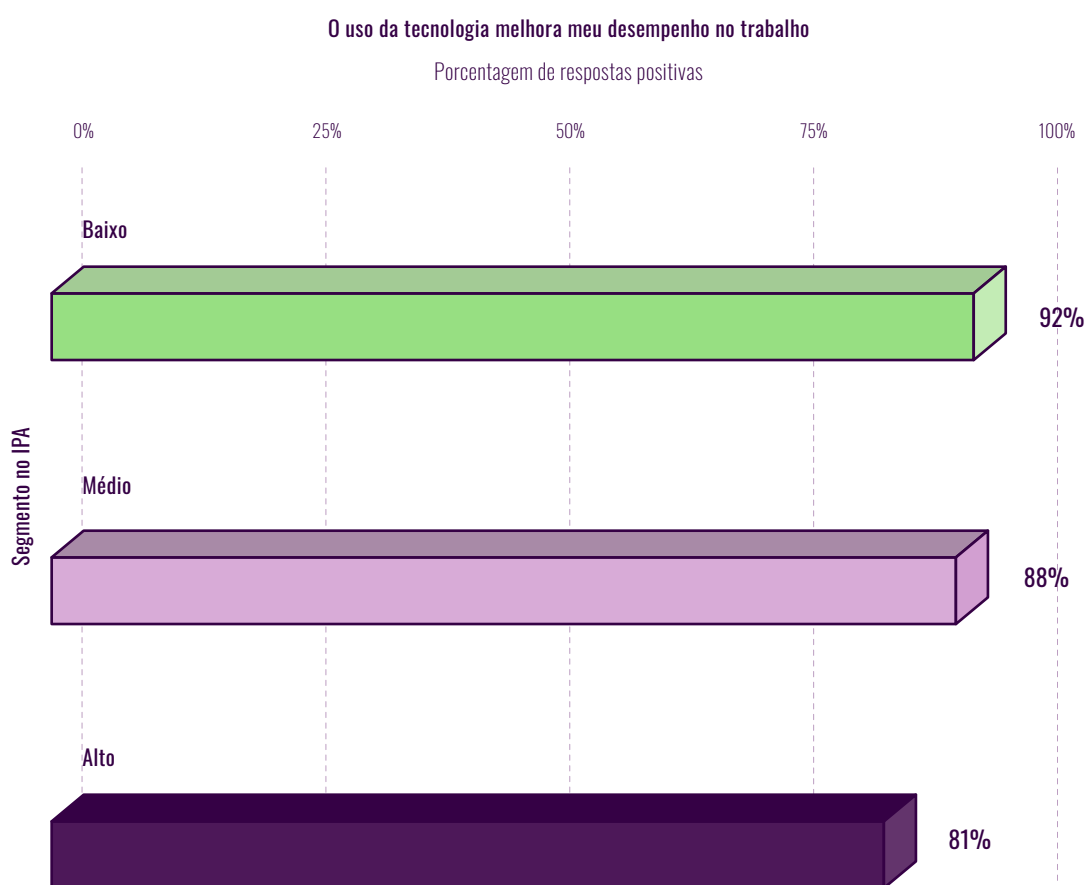


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

Isso coincide com o que foi relatado pelos funcionários públicos colombianos, 94% dos quais creem ter as habilidades tecnológicas necessárias para realizar seu trabalho atual (DANE, 2020).⁷³ No entanto, todas as perguntas relativas a esse tema apresentam uma tendência semelhante: quanto maior o IPA, menores são as habilidades e afinidades tecnológicas e piores as competências para o desempenho de novas funções. Aqueles que têm

um IPA mais alto declaram menor valoração da tecnologia para o desenvolvimento do seu trabalho do que as pessoas com baixo IPA (figura 4.8), além de menor motivação e facilidade para aprender novas tecnologias (figuras 4.9 e 4.10).⁷⁴ Além disso, os servidores públicos cujas funções têm maior potencial de automação são os que menos afirmam ter as competências para desempenhar com êxito novas tarefas (figura 4.11).

FIGURA 4.8 Valoração da tecnologia para melhorar o desempenho no trabalho, por nível do potencial de automação

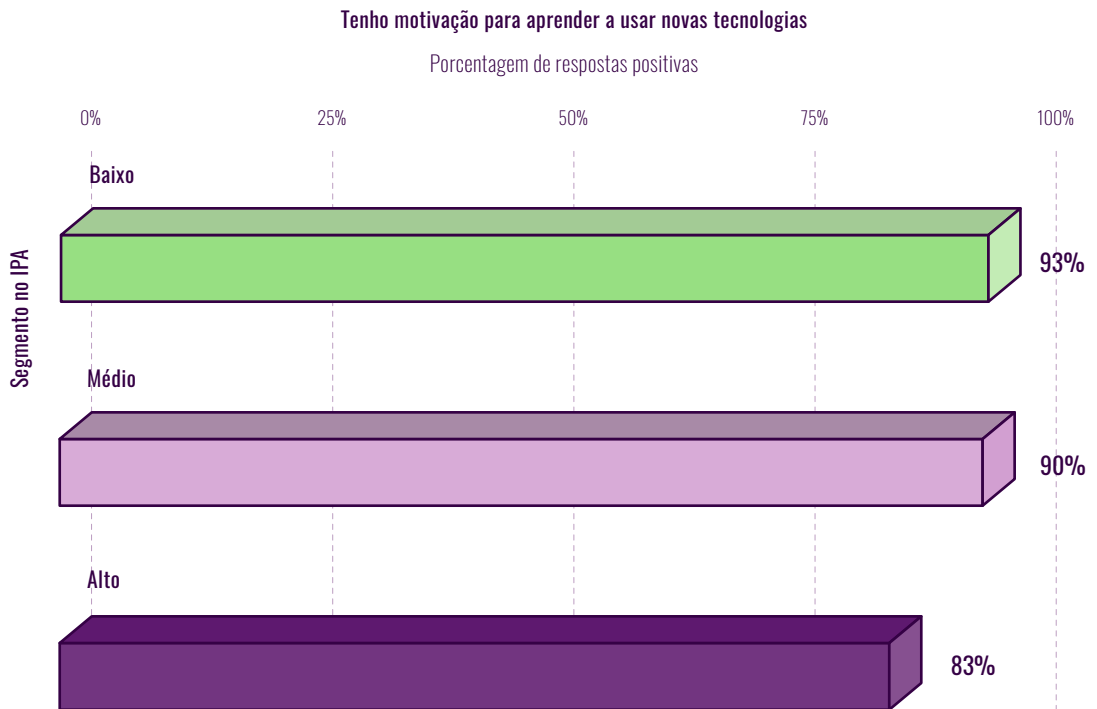


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

73. Alguns segmentos dos funcionários registram menores níveis de concordância com essa afirmação. Para os de baixo nível de escolaridade (sem escolaridade formal ou somente com o ensino médio), 17% não acreditam ter as habilidades computacionais necessárias. Entre os funcionários de mais idade, 13% daqueles com mais de 61 anos tinham essa mesma posição.

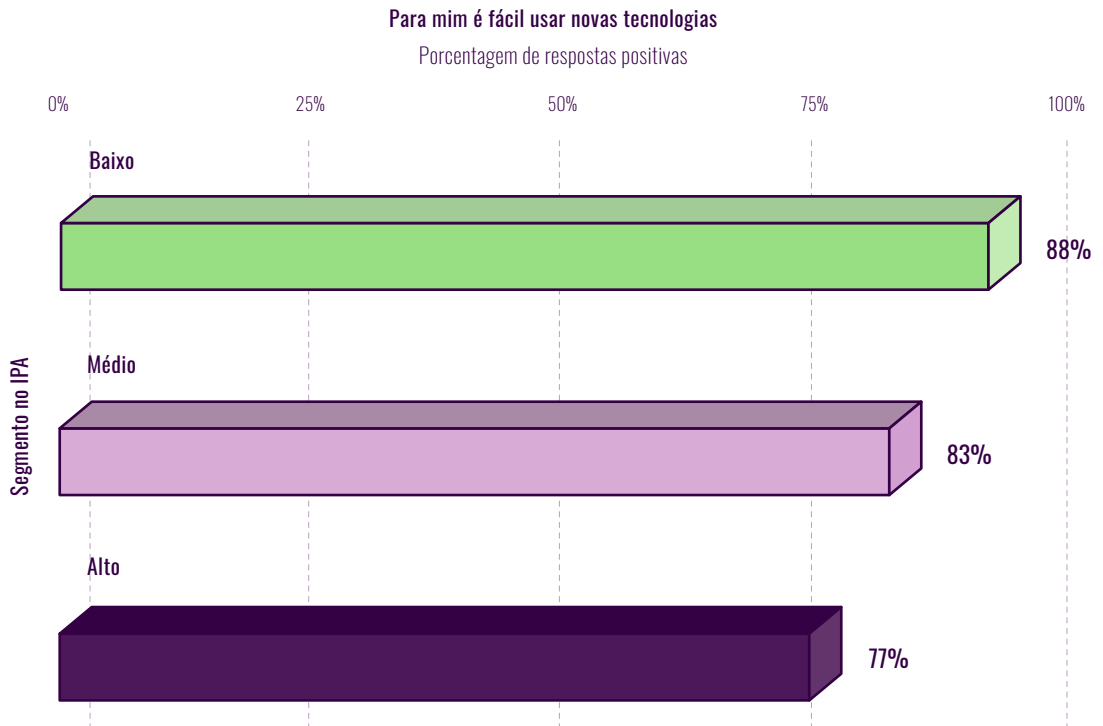
74. O manejo da tecnologia para o desempenho dos funcionários no trabalho, ainda que em magnitude inferior aos outros itens de autoeficácia tecnológica, também diminui ao aumentar o nível do potencial de automação (ver a figura A4.3.5 no anexo 4.3).

Figura 4.9 Motivação para aprender a usar novas tecnologias, por nível do potencial de automação



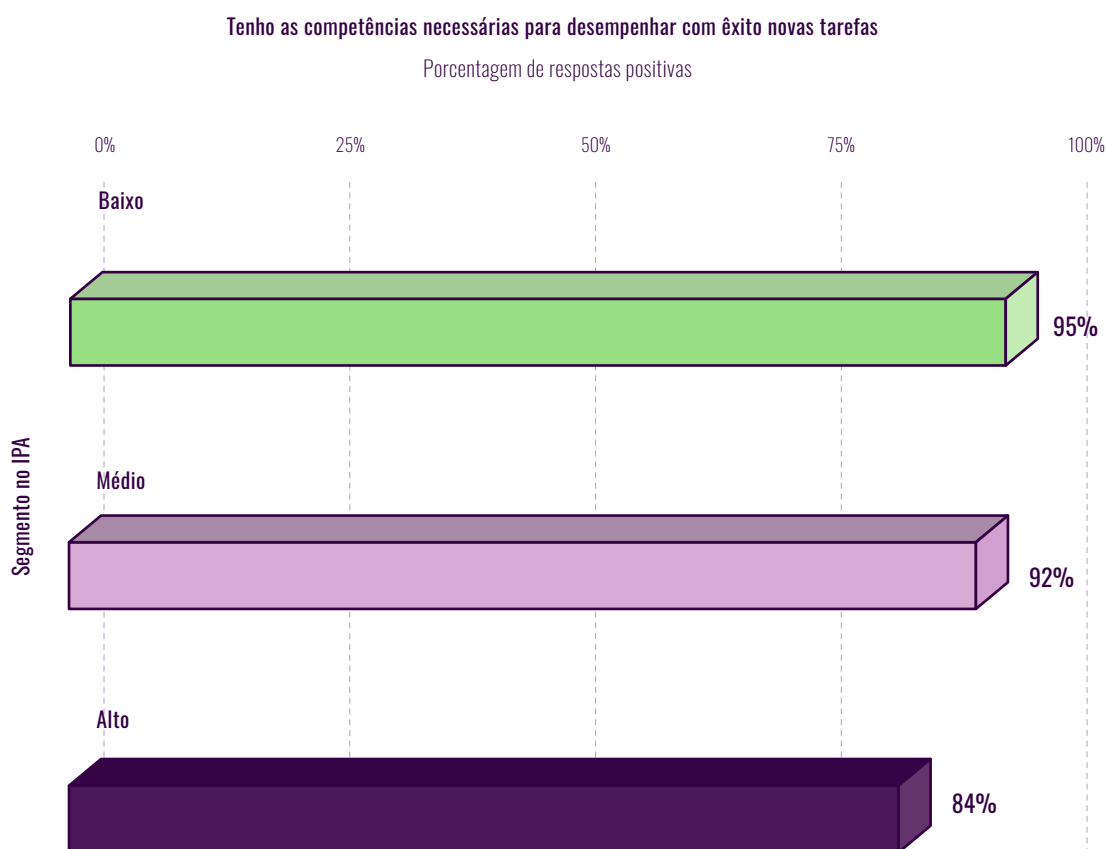
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.10 Facilidade para aprender a usar novas tecnologias, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.11 Competências para desempenhar novas tarefas, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

OS RESULTADOS DA PESQUISA **PERMITEM SUGERIR LINHAS DE AÇÃO PARA AUMENTAR OS NÍVEIS DE AUTOEFICÁCIA TECNOLÓGICA**, O QUE SERIA ESPECIALMENTE RELEVANTE NO CASO DOS SERVIDORES CUJAS FUNÇÕES TÊM ALTO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO.

Tanto a capacitação como as práticas de liderança dos superiores diretos têm uma associação positiva e estatisticamente significativa com a autoeficácia tecnológica (ver o quadro A4.2.1 no anexo 4.2). Essa constatação sugere que as ações de capacitação das quais os servidores públicos participam são efetivas para motivá-los e melhorar suas competências no uso da tecnologia. Também ressalta a importância

das práticas de liderança para fomentar a autoeficácia tecnológica dos funcionários. Nessa mesma linha, a satisfação, a motivação e o compromisso com o trabalho têm uma alta correlação positiva com a autoeficácia tecnológica (ver a figura A4.2.1 no anexo 4.2), portanto, as iniciativas que fortaleçam essas atitudes entre os servidores públicos poderiam melhorar suas competências tecnológicas.

3

PERCEPÇÃO DO IMPACTO DA TECNOLOGIA NO EMPREGO

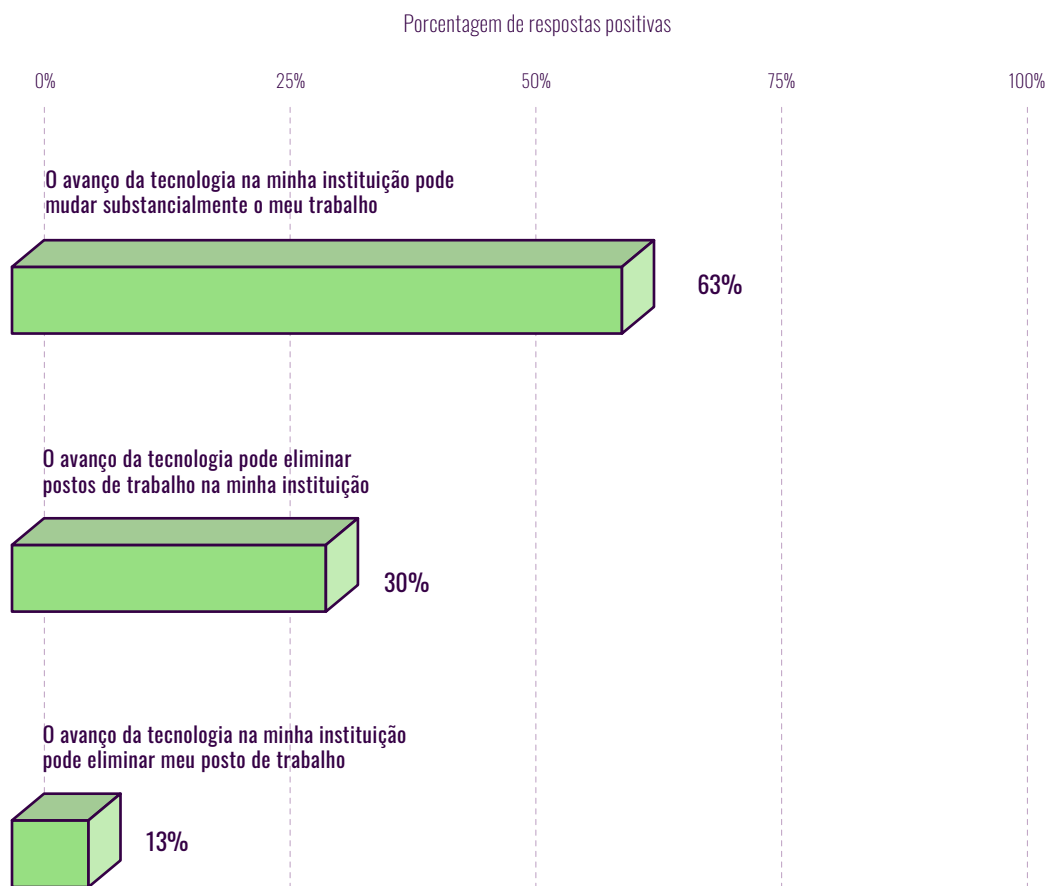
As percepções sobre o impacto da transformação digital no emprego podem influenciar a gestão da mudança necessária para esse tipo de reformas. Por um lado, aqueles que têm atitudes positivas quanto à utilidade e facilidade de uso das tecnologias estão mais propensos a adotar novas tecnologias no trabalho (Greenwood e Yorukoglu, 1997; Davis *et al.*, 1989). Por outro, uma percepção maior de instabilidade no emprego tende a estar associada a maior resistência a possíveis mudanças organizacionais (ver, entre outros, Chawla e Kelloway, 2004; Babalola, 2013; Wanberg e Banas, 2000; Vako-la, 2014). Nesse sentido, os dados da pesquisa revelam um panorama relativamente otimista: tal como se pode observar no Figura 4.12, a maioria dos servidores públicos entrevistados acredita que o avanço tecnológico pode mudar seu trabalho (63%), enquanto uma minoria afirma que ele pode fazer desaparecer empregos em sua instituição (30%) e um grupo ainda menor crê que por causa dele seu cargo pode desaparecer (13%). Além disso, em geral esses três resultados não variam substancialmente quando contrastados com o IPA das ocupações dos funcionários.⁷⁵ A consciência das possíveis mudanças no trabalho decorrentes da transformação digital entre os entrevistados, combinada aos resultados positivos de autoeficácia tecnológica e à boa disposição às mudanças nas



tarefas discutidos nas seções anteriores, sugere a existência de uma abertura à mudança desde que o número de empregos permaneça estável.

75. As maiores percepções de ameaça do avanço tecnológico ao emprego próprio e ao de colegas são encontradas nos segmentos de IPA alto (ver as figuras A4.3.8 e A4.3.9 no anexo 4.3). Por sua vez, a sensação de que a tecnologia pode mudar substancialmente o trabalho próprio aumenta em função dos segmentos mais altos do potencial de automação das ocupações (ver a figura A4.3.10 no anexo 4.3). São, contudo, diferenças menos substanciais do que as de outras variáveis destacadas no capítulo.

FIGURA 4.12 Percepção do impacto da transformação digital no emprego

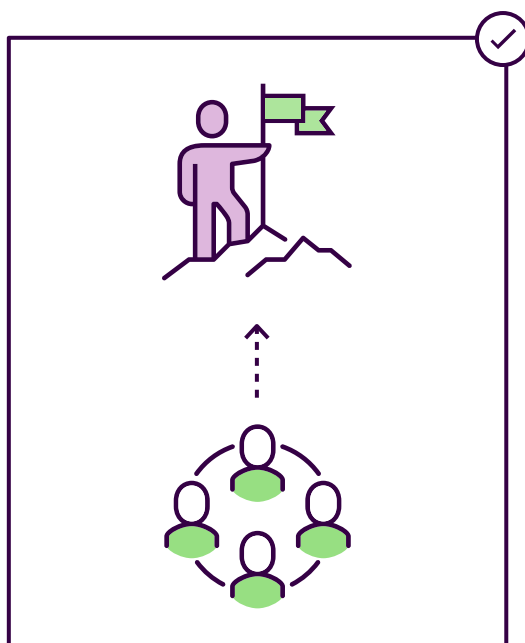


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

Ainda que os resultados da pesquisa sugiram que, do ponto de vista dos funcionários, a inovação tecnológica não constitui uma ameaça ao emprego, ela deve ser gerenciada para reduzir a resistência à mudança.

FORTALECER AS **PRÁTICAS DE LIDERANÇA** DOS SUPERIORES DIRETOS SERIA UMA MEDIDA EFICAZ PARA ESSE PROPÓSITO.

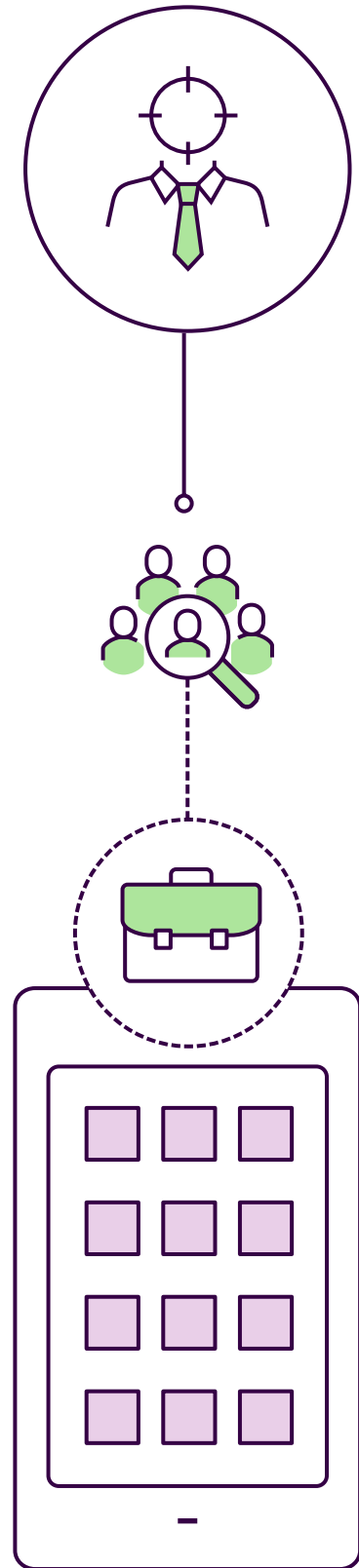
Essa variável demonstrou ter uma relação negativa e estatisticamente significativa com a noção de ameaça ao emprego devido ao avanço da tecnologia (ver o quadro A4.2.1 no anexo 4.2).



4

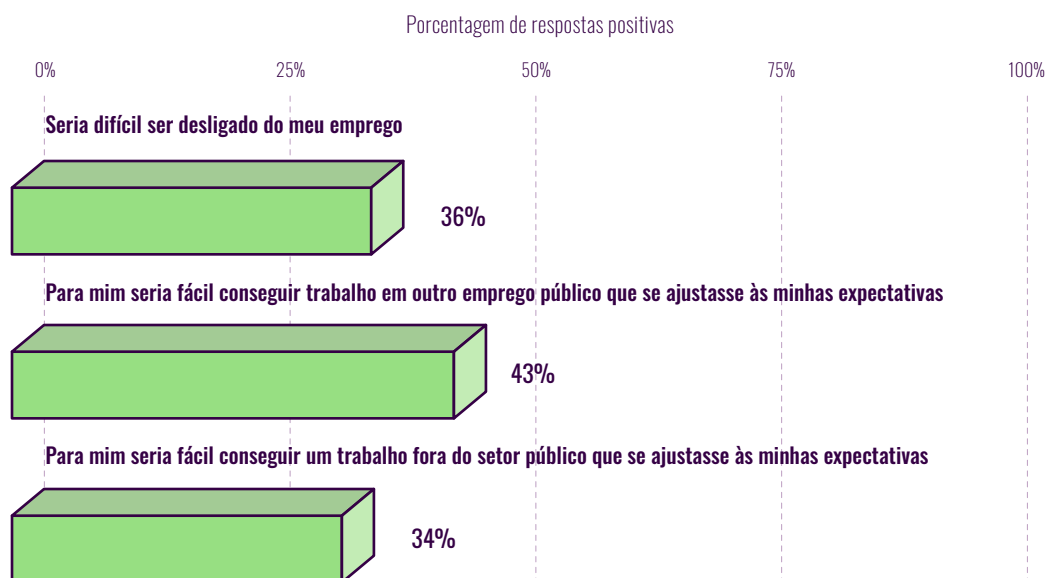
PERCEÇÃO DE ESTABILIDADE NO EMPREGO E PROSPECÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

A sensação de maior estabilidade no emprego e a perspectiva de mais oportunidades de trabalho afetam positivamente as atitudes dos funcionários em relação às mudanças na organização, tal como já se indicou anteriormente (ver, entre outros, Chawla e Kelloway, 2004; Babalola, 2013; Wanberg e Banas, 2000; Vakola, 2014). Portanto, é provável que os que pressentem uma maior possibilidade de ser despedidos se oponham a mudanças provocadas pela transformação digital que modifiquem, total ou parcialmente, seu emprego. Uma reação semelhante pode ocorrer com aqueles que consideram mais difícil conseguir outro trabalho. A pesquisa mostra que os funcionários chilenos têm uma percepção de baixo grau de estabilidade e de oportunidades de trabalho; apenas uma minoria indica que seria difícil ser desligado de seu emprego e que não teria dificuldades de inserir-se em outras instituições do setor público ou privado (ver a figura 4.13). A percepção de baixa estabilidade no emprego não difere substancialmente quando se contrastam os resultados em função dos níveis do potencial de automação (ver a figura 4.14). No entanto, os funcionários públicos que realizam funções com IPA mais alto tendem a perceber em menor medida que lhes seria fácil encontrar um emprego de acordo com suas expectativas, seja dentro ou fora do governo.⁷⁶ Isso se relaciona à constatação de que, nos países em desenvolvimento, os funcionários de nível hierárquico baixo tendem a receber salários superiores ao que receberiam no setor privado (Gindling *et al.*, 2019).



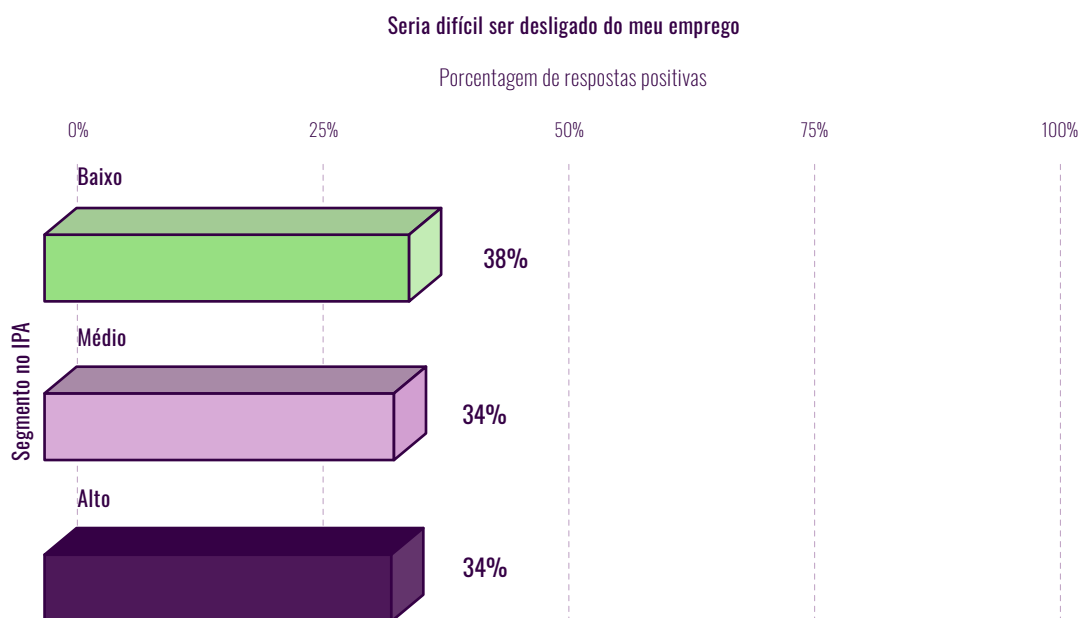
76. Quanto maior o nível do potencial de automação das ocupações, menor é a proporção dos funcionários que afirmam que lhes seria fácil encontrar um emprego ajustado às suas pretensões em outras instituições ou fora do setor público (ver as figuras A4.3.6. e A4.3.7. no anexo 4.3.).

FIGURA 4.13 Percepção de estabilidade e oportunidades de trabalho



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.14 Percepção de estabilidade no emprego



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

A análise complementar das relações entre as variáveis sugere práticas de gestão concretas para melhorar a percepção dos funcionários públicos sobre a possibilidade de serem despedidos e de encontrarem outro emprego (ver o quadro A4.2.1 no anexo 4.2). Essas percepções têm uma rela-

ção positiva com a disposição dos funcionários à mudança. A capacitação e as práticas de liderança dos superiores diretos têm uma relação positiva e estatisticamente significativa com a percepção de estabilidade e a prospecção dos entrevistados no mercado de trabalho.

5

MOTIVAÇÃO, COMPROMISSO E SATISFAÇÃO NO TRABALHO

Para impulsionar, no setor público, mudanças organizacionais efetivas derivadas de processos de transformação digital é preciso que exista entre os servidores determinadas atitudes essenciais no trabalho associadas a uma maior disposição a essas mudanças, como, por exemplo, a devida satisfação, motivação e compromisso dos funcionários com o seu trabalho (Elias, 2009; Iverson, 1996; Madsen *et al.*, 2005; Herscovitch e Meyer, 2002; Yousef, 2017). Há ainda dimensões específicas da motivação pela função pública (Perry e Wise, 1990) que estão associadas com apoio maior às mudanças organizacionais por parte dos funcionários (Wright e Davis, 2002). De fato, a motivação laboral dos servidores públicos entrevistados no Chile tem uma relação positiva com sua disposição à mudança (ver a figura A4.2.1 no anexo 4.2).

Por outro lado, os processos de transformação nas instituições podem afetar certas atitudes no trabalho. As mudanças percebidas como positivas podem aumentar o compromisso dos funcionários com a organização (Fedor *et al.*, 2006), enquanto a resistência a mudanças específicas pode antecipar uma redução no nível de satisfação no trabalho assim que elas sejam implementadas (Wanberg e Banas, 2000; Oreg, 2006). Por isso, é necessário perguntar se os funcionários apresentam o grau de satisfação, motivação e compromisso necessário para lidar



com as mudanças implicadas nos processos de transformação digital na função pública, principalmente entre aqueles que seriam os mais afetados pelas modificações.

Em termos gerais, os servidores públicos entrevistados demonstram alto grau de motivação (77%), compromisso (93%) e satisfação com o trabalho (88%), conforme indicado na figura 4.15. No entanto, existem diferenças consideráveis conforme o IPA, sobretudo quanto às duas primeiras atitudes indicadas: aqueles que exercem funções com maior potencial de automação tendem a estar menos motivados (figura 4.16) e menos comprometidos (figura 4.17) com seu trabalho.⁷⁷ Essa relação inversa entre a satisfação, motivação e compromisso e o potencial de automação também se reflete na alta correlação negativa dessas atitudes com o IPA (ver a figura A4.2.1 no anexo 4.2). Ambas as tendências revelariam uma disposição menor à mudança entre os funcionários que exercem funções com maior potencial de automação, segundo os exemplos obtidos na literatura já citada.

77. A satisfação dos entrevistados com o trabalho também diminui ao aumentar o nível do potencial de automação, embora em magnitude inferior à das outras duas atitudes discutidas (ver a figura A4.3.1 no anexo 4.3).

Os resultados da pesquisa indicam que tanto as práticas de liderança dos superiores diretos, como a capacitação dos funcionários permitiriam lidar com os níveis baixos de satisfação, motivação e compromisso com o trabalho que certos grupos de funcionários públicos apresentam em termos relativos. Ambas as práticas de gestão de pessoal têm uma associação positiva e estatisticamente significativa com essas três atitudes em relação ao trabalho, o que por sua vez coincide com as constatações de outros estudos similares aplicados a funcionários no Chile (Schuster *et al.*, 2019).

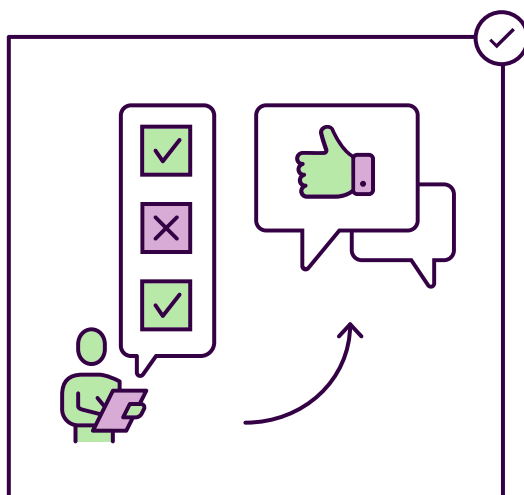
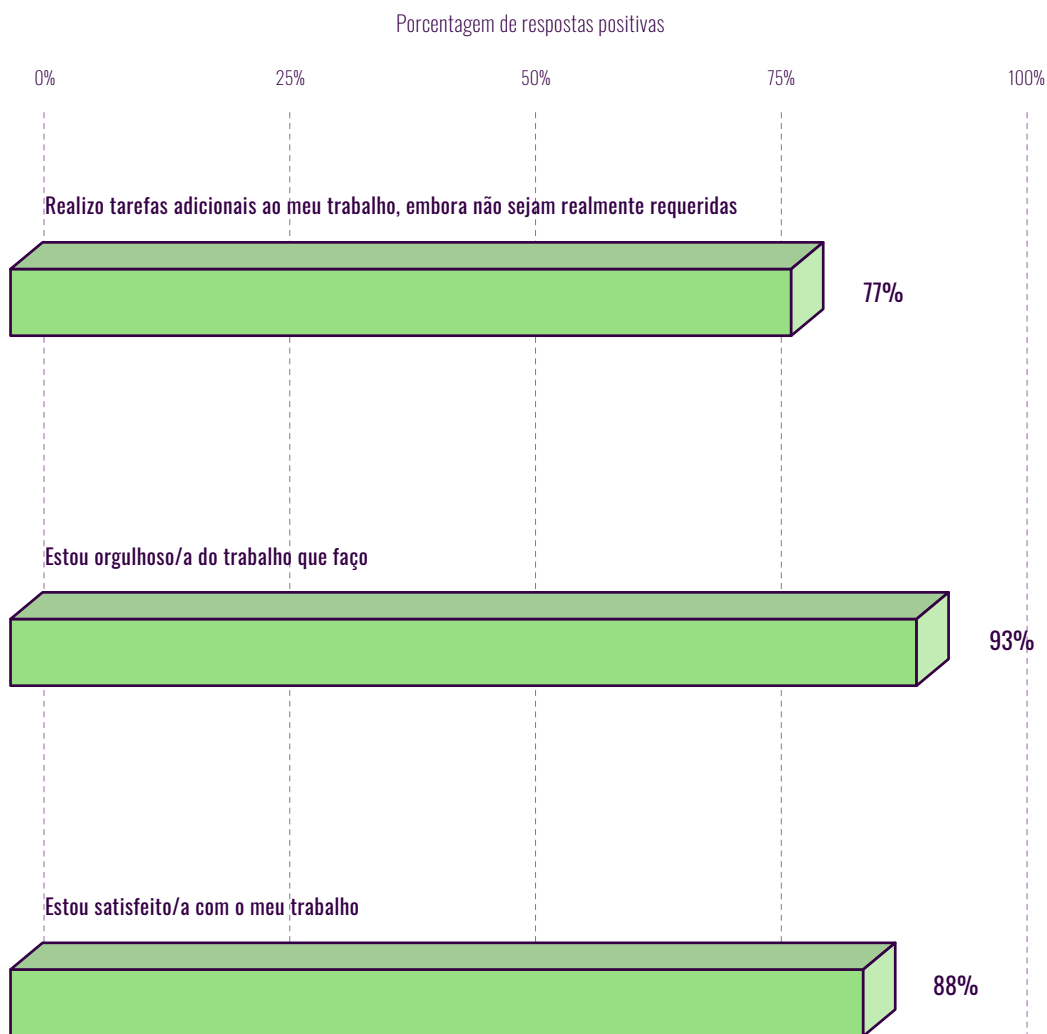
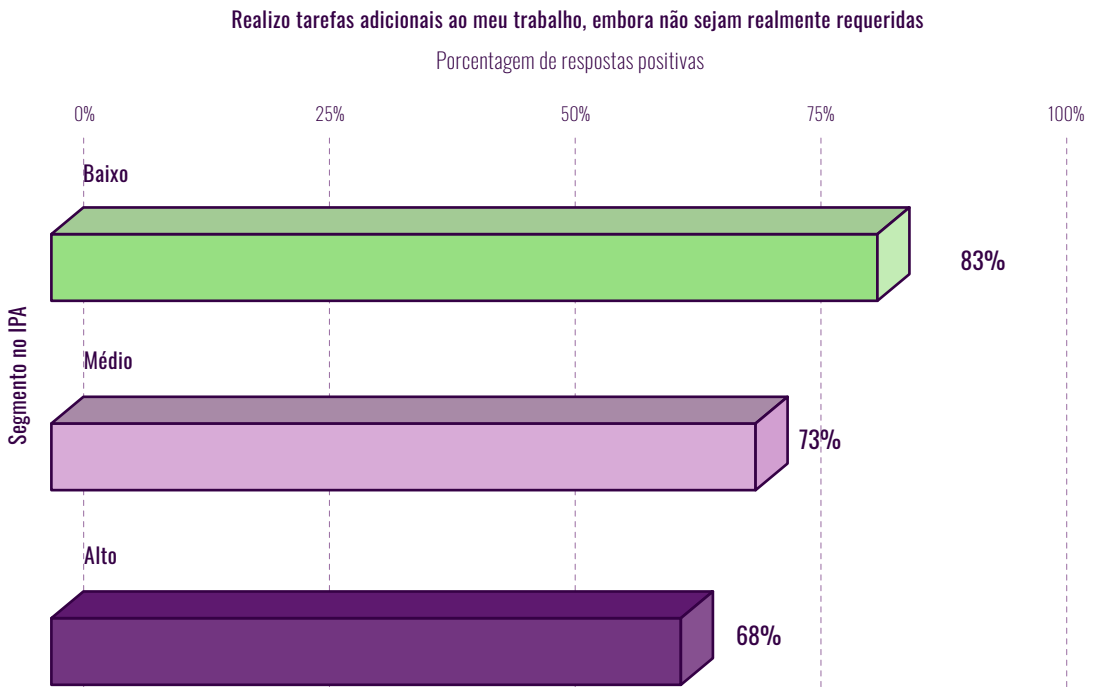


FIGURA 4.15 Motivação, compromisso e satisfação no trabalho



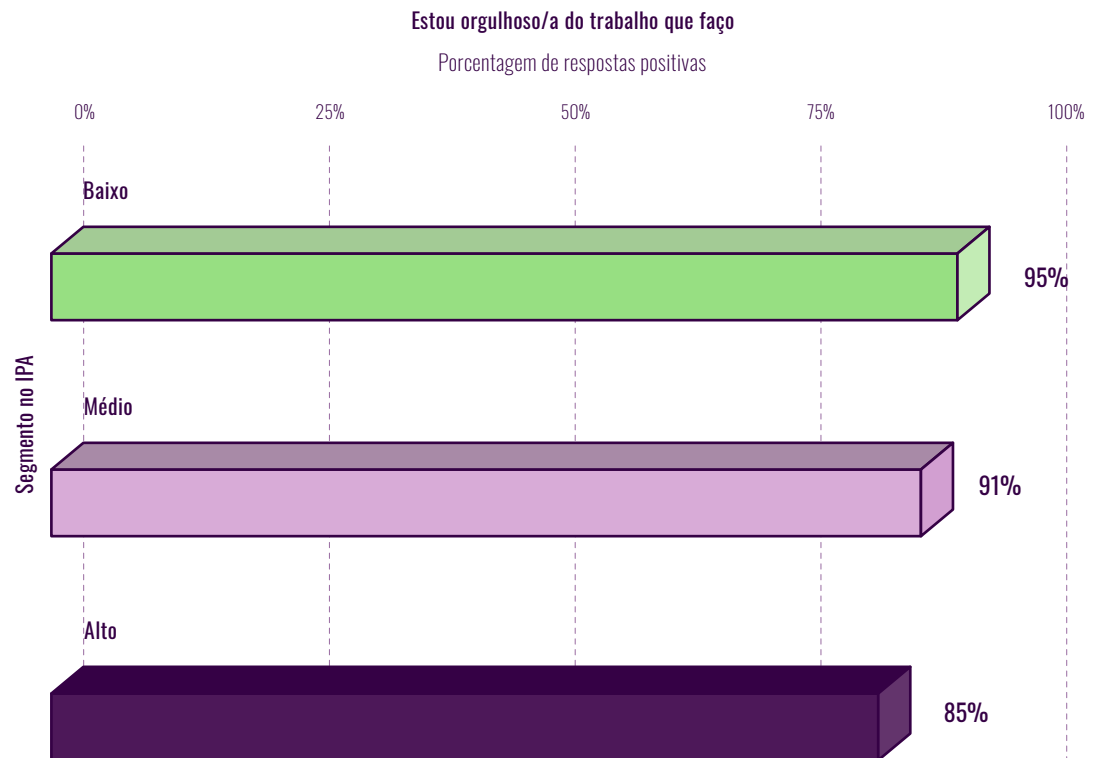
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.16 Motivação no trabalho, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

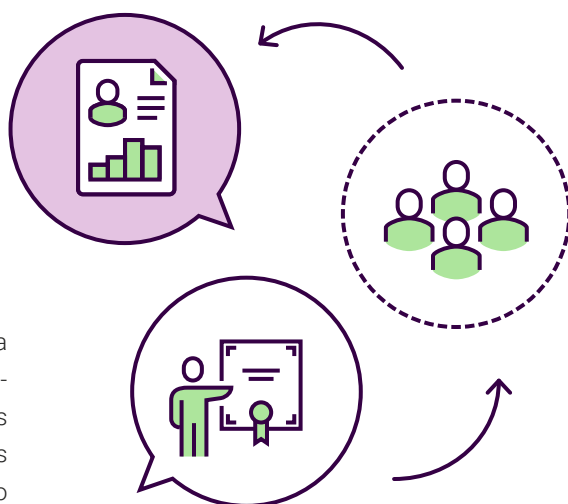
FIGURA 4.17 Compromisso com o trabalho, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

6

CAPACITAÇÃO



A capacitação é uma das principais medidas para promover a adaptação aos efeitos da transformação digital no emprego, porque permite que os servidores públicos cujas funções são afetadas por esse processo assumam novas tarefas (ver o capítulo seguinte). Os dados da pesquisa realizada no Chile, complementados por outras fontes, mostram que, em geral, existe pouca capacitação, especialmente em temas tecnológicos, e que a que existe não está adequadamente orientada à transformação digital.

Quanto ao volume de capacitação, a pesquisa revela que menos da metade (46%) dos funcionários recebeu formação adequada quando foram implementadas as mudanças tecnológicas que afetaram seu trabalho (figura 4.18). Em uma perspectiva mais ampla, embora uma proporção maior de funcionários públicos tenha declarado que recebeu no último ano algum tipo de capacitação para o trabalho (64%), um grupo muito mais reduzido (25%) afirmou ter participado de programas de formação em tecnologia ou computação. Esses resultados coincidem com evidências complementares que mostram baixos níveis de capacitação no Chile e outros países da região: 57% dos servidores públicos chilenos declaram não ter recebido a capacitação necessária para fazer seu trabalho de modo efetivo (Schuster et al., 2019), enquanto na Colômbia 38% dos funcionários afirmam que sua organização não incentiva as habilidades computacionais necessárias para desempenhar seu trabalho (DANE, 2020). Em nível regional, uma pesquisa junto a gestores públicos latino-americanos (BID-COPLAC, 2019) revelou

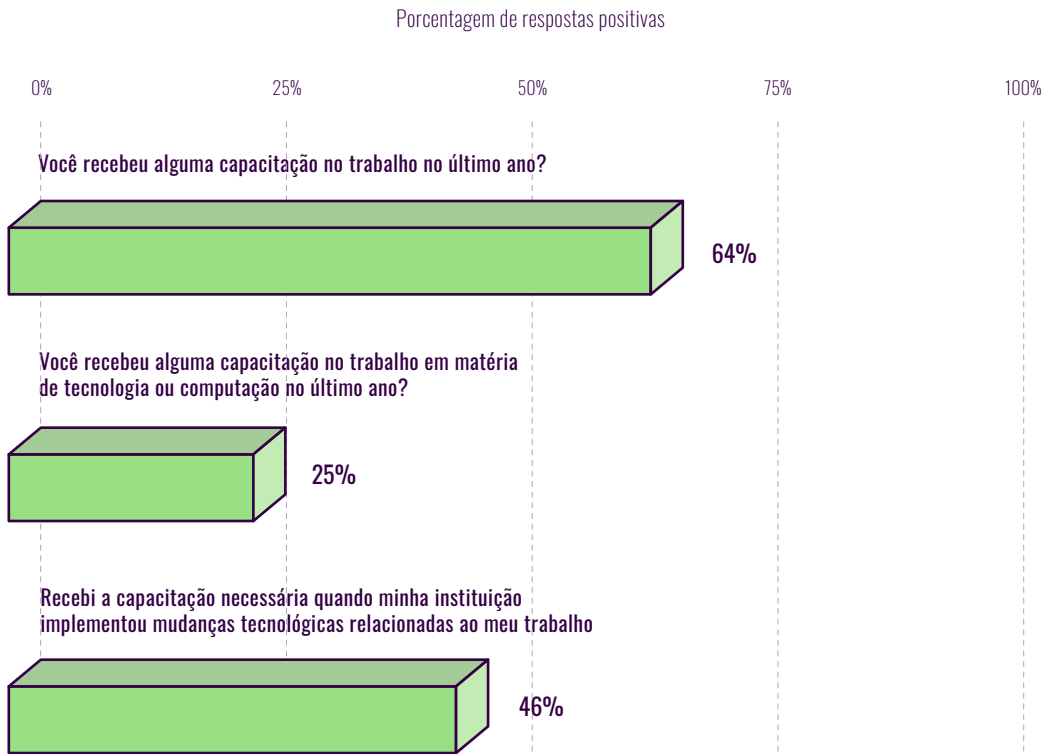
que 54% dos funcionários não tinha participado de nenhum tipo de atividade de formação para o trabalho no último ano.

Quanto à distribuição da capacitação, todos os índices de formação diminuem conforme aumenta o potencial de automação das ocupações, mas destaca-se especialmente a lacuna entre os níveis extremos do IPA em relação à formação em tecnologia e computação (figura 4.19). Embora seja um elemento essencial para a transformação digital, a capacitação parece ser muito menos acessível para os funcionários que mais necessitam: os que exercem funções com alto potencial de automação.⁷⁸ Nesse sentido, evidências complementares sugerem que a distribuição da formação nem sempre é uma decisão estratégica: no nível da região, 62% dos gestores entrevistados responderam que a capacitação recebida não surgiu como resultado de uma análise das necessidades específicas do grupo (Ibid). Esse estudo mostra também que menos da metade das atividades de formação oferecidas (49,6%) é útil para as funções da equipe, resultado compatível com os diagnósticos da função pública por país feitos pelo BID desde 2012 até 2019⁷⁹ – muitos dos quais revelam falta de detecção das necessidades de formação e desconexão entre a capacitação oferecida e os objetivos estratégicos estabelecidos.

78. Tendências similares são encontradas quando se diferenciam os resultados relativos à capacitação geral segundo os níveis do IPA e ao realizar essa mesma segmentação para a avaliação dos funcionários quanto às atividades de formação recebidas no contexto de mudanças tecnológicas (ver as figuras A4.3.2 e A4.3.3 no anexo 4.3).

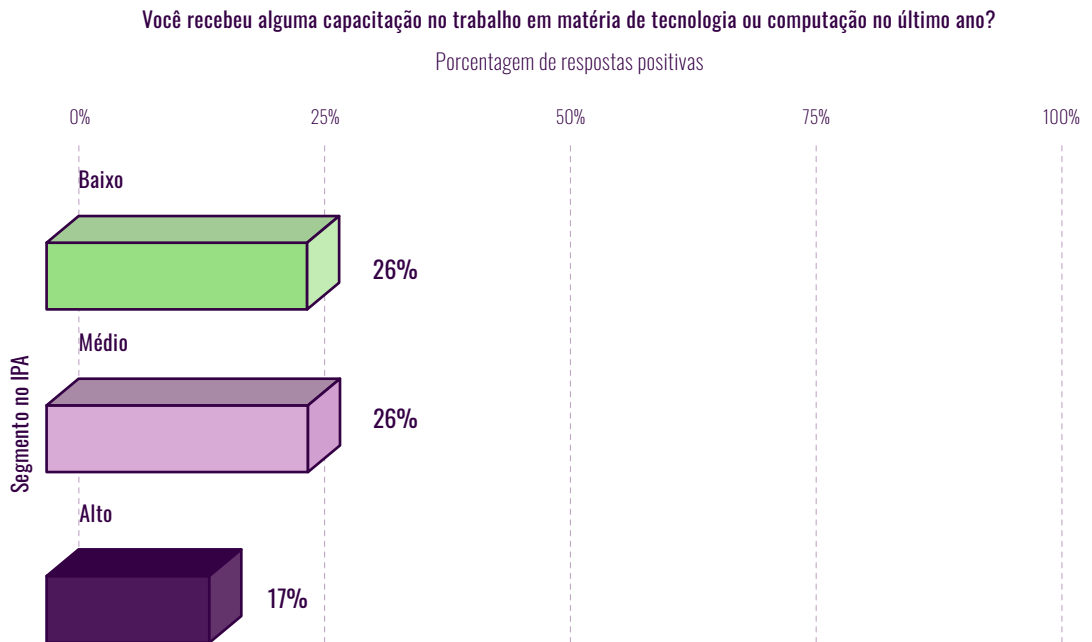
79. Para o acesso a todos os relatórios públicos, ver publicaciones.iadb.org.

FIGURA 4.18 Capacitação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.19 Participação em capacitação em tecnologia, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

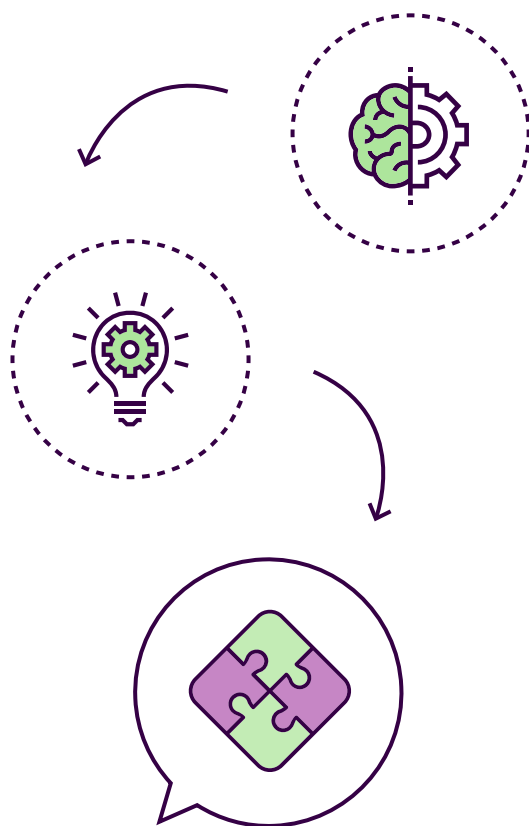
7

LIDERANÇA DOS SUPERVISORES DIRETOS

A liderança é outro aspecto da gestão de pessoal que desempenha um papel fundamental nas mudanças implicadas na transformação digital. Explicar claramente o cenário que está por vir, responder às preocupações relacionadas, motivar à participação e impulsionar as reformas necessárias são práticas relevantes nesse sentido. Os estudos mostram que a liderança é um determinante importante da abertura à mudança (Devos *et al.*, 2008; Szabla, 2007; Furst e Cable, 2008; Oreg, 2006), sobretudo se for do tipo transformativo (Oreg e Berson, 2011; Boomer *et al.*, 2005). Com essas práticas, os líderes orientam o comportamento de seus subordinados, mudam as suposições e atitudes que os condicionam e os tornam conscientes dos objetivos da organização, induzindo-os a alcançar esses propósitos coletivos (Wright e Pandey, 2010).

Em geral, os funcionários entrevistados no Chile dizem ter uma percepção positiva das práticas de liderança de seus supervisores diretos (figura 4.20).

A MAIORIA AFIRMA QUE SEU CHEFE IMEDIATO TRANSMITE MENSAGENS QUE EVOCAM ORGULHO DE **PERTENCER À SUA INSTITUIÇÃO (58%)**, GERA ENTUSIASMO COM A MISSÃO E VISÃO (61%) E LIDERA DANDO UM BOM EXEMPLO (64%).

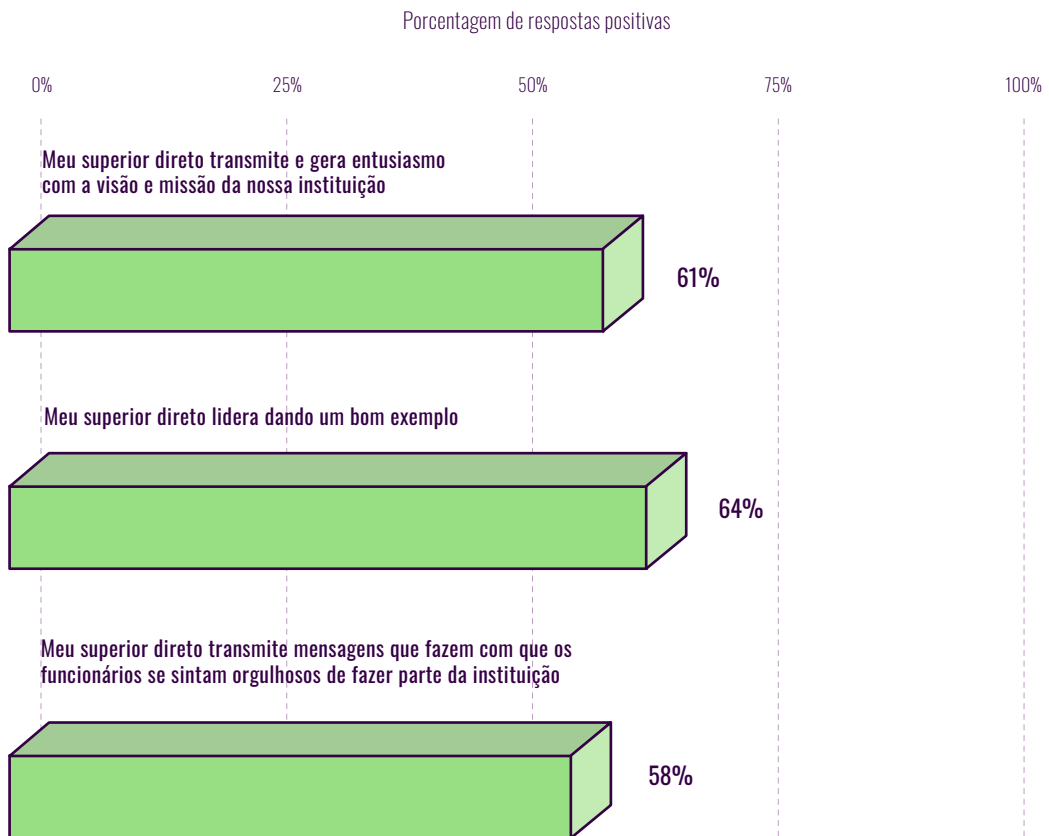


Esses resultados positivos contrastam com o que foi detectado nos diagnósticos institucionais da função pública realizados pelo BID entre 2012 e 2019. Na questão de avaliação “os gestores se responsabilizam e exercem adequadamente suas responsabilidades como gerentes das pessoas sob sua esfera de autoridade formal”, a pontuação média é de 1,48 em uma escala de 0 a 5 (a pontuação do diagnóstico realizado em 2013 para o Chile foi de 3 pontos sobre 5).⁸⁰

No entanto, existem variações significativas segundo o potencial de automação das ocupa-

ções dos entrevistados, em especial no que diz respeito às práticas relativas à capacidade dos superiores de motivar suas equipes. Quanto maior o nível do IPA, mais diminui a percepção de que os supervisores diretos comunicam mensagens que evocam orgulho nos funcionários (figura 4.21) e que motivam com a missão e visão da organização (figura 4.22).⁸¹ Isso salienta a necessidade de que os líderes deem atenção especial em suas interações àqueles funcionários que exercem ocupações com alto potencial de automação no contexto de transformação digital.

FIGURA 4.20 Percepção das práticas de liderança dos superiores diretos

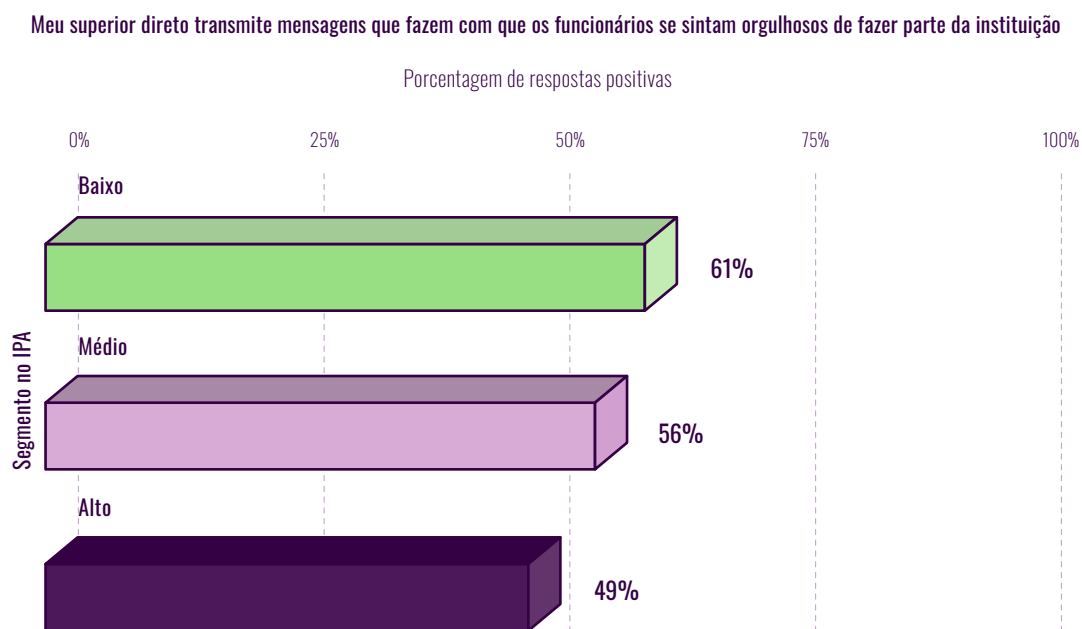


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

80. Fonte: Banco Interamericano de Desenvolvimento (dados desagregados não publicados).

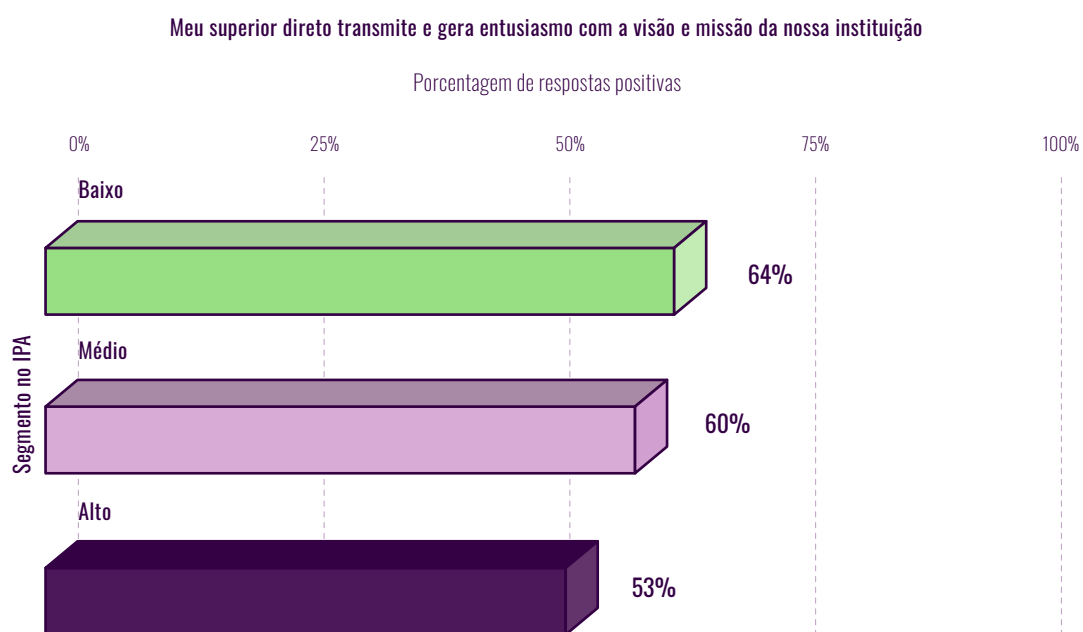
81. A sensação de que os superiores imediatos lideram dando um bom exemplo também diminui à medida que aumenta o nível do potencial de automação, embora as diferenças entre os segmentos do IPA sejam inferiores às das outras práticas de liderança examinadas na pesquisa (ver a figura A4.3.4 no anexo 4.3).

FIGURA 4.21 Percepção do orgulho organizacional das mensagens transmitidas pelos superiores diretos, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA 4.22 Percepção do entusiasmo transmitido pelos superiores diretos, por nível do potencial de automação

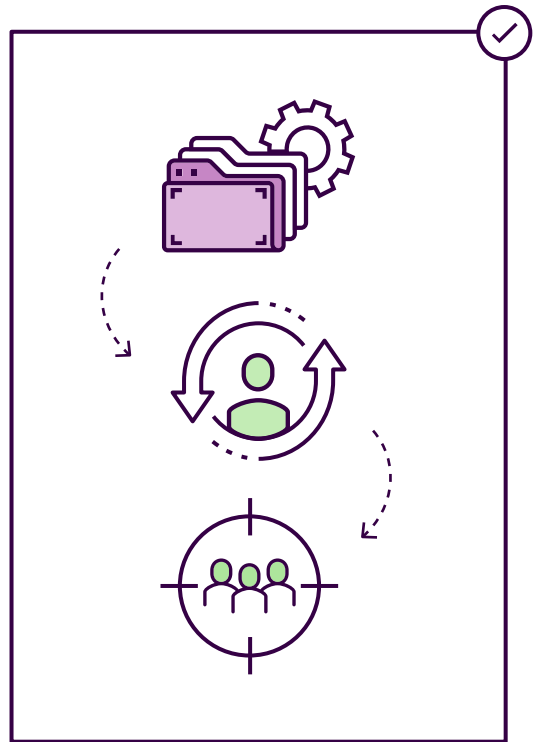


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

IMPLICAÇÕES PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E A GESTÃO DE PESSOAS NO ESTADO

Os resultados apresentados neste capítulo sugerem um panorama de luzes e sombras para o futuro da transformação digital do governo, especialmente no caso chileno. Por um lado, o estudo revela um conjunto de atitudes, competências e percepções dos funcionários públicos muito favorável à transformação digital. Os funcionários entrevistados apresentam, na grande maioria, baixa resistência à mudança e elevada vontade para realizar diferentes tarefas em suas instituições; têm alta afinidade e competências tecnológicas; veem um impacto positivo da tecnologia em seu emprego; e estão satisfeitos, comprometidos e motivados no âmbito do trabalho. No entanto, apenas uma minoria concordaria em mudar de cidade (dentro da mesma entidade) ou trabalhar em outra instituição; menos da metade afirma ter (certa) estabilidade no emprego; e também menos de 50% garante ter boas oportunidades de trabalho no governo ou fora dele.

Praticamente todas as atitudes, competências e percepções analisadas no estudo diferem substancialmente quando se considera o potencial de automação das funções dos trabalhadores. Essas diferenças pressupõem um desafio para os processos de transformação digital no setor público, pois são precisamente os funcionários com ocupações mais suscetíveis à automação que demonstram atitudes, competências e percepções com menor propensão aos processos de modernização, como menos compromisso e motivação no trabalho, menos capacidade e afinidade tecnológica e menos disposição às mudanças organizacionais por razões de trabalho.



A CONSIDERAÇÃO DAS ATITUDES, COMPETÊNCIAS E PERCEPÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS, ASSIM COMO AS DIFERENÇAS APRESENTADAS SEGUNDO O POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO DAS OCUPAÇÕES, REQUER PRÁTICAS DE GESTÃO DE PESSOAL EFETIVAS E ADEQUADAS.

Os resultados da pesquisa realizada no Chile sugerem que a liderança dos superiores imediatos e a capacitação dos funcionários públicos em tecnologia são iniciativas úteis nesse sentido. Cada uma dessas práticas tem relação positiva (e significativa, do ponto de vista estatístico) com a satisfação, a motivação e o compromisso das pessoas com o trabalho, sua autoeficácia tecnológica e sua percepção da estabilidade no emprego. Além disso, a liderança apresenta relação positiva com a disposição dos funcionários à mudança e relação negativa com sua percepção de ameaça ao emprego em virtude do avanço tecnológico (ambas as relações são estatisticamente significativas).

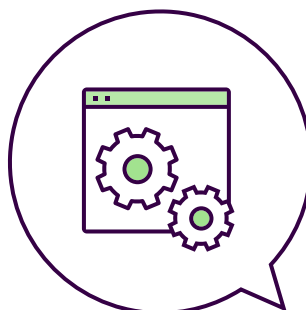
A análise das práticas de gestão de pessoal também compõe um cenário complexo para a transformação digital no setor público. A maioria dos entrevistados confirma as práticas de liderança de seus superiores diretos, embora apenas um em quatro tenha recebido capacitação em tecnologia ou computação durante o último ano, e menos da metade indique ter recebido a formação necessária em contextos de mudança tecnológica no trabalho. Além disso, tanto a ca-

pacitação como a liderança por parte dos superiores diretos apresentam, novamente, diferenças substantivas quando se comparam os grupos de funcionários segundo o potencial de automação de suas ocupações: as pessoas com funções mais suscetíveis à automação — e, portanto, à ruptura face à transformação digital — são as que declaram menor cobertura e eficácia das capacitações relativas à tecnologia e menor nível de liderança por parte de seus chefes imediatos.

FEITO ESSE DIAGNÓSTICO, UMA PERGUNTA ESSENCIAL SE COLOCA:

COMO ELABORAR E IMPLEMENTAR INICIATIVAS PARA A ADAPTAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS À RUPTURA GERADA PELA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

O OBJETIVO DO CAPÍTULO SEGUINTE É RESPONDER A ESSA PERGUNTA.



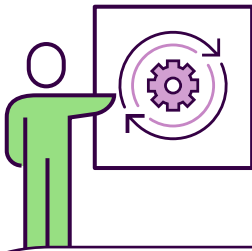
ANEXO 4.1

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO (IPA)

O ÍNDICE DO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO (IPA) FOI ELABORADO EM QUATRO ETAPAS:

1

Revisão bibliográfica para identificar os determinantes do potencial de automação dos cargos e maneiras de medi-los.



Atualização e adaptação das perguntas da pesquisa que medem os determinantes da automação, como gargalos, rotinização e escolaridade.

2



3

Análise hierárquica para determinar o peso relativo dos componentes do índice.



Calibragem do instrumento de medição.

4



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA IDENTIFICAR OS DETERMINANTES DO POTENCIAL DE AUTOMAÇÃO DOS CARGOS E MANEIRAS DE MEDI-LOS.

As fontes examinadas para os propósitos desta fase foram Frey e Osborne (2013), Brandes e Wattenhofer (2016), bem como Marcolin *et al.* (2016). Outras referências utilizadas para a conceitualização geral do IPA foram os trabalhos do McKinsey Global Institute (2017), Arntz *et al.* (2016), Nedelkoska e Quintini (2018) e Muro *et al.* (2019). Os principais resultados que contribuíram para a elaboração final do IPA são detalhados abaixo.



Frey e Osborne (2013) determinam o potencial de automação identificando os obstáculos ou gargalos, a saber, características de um cargo que impedem sua automação no contexto tecnológico corrente. Esses autores utilizam um critério de consenso entre os especialistas e aplicam técnicas de aprendizado automático para extrapolar o critério considerando os gargalos de cada cargo e assim estimar a probabilidade de automação de um conjunto de cerca de 700 cargos.



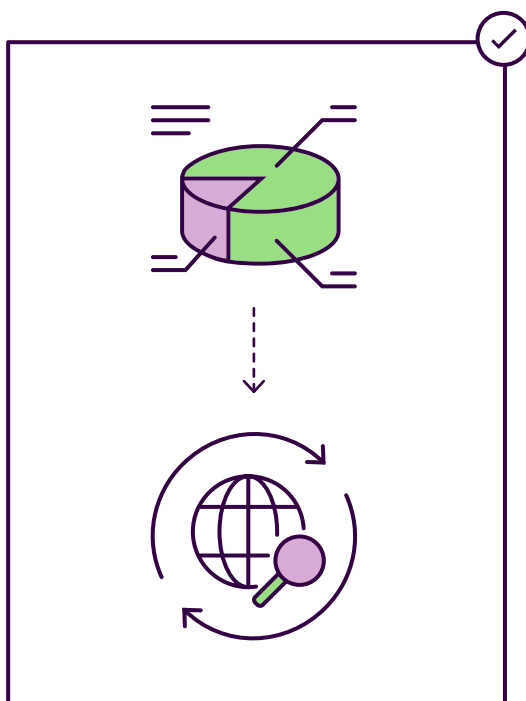
O trabalho de Frey e Osborne (2013) também indica a intensidade da rotina dos cargos como um fator determinante da automação. Por isso, considerou-se a metodologia de Marcolin *et al.* (2016), que construíram um índice de intensidade de rotina (também chamada de rotinização) com base nas perguntas da pesquisa PIAAC, da OCDE, relativas a flexibilidade, autonomia, planejamento e organização no trabalho.



Brandes e Wattenhofer (2016) utilizam técnicas de programação linear para aprofundar os resultados do potencial de automação obtidos por Frey e Osborne (2013). Parte dos resultados obtidos por esses autores indicam que uma maior probabilidade de automação está associada a um menor nível de escolaridade necessário para o desempenho do cargo.



Esses estudos possibilitaram a definição do potencial de automação de um cargo com base nas atividades de gargalo envolvidas, a intensidade de sua rotina e o nível de escolaridade formal exigido para desempenhá-la.



ATUALIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS PERGUNTAS DA PESQUISA QUE MEDEM OS DETERMINANTES DA AUTOMAÇÃO.

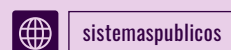
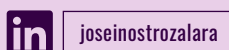
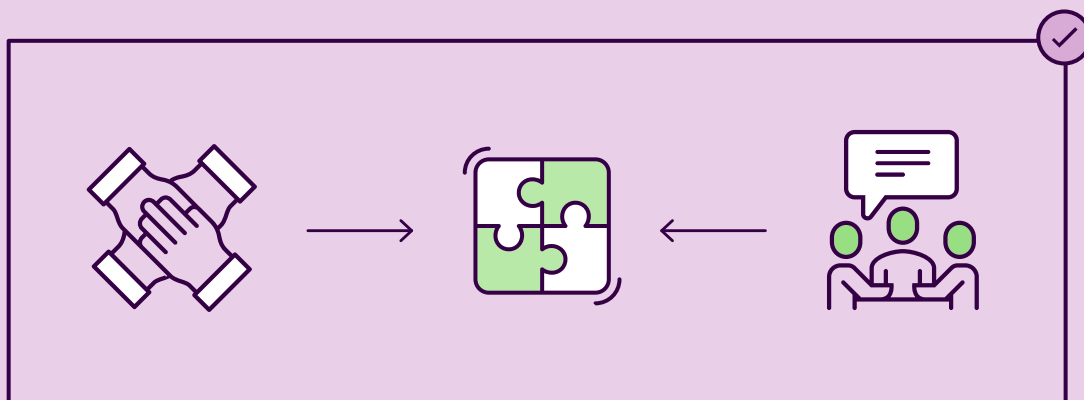
Após serem detectados, foram atualizados e adaptados os elementos que se devem considerar para estimar o potencial de automação. A atualização consistiu em avaliar a lista de atividades e características usada por Frey e Osborne (2013) e traduzi-la para um conjunto de atividades representativas, em dia com a realidade atual (2019) e o contexto do trabalho no Estado chileno. Um grupo de especialistas foi convocado pelo Centro de Sistemas Públicos (CSP) da Escola de Engenharia Industrial da Universidade do Chile para realizar esse trabalho em colaboração com a equipe profissional desse centro. Fizeram parte do grupo cinco especialistas em transformação digital no governo com experiência em gestão documental, direito administrativo e reconceitualização de processos produtivos, entre outros temas. O quadro A4.1 contém suas biografias resumidas.

A ADAPTAÇÃO CONSISTIU EM **TRADUZIR E AJUSTAR A LINGUAGEM DE APRESENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE GARGALO, BEM COMO DAS PERGUNTAS SOBRE ROTINIZAÇÃO E ESCOLARIDADE EXIGIDA.**

Esse trabalho foi feito de modo iterativo, com um processo de entrevistas, pesquisa-piloto e revisão das informações por especialistas. Consta do quadro A4.3.1 do anexo 3 a lista final de gargalos que acabaram sendo considerados na pesquisa.



BOXE A4.1 Resumo das biografias dos especialistas convocados pelo Centro de Sistemas Públicos da Escola de Engenharia Industrial da Universidade do Chile

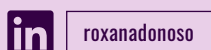
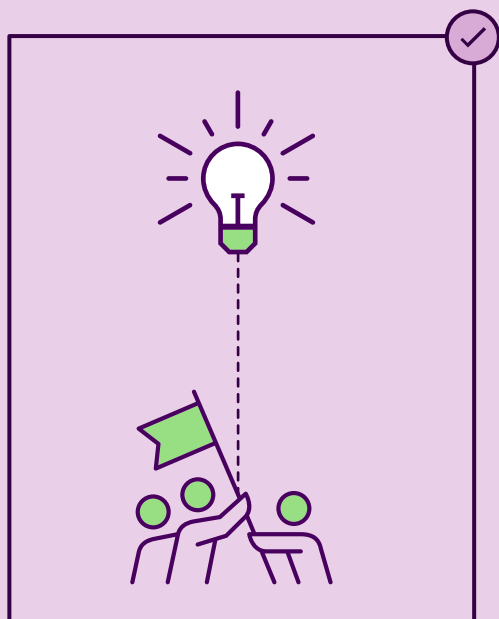


José Inostroza

É advogado e mestre em gestão e políticas públicas pela Universidade do Chile. Atualmente é consultor, pesquisador e professor associado do Centro de Sistemas Públicos (CSP) e docente da Universidade Alberto Hurtado e da Universidade Adolfo Ibañez. Foi responsável pela implementação do Programa de Modernização do Setor Público do Ministério da Fazenda do Chile, atual Secretaria de Modernização, e foi seu primeiro diretor (2015-2018). Desde então, liderou a equipe que promoveu vários avanços em políticas, reformas jurídicas e projetos de modernização, como estes a seguir: lei de transformação digital, estratégia digital, sistema de avaliação de projetos tecnológicos na Direção de Orçamento (DIPRES), orçamento aberto, sistema de satisfação de usuários e modernização da Superintendência de Segurança Social, ChileCompra, Arquivo Nacional, ChileAtiende-Digital, Serviços Nacional do Consumidor (SERNAC), Direção do Trabalho, Instituto Nacional de Estatística (INE) e Superintendência da Saúde, entre outros. Além disso, é autor de diversas publicações acadêmicas, capítulos de livros, suplementos e colunas.

Alejandro Barros

É mestre em computação pela Universidade do Chile. Atualmente, é professor associado do Centro de Sistemas Públicos da Universidade do Chile. Foi secretário executivo da Estratégia Digital do Chile de 2007 a 2008. É consultor internacional especializado em planejamento estratégico tecnológico, políticas públicas tecnológicas, governo eletrônico e compras públicas. Também prestou consultoria a organismos internacionais como o Banco Mundial, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Comunidade Econômica Europeia, a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). É autor de várias publicações, inclusive três livros. Seu trabalho de consultoria o levou a vários países das Américas e da África (Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Guatemala, Guiana, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Trinidad e Tobago, Uruguai, Costa do Marfim, Gana, Quênia e Togo). Ensina em diversas universidades do Chile e apresenta trabalhos em seminários nacionais e internacionais.



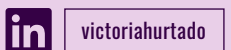
Roxana Donoso

É formada em biblioteconomia pela Universidade do Chile e tem mestrado em documentação digital pela Universidade Pompeu Fabra de Barcelona (Espanha). Atualmente, é chefe de Inovação e Transformação Digital da Comissão para o Mercado Financeiro. É uma das maiores especialistas chilenas em automação e digitalização de sistemas de conteúdo e gestão documental. Uma de suas principais realizações foi o desenvolvimento inicial, na década de 1990, dos gestores de conteúdo web da Universidade do Chile, tornando-se pioneira nessa área no país. Posteriormente, como chefe do Departamento de Produção de Recursos de Informação, foi encarregada da modernização de todo o sistema de gestão de conteúdo legislativo da Biblioteca do Congresso Nacional, uma plataforma de referência no Chile nessa matéria. Além disso, é a criadora de um dos mais avançados sistemas de gestão documental do Chile. Nas duas últimas iniciativas referidas foram instalados diversos processos de automação baseados no profundo conhecimento do modo de trabalho do setor público.



Rodrigo Moya

É advogado formado pela Universidade do Chile. Atualmente, é um dos maiores especialistas em direito administrativo relacionado a sistemas tecnológicos e proteção de dados e leciona sobre o tema na Universidade do Chile. Sua especialidade não se restringe à área técnica, tendo sido recentemente chefe de um dos maiores projetos de transformação digital do Chile na Superintendência de Segurança Social, que envolveu a digitalização de todo o processo de queixas (70 mil casos ao ano). Esse processo complexo do ponto de vista documental implicou a digitalização completa do procedimento e a utilização de inteligência artificial para a estimativa de casos e a criação de dossiês digitais e de relatórios técnicos automáticos. No final de 2018, o Ministério da Fazenda do Chile realizou uma cerimônia especial para destacar o sucesso desse projeto.



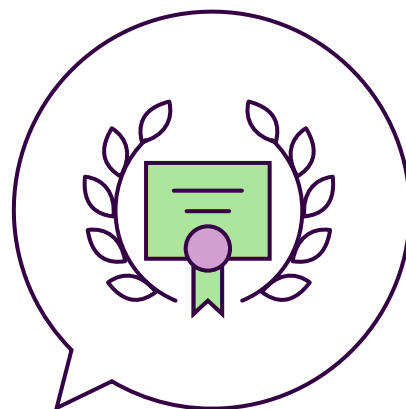
Victoria Hurtado

É advogada formada pela Universidade do Chile e mestre em políticas públicas pela Universidade de Harvard. É especializada em procedimentos administrativos, legislação e políticas públicas de gestão documental digital. É autora da mais profunda e recente pesquisa teórica e empírica no Chile sobre a gestão documental do país, a qual gerou recomendações de políticas públicas, processos de implementação em matéria de gestão documental e, especificamente, arquivologia. Nesse estudo, obteve dados sobre o uso do tempo em várias instituições públicas.

ANÁLISE HIERÁRQUICA PARA DETERMINAR O PESO RELATIVO DOS DIFERENTES SUBÍNDICES

Uma vez determinados os três elementos a serem investigados para estimar o potencial de automação (gargalos, rotinização e escolaridade formal exigida), procedeu-se à definição da ponderação de cada elemento para a construção final do índice. Para tanto, lançou-se mão do processo analítico hierárquico (*analytic hierarchy process-AHP*) desenvolvido por Saaty (1988) e recomendado nesse tipo de contexto (OCDE, 2013). Esse método procura extrapolar o critério de um grupo de especialistas que considera múltiplos elementos para determinar a importância relativa de diferentes fatores. Por meio de técnicas algébricas, calcula-se uma média dessas avaliações, que se traduz em ponderações globais para cada elemento. Esse processo foi realizado em um *workshop* do qual participaram os especialistas mencionados. Como resultado, obteve-se o seguinte vetor de ponderação: 70% para o subíndice de gargalos, 22% para o subíndice de rotinização e 8% para o subíndice de escolaridade formal exigida.

O AHP é um processo estruturado que repousa sobre a subjetividade do critério qualitativo de cada especialista. Para garantir que os resultados obtidos não fossem subjetivos, foi realizada uma análise de sensibilidade, que consistiu em avaliar os resultados quando modificadas as ponderações do índice. Foram testadas especificamente as ponderações a seguir: 50% gargalos, 25% rotinização e 25% escolaridade formal exigida; 33,33% gargalos, 33,33% rotinização e 33,33% escolaridade formal exigida. Observou-se que essas variações modificavam os resultados das análises apresentadas no capítulo em termos numéricos, mas todas as tendências apresentadas (e, portanto, as conclusões decorrentes) permaneciam.



CALIBRAGEM DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO

As perguntas da pesquisa foram calibradas a fim de garantir que seus resultados convergissem com o que havia sido relatado pelos indivíduos e com o parecer especializado. Esse processo de calibragem foi feito de modo iterativo e teve as seguintes fases:

1

Condução de 35 entrevistas cognitivas para garantir a compreensão correta das perguntas.

2

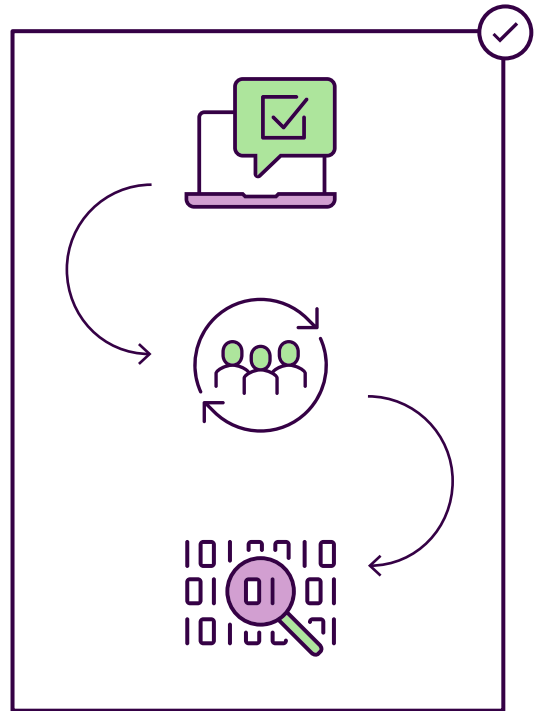
Condução de 65 entrevistas de uso do tempo das pessoas, identificando a natureza e a frequência das atividades que fazem parte de seus cargos.



Registro dos dados de uso do tempo de cada indivíduo entrevistado em um formato sistematizado, elaborado em conjunto com o grupo de especialistas.



Avaliação do potencial de automação do cargo de cada indivíduo entrevistado, por parte do grupo de especialistas, utilizando o registro sistematizado referido.



Ajuste do critério de avaliação dos especialistas em um *workshop* para comparar critérios e resultados preliminares.



Aplicação da pesquisa entre os indivíduos entrevistados e cálculo de seu IPA de acordo com a fórmula proposta.



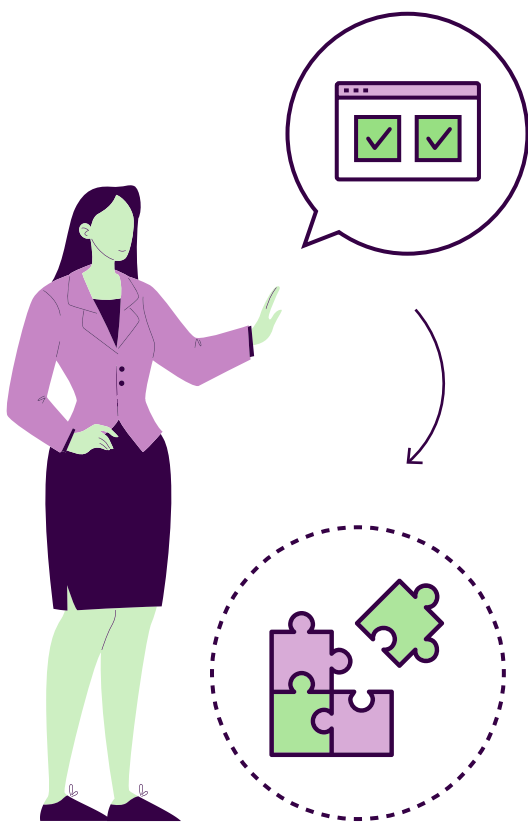
Comparação dos resultados para cada cargo (entre o IPA calculado de acordo com a pesquisa e o potencial avaliado pelo grupo de especialistas).

ANEXO 4.2

EXERCÍCIOS DE REGRESSÃO E CORRELAÇÕES


A seguir apresentam-se os resultados das regressões testadas a partir dos dados da pesquisa (quadro A4.2.1). O título da primeira linha mostra todas as variáveis dependentes analisadas, que são os índices agregados de atitude, competência ou respectiva percepção dos funcionários. A primeira coluna contém as variáveis independentes, que correspondem aos índices agregados das respectivas práticas de gestão de pessoas e ao índice do potencial de automação (IPA). Todas essas regressões consideram controles por estamento, tipo de contrato (condição jurídica), região, escolaridade, gênero, idade, anos

de experiência no setor público, nível de renda e instituição a que pertencem os entrevistados (os resultados dessas variáveis não são apresentados no quadro A4.2.1). Em seguida, apresenta-se um correlograma com todas as atitudes, competências e percepções dos funcionários, bem como o IPA de seus cargos (ver a figura A4.2.1).



Tanto as regressões quanto as correlações usam índices agregados, que correspondem à média simples de todas as perguntas consideradas para a prática de gestão, atitude, competência ou percepção correspondente, reescaladas de 0% a 100% (concordo totalmente = 100%; concordo = 75%; nem concordo, nem discordo = 50%; discordo = 25%; discordo totalmente = 0%).

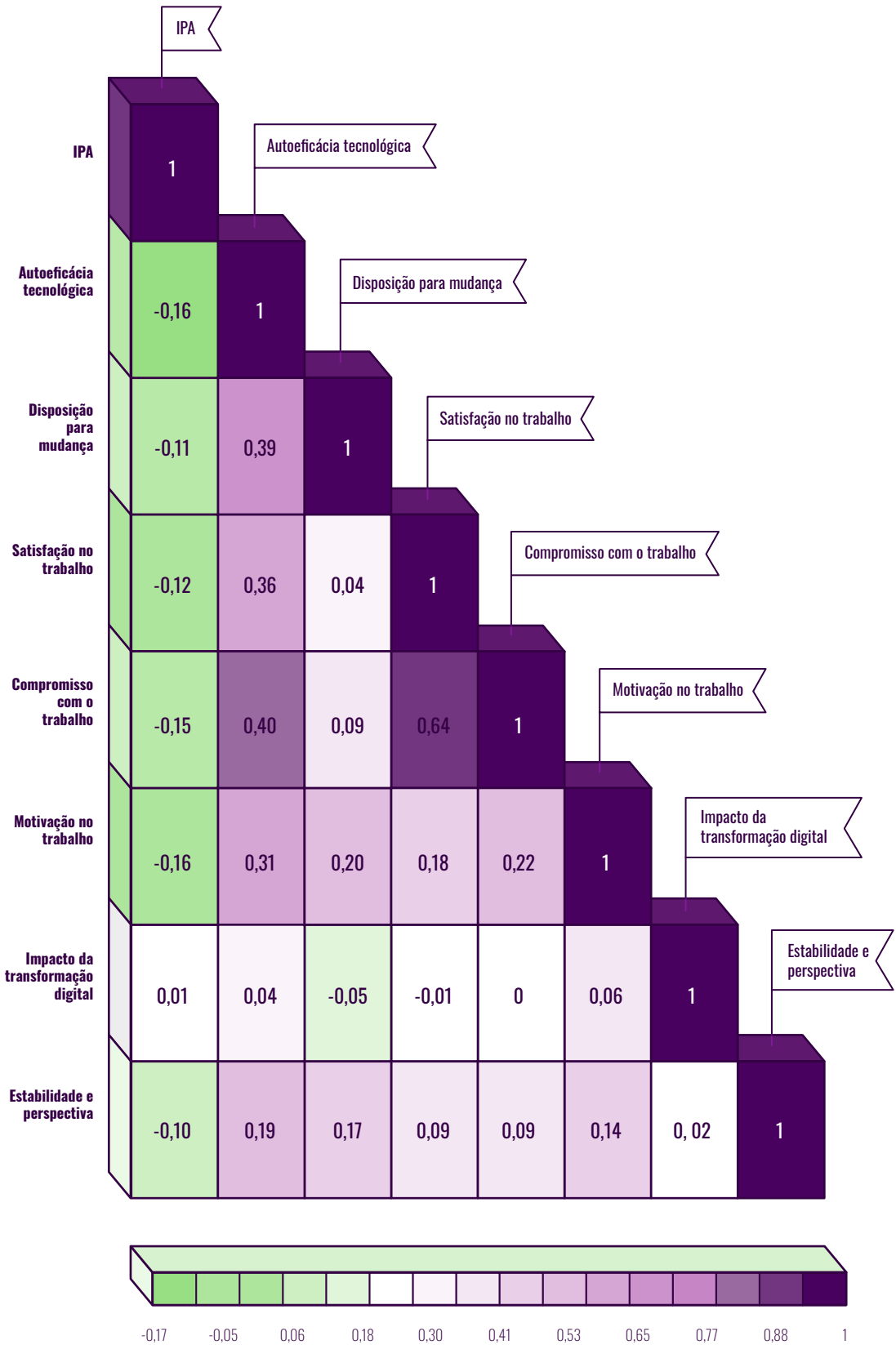
QUADRO A4.2.1 Resultados da regressão

		Índices agregados de atitudes, competências e percepções dos funcionários						
		Autoeficácia tecnológica	Disposição para mudança	Satisfação no trabalho	Compromisso com o trabalho	Motivação no trabalho	Impacto da tecnologia no emprego	Estabilidade e perspectiva de emprego
Práticas de gestão	Capacitação	0,0412***	0,0135**	0,0450***	0,0404***	0,0201*	-0,0008(NS)	0,0395***
		(0,0055)	(0,0067)	(0,0073)	(0,0063)	(0,0108)	(0,0090)	(0,0090)
	Liderança	0,0897***	0,0003(NS)	0,2265***	0,1540***	0,0601***	-0,0247***	0,0527***
			(0,0065)	(0,0090)	(0,0079)	(0,0114)	(0,0090)	(0,0095)
Índice do potencial de automação (IPA)		-0,1094***	-0,0769***	-0,1351***	-0,1493***	-0,2288***	-0,0255(NS)	-0,0841***
		(0,0121)	(0,0121)	(0,0144)	(0,0134)	(0,0196)	(0,0179)	(0,0164)
Constante		80,98***	83,8703***	56,4506***	71,6504***	71,6318***	46,5471***	46,7846***
		(4,5311)	(3,2367)	(5,0752)	(4,9477)	(5,3231)	(4,3695)	(4,8179)
R ² ajustado		0,118	0,131	0,190	0,137	0,038	0,081	0,040

Nota: erro padrão entre parênteses.

*p< 0,1, **p<0,05, ***p<0,01, NA = Não se aplica, NS = Não é significativo

FIGURA A4.2.1 Matriz de correlações entre atitudes, competências e percepções de funcionários e o IPA de seus cargos



ANEXO 4.3

MATERIAL COMPLEMENTAR

QUADRO A4.3.1 Lista final dos gargalos

1. Definir o planejamento estratégico de longo prazo de sua instituição.
2. Interpretar leis, regulamentos ou normas para determinar se os eventos ou processos estão em conformidade.
3. Determinar o valor, a qualidade ou a importância de bens e/ou serviços.
4. Tomar decisões estratégicas em sua instituição ou unidade as quais exigem a análise de informações e a avaliação de cenários.
5. Elaborar, criar ou desenvolver novos conceitos, modelos, *software*, serviços, produtos ou obras artísticas.
6. Adquirir conhecimentos técnicos ou tecnológicos de ponta para aplicá-los no trabalho.
7. Coordenar uma equipe para o desenvolvimento de um projeto ou iniciativa.
8. Preparar atividades e espaços para melhorar a cultura organizacional e/ou o clima no trabalho.
9. Assessorar estrategicamente a direção ou outras unidades em temas técnicos ou relacionados à gestão.
10. Elaborar programas de ensino formal e/ou ensinar outras pessoas.
11. Oferecer atenção médica e emocional ou outros cuidados pessoais a usuários ou clientes.
12. Servir de mentor ou oferecer *coaching* a outros para que desenvolvam suas habilidades.
13. Desenvolver e manter relações estratégicas para a cooperação com representantes de outras unidades ou organizações.
14. Liderar, orientar e motivar equipes de trabalho e supervisionar seu desempenho.
15. Negociar ou resolver conflitos com pessoas dentro ou fora da instituição.
16. Persuadir outras pessoas a mudarem suas ações ou formas de pensar.
17. Recrutar, entrevistar, selecionar, contratar e/ou promover pessoas.

QUADRO A4.3.2 Escala de frequência de atividades para o subíndice de gargalos

Opção	Nunca	Anual	Mensal	Semanal	Diária	Várias vezes ao dia	Sempre
Descrição	Não realizo a atividade	Pelo menos uma vez por ano	Pelo menos uma vez por mês	Pelo menos uma vez por semana	Pelo menos uma vez por dia	Cerca de meio expediente todos os dias	Durante todo o dia, de forma contínua, todos os dias
Equivalência em pontos	0	1	12	52	260	1.144	2.288

QUADRO A4.3.3 Pontuação associada a perguntas do subíndice de rotinização

	Nada	Muito pouco	Em alguma medida	Em grande medida	Em medida muito alta
Em que medida você pode escolher ou alterar a sequência de suas tarefas?	100%	75%	50%	25%	0%
Em que medida você pode escolher ou alterar a forma como faz seu trabalho?	100%	75%	50%	25%	0%
	Nunca	Menos de uma vez por mês	Menos de uma vez por semana, mas pelo menos uma vez por mês	Pelo menos uma vez por semana, mas não todos os dias	Todos os dias
Com que frequência seu cargo atual envolve o planejamento de suas atividades no trabalho?	100%	75%	50%	25%	0%
Com que frequência seu cargo atual envolve a organização de seu tempo de trabalho?	100%	75%	50%	25%	0%

QUADRO A4.3.4 Pontuação associada à escolaridade exigida

Nível de escolaridade exigido	Pontuação
Ensino médio incompleto	100%
Ensino médio completo	80%
Ensino superior (tecnólogo)	60%
Ensino superior (bacharel)	40%
Mestrado	20%
Doutorado ou pós-doutorado	0%

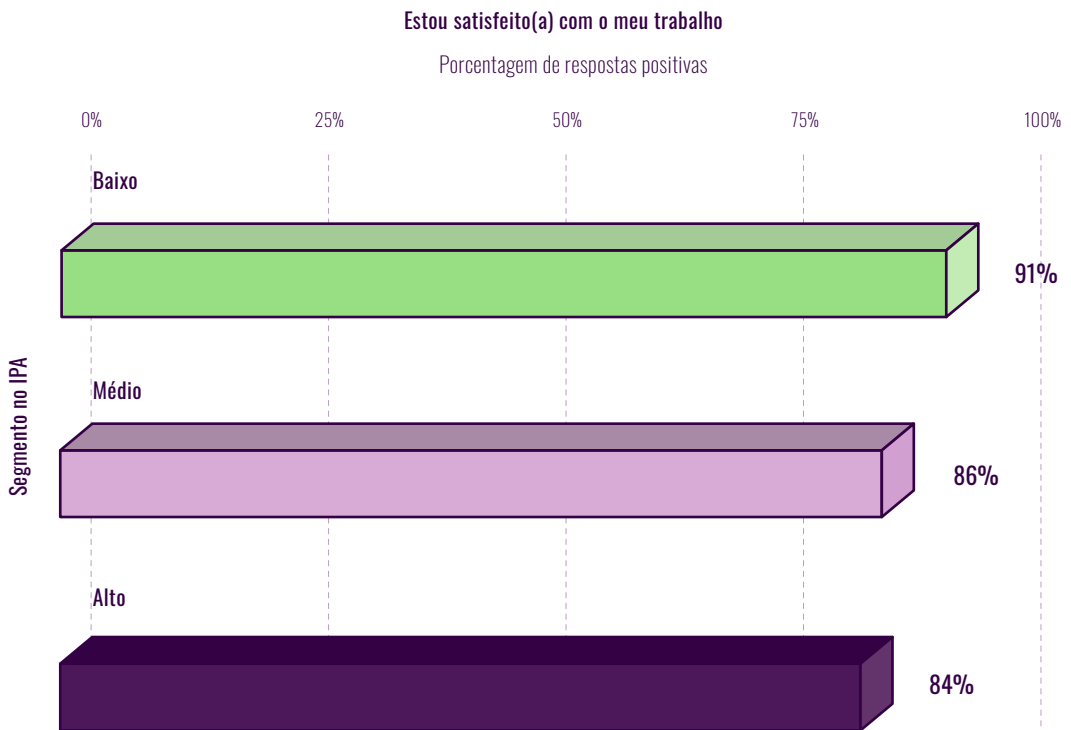
QUADRO A4.3.5 Informações demográficas segundo o quadro amostral e a amostra observada

	Quadro amostral		Amostra observada	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Gênero				
Feminino	16.990	56%	5.165	55%
Masculino	13.497	44%	4.142	45%
Idade				
Até 29 anos	2.399	8%	705	8%
De 30 a 39 anos	9.013	29%	2.856	31%
De 40 a 49 anos	9.944	33%	3.189	34%
De 50 a 59 anos	6.036	20%	1.803	19%
60 anos ou mais	3.095	10%	754	8%
Nível de escolaridade				
Ensino fundamental ou médio	7.428	24%	799	9%
Ensino superior (tecnólogo)	5.513	18%	1.517	16%
Ensino superior (bacharel)	17.546	58%	6.991	75%

QUADRO A4.3.6 Médias, intervalos e desvios padrão do IPA segundo características demográficas e administrativas

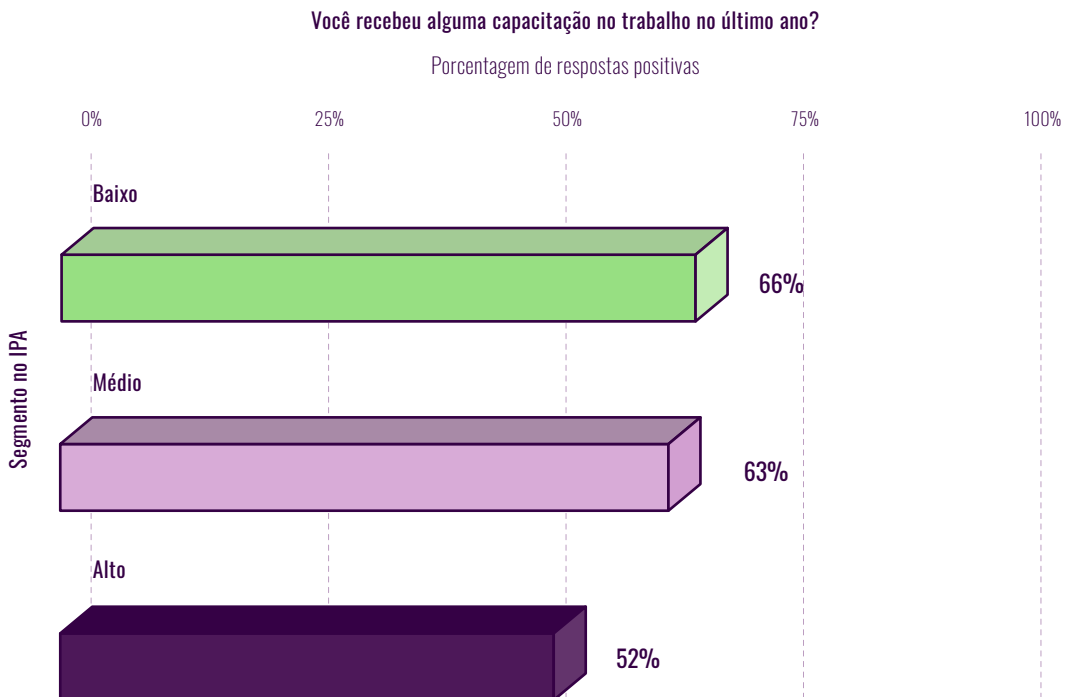
	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Sexo				
Masculino	35,9	17,6	1,6	98,4
Feminino	36,4	18,5	3,2	98,4
Idade				
Até 29	35,5	16,5	3,6	98,4
30-39	34,6	16,7	3,6	98,4
40-49	36,3	18,5	3,2	98,4
50-59	37,4	19,3	4,1	97,0
60 ou mais	38,4	19,1	1,6	98,4
Tempo de serviço público				
Até 5 anos	35,2	16,3	3,6	98,4
Entre 5 e 10 anos	35,4	17,7	3,2	98,4
Entre 10 e 15 anos	36,0	18,2	3,6	98,4
Mais de 15 anos	37,4	19,4	1,6	98,4
Condição jurídica				
Código celetista	37,3	18,5	9,3	84,2
Contrato para prestação de serviços	35,5	15,9	6,1	98,4
Contratado	35,7	17,6	1,6	98,4
Quadro funcional	37,8	19,9	4,1	98,4
Outro	35,5	18,9	9,1	88,5

FIGURA A4.3.1 Satisfação no trabalho, por nível do potencial de automação



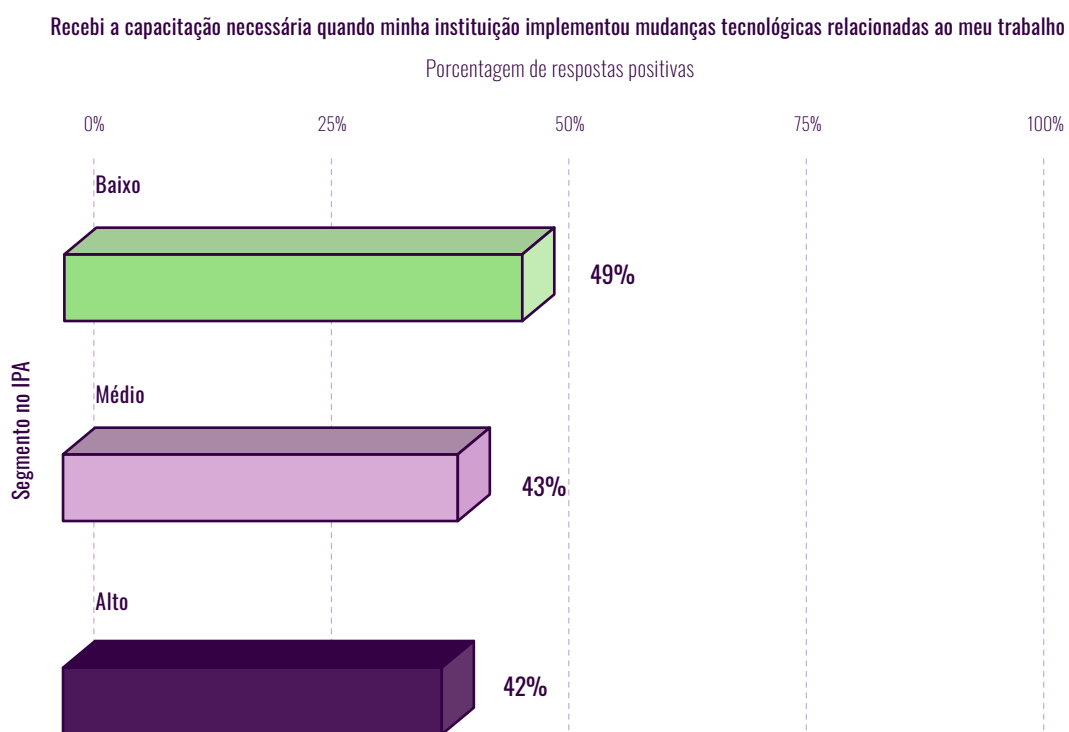
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.2 Participação em capacitação geral, por nível do potencial de automação



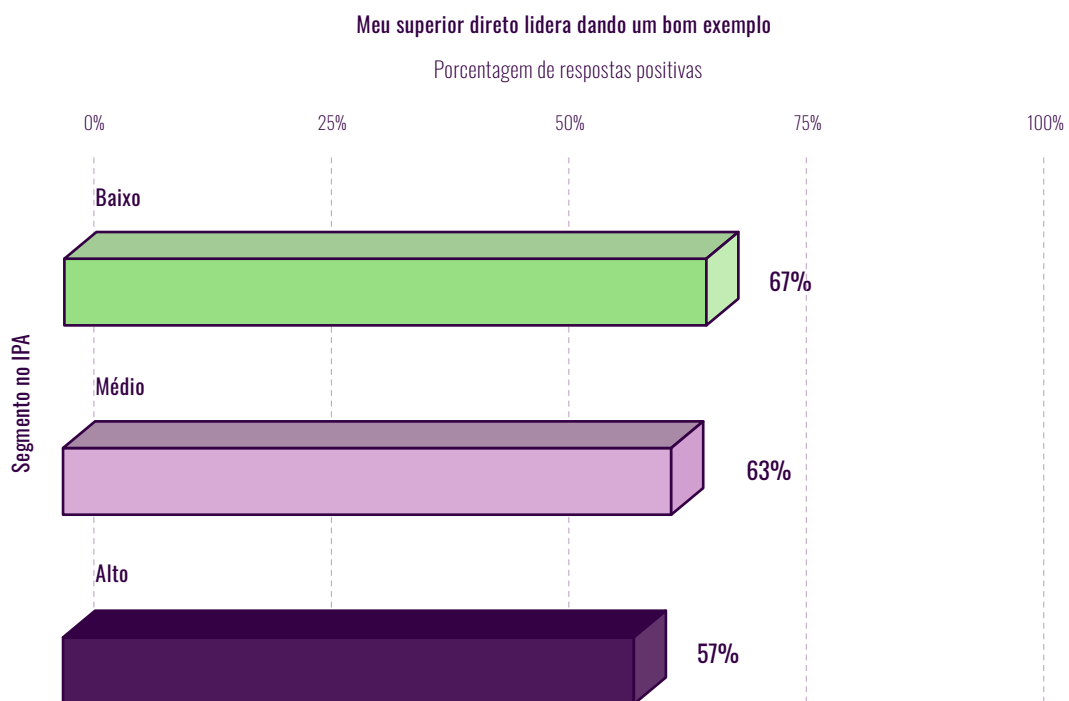
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

Figura A4.3.3 Acesso a capacitação em contextos de mudança tecnológica, por nível do potencial de automação



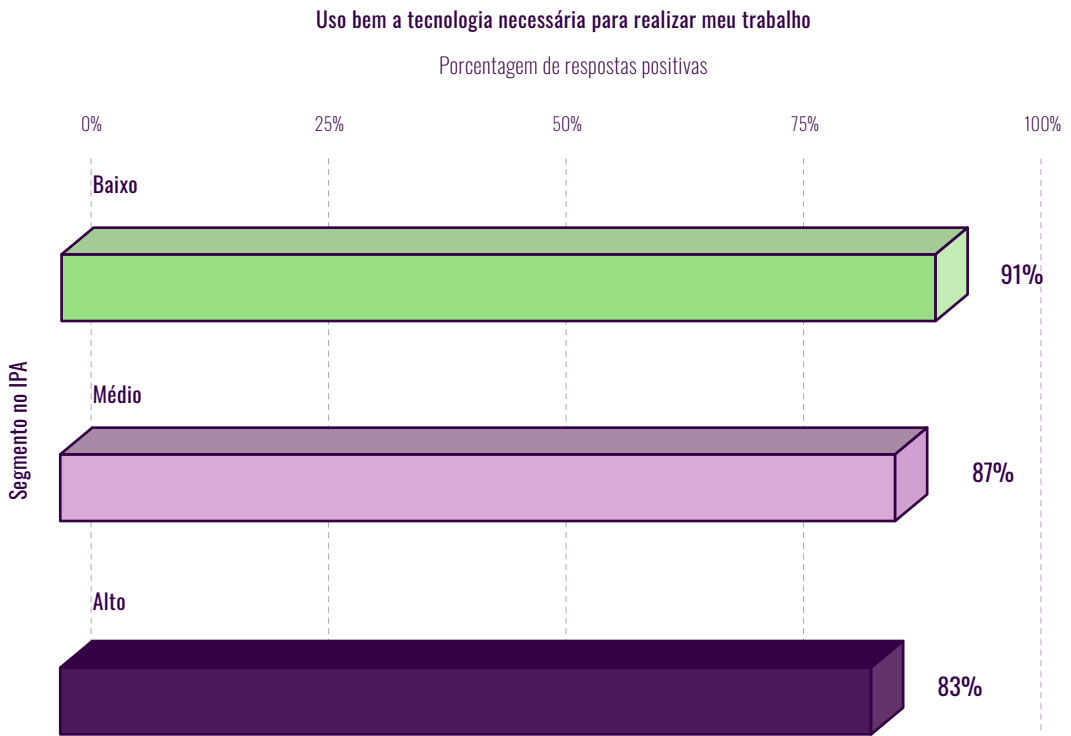
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.4 Percepção de que a liderança dá um bom exemplo, por nível do potencial de automação



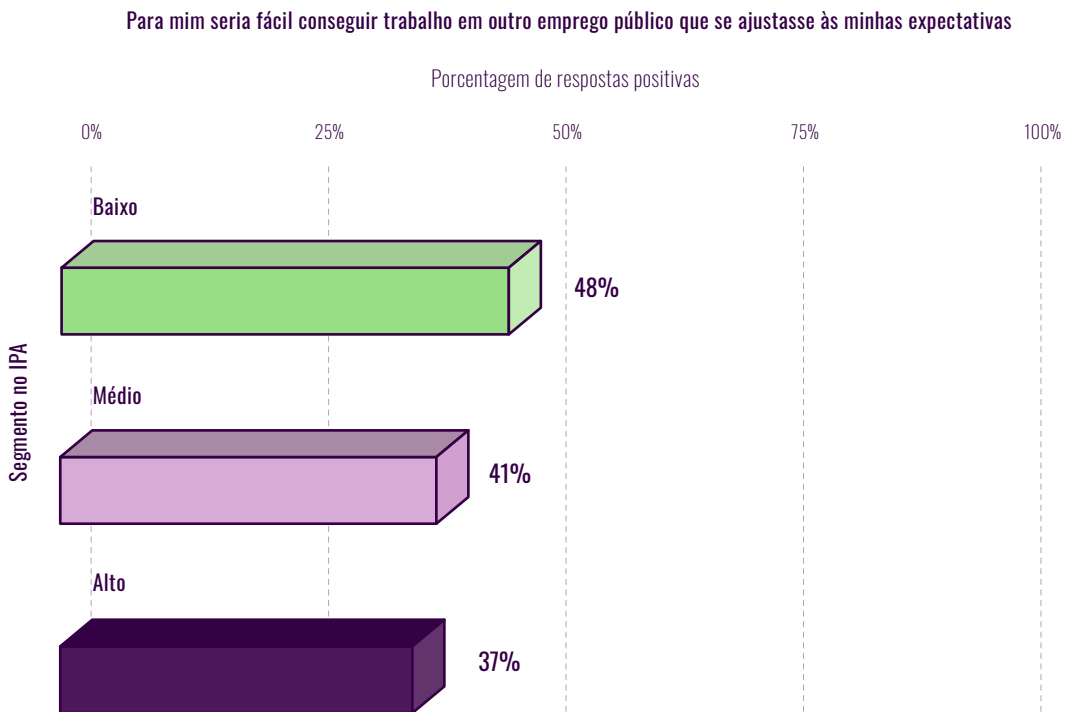
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.5 Gestão de tecnologia para desempenho profissional, por nível do potencial de automação



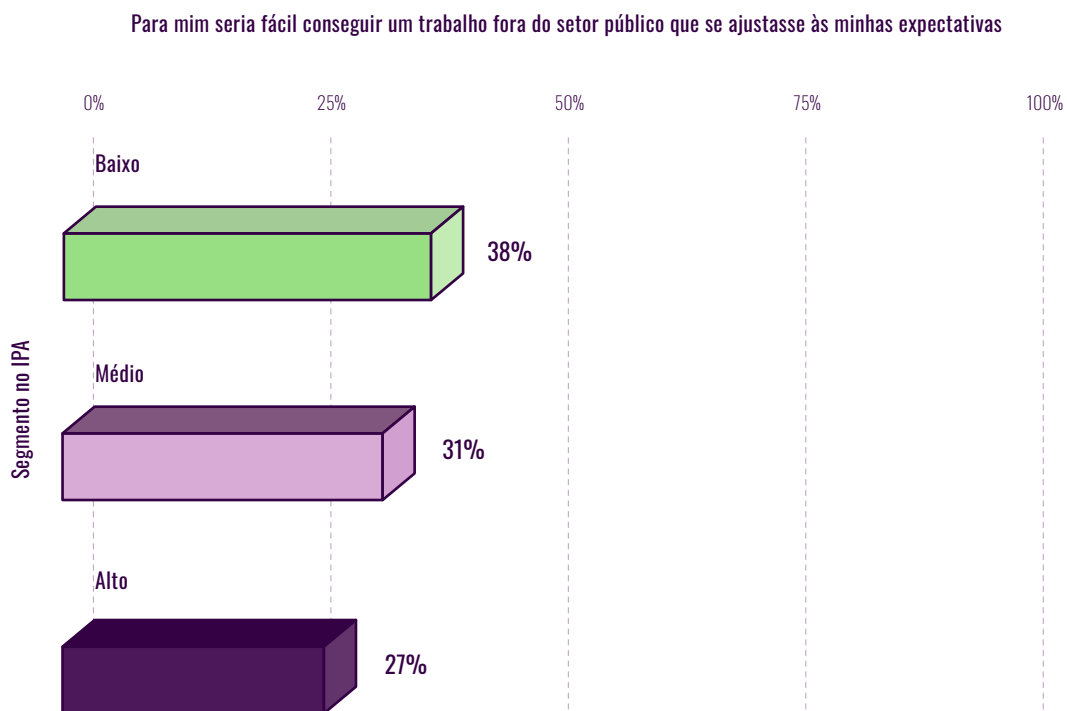
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.6 Percepção de oportunidades de trabalho no setor público, por nível do potencial de automação



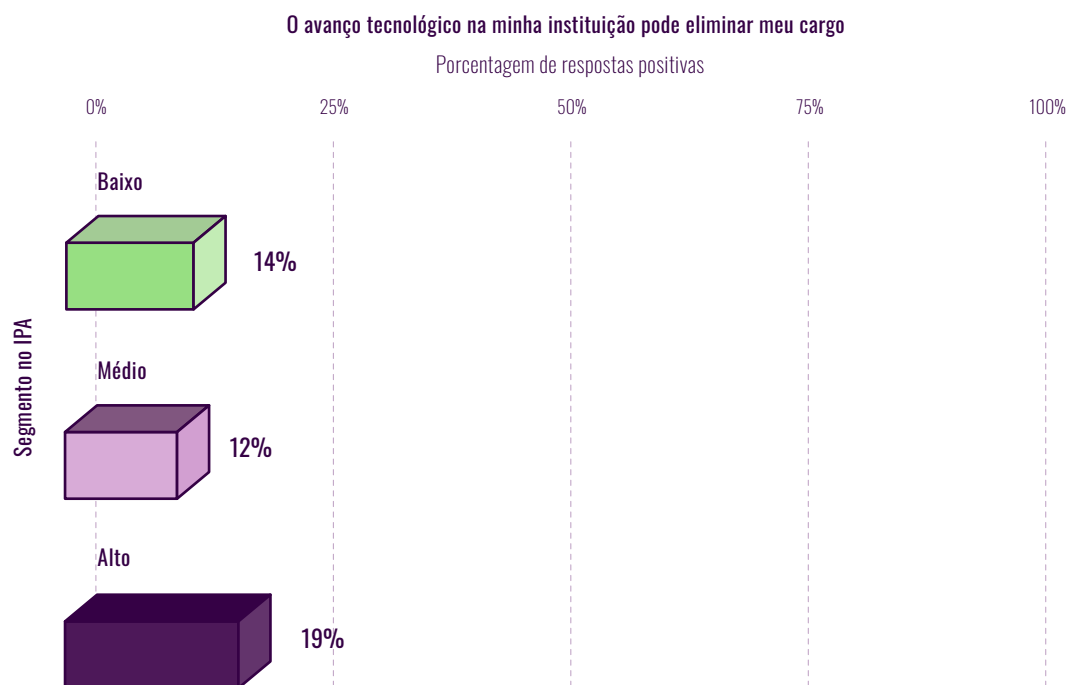
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.7 Percepção de oportunidades de trabalho fora do setor público, por nível do potencial de automação



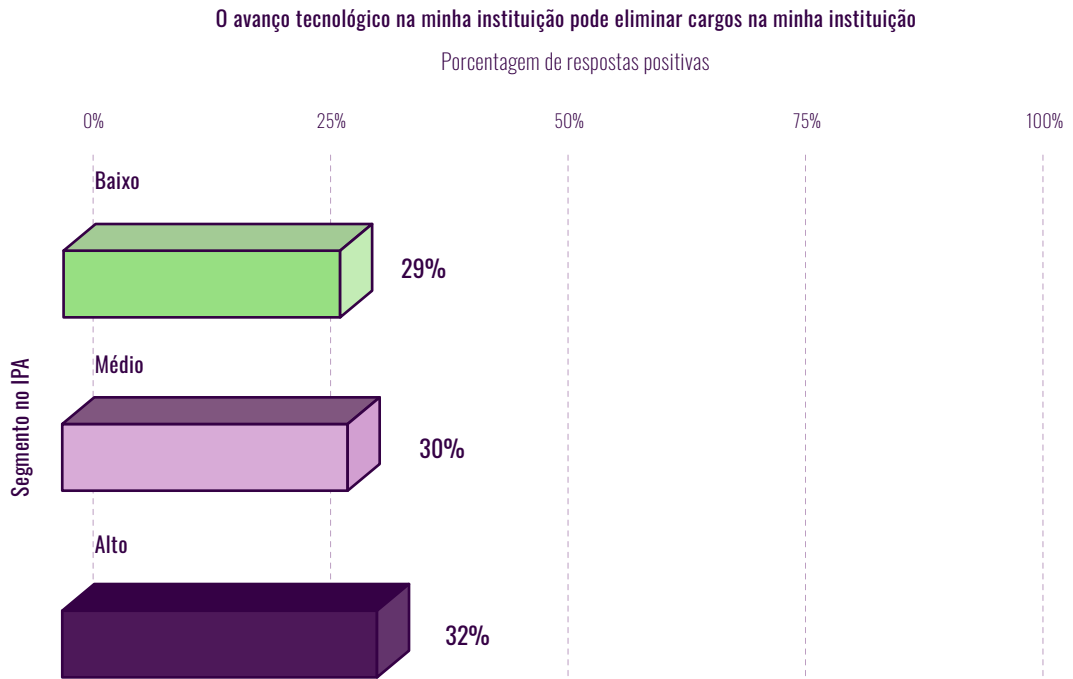
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.8 Percepção de que a tecnologia pode fazer desaparecer seu próprio trabalho, por nível do potencial de automação



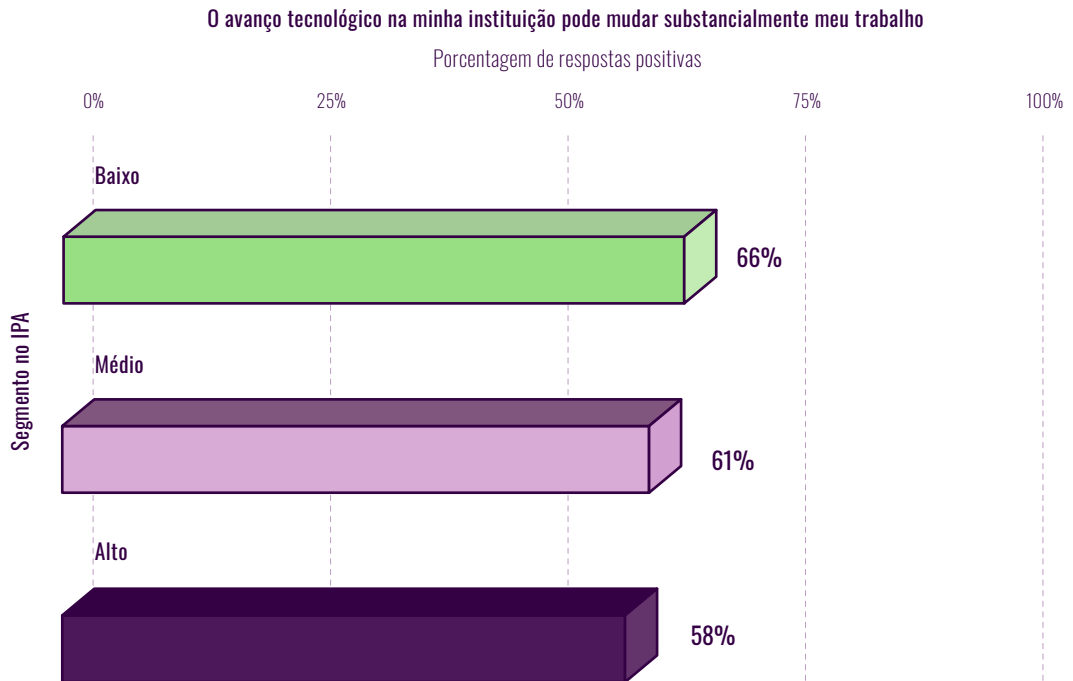
Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.9 Percepção de que a tecnologia pode fazer desaparecer postos de trabalho na própria instituição, por nível do potencial de automação

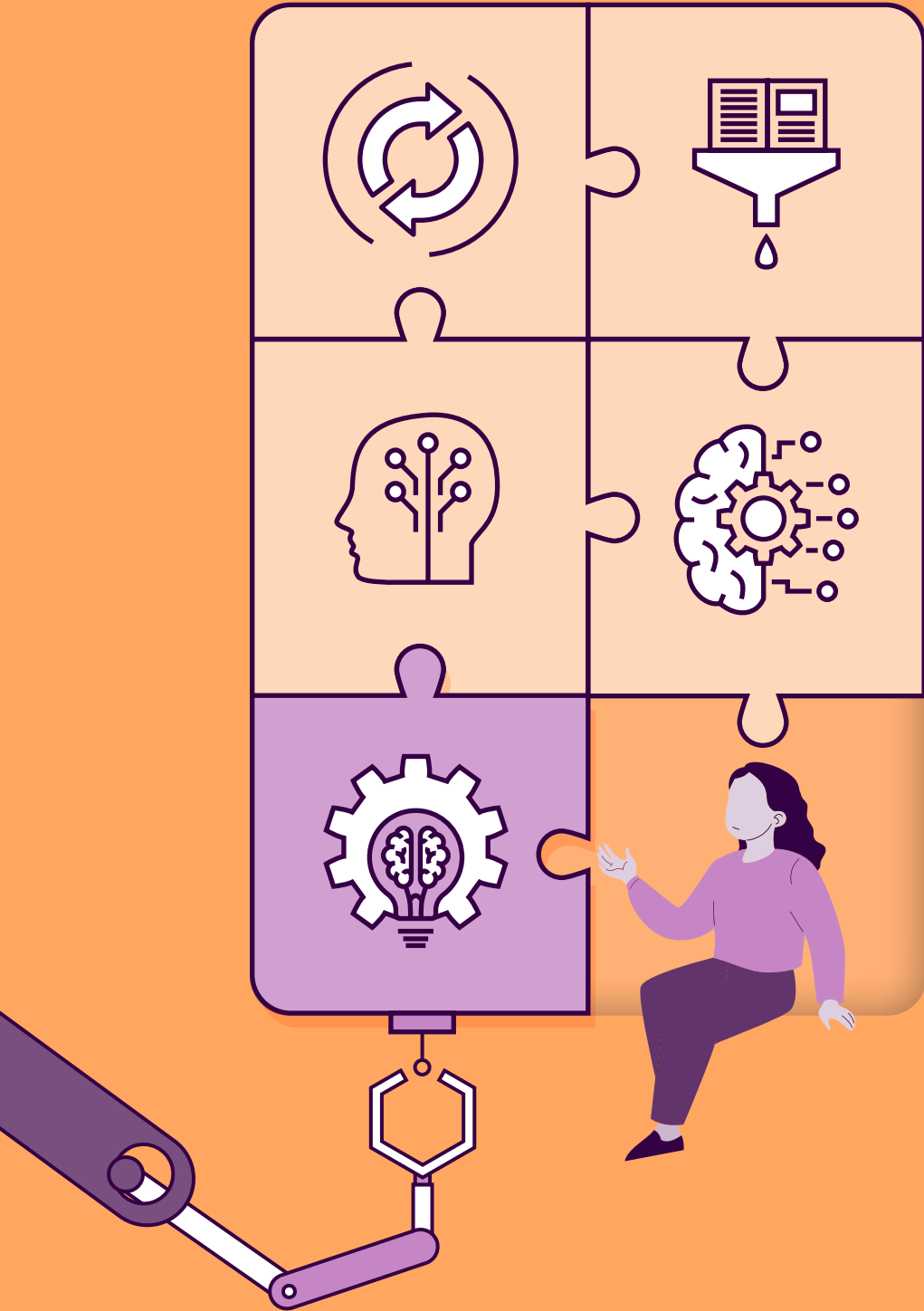


Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).

FIGURA A4.3.10 Percepção de que a tecnologia pode mudar seu próprio trabalho, por nível do potencial de automação



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-CSP (2019).



5

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

COMO ADMINISTRAR A
RUPTURA NO TRABALHO QUE A
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL IMPÕE
AOS FUNCIONÁRIOS EXISTENTES?

AUTORES

Benjamin Roseth • Angela María Reyes • Mariano Lafuente

RESUMO

A transformação digital do governo pode mudar a descrição de muitos empregos, em alguns casos de maneira radical. É possível que os impactos mais graves afetem em grau maior os funcionários com menor capacidade de adaptação: aqueles com menos acesso a capacitação, menos disposição de mudar ou com posturas menos favoráveis em relação aos seus supervisores. Por outro lado, deixar de prestar atenção à gestão da mudança e às necessidades de capacitação dos servidores públicos pode levar a um fracasso parcial ou total na implementação das mudanças tecnológicas, como demonstra a experiência com os sistemas integrados de administração financeira (SIAF) documentada no capítulo 2 deste livro.

Nesse contexto, surge a questão abordada neste capítulo: como projetar e implementar iniciativas de adaptação à ruptura que a transformação digital impõe ao quadro funcional? As mudanças podem ser de dois tipos: enquanto algumas implicam a **modificação** de funções, outras pressupõem a sua completa **eliminação**. Após uma breve justificativa da importância de administrar essas transições, o capítulo está estruturado em duas seções destinadas a orientar os países da ALC, com base numa série de experiências na região e no resto do mundo. Para começar, abordam-se as questões fundamentais tanto para a modificação quanto para a eliminação de funções, desde como elaborar um diagnóstico de que empregos podem mudar em consequência da transformação digital até o modo mais recomendável de planejar as medidas de adaptação, gestão da mudança e capacitação. Em seguida, discutem-se as questões pertinentes à eliminação de funções, desde a avaliação das diferentes opções de reconversão ou desligamento de funcionários até como executar a decisão tomada.

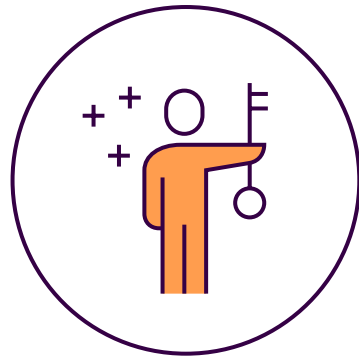


INTRODUÇÃO

A transformação digital pode mudar os empregos e, como vimos em capítulos anteriores, sua probabilidade de ser bem-sucedida pode se reduzir se não for acompanhada de um processo de adaptação dos funcionários afetados. Diante disso, como são projetadas e implementadas as iniciativas de adaptação a essa ruptura?

Segundo as evidências disponíveis, os governos da ALC, de modo geral, não parecem estar suficientemente preparados para fazer face ao desafio de adaptar o capital humano à ruptura gerada pela transformação digital. Como se explica no capítulo 1, nem nas agendas digitais nem nos planos estratégicos da função pública na maioria dos países da região se dá atenção à perturbação causada pela transformação digital ao trabalho dos funcionários públicos. A maioria dos países da ALC ou não faz um planejamento estratégico eficaz dos recursos, ou o faz apenas com fins puramente formais (Cortázar *et al.*, 2014).⁸² Os sistemas de capacitação parecem ser inadequados para apoiar a constante renovação de competências exigida pela transformação digital (mais informações no capítulo 3).

**NÃO PRESTAR ATENÇÃO
SUFICIENTE À RUPTURA
IMPOSTA PELA TRANSFORMAÇÃO
DIGITAL AO QUADRO
FUNCIONAL PODE TER SÉRIAS
CONSEQUÊNCIAS.**



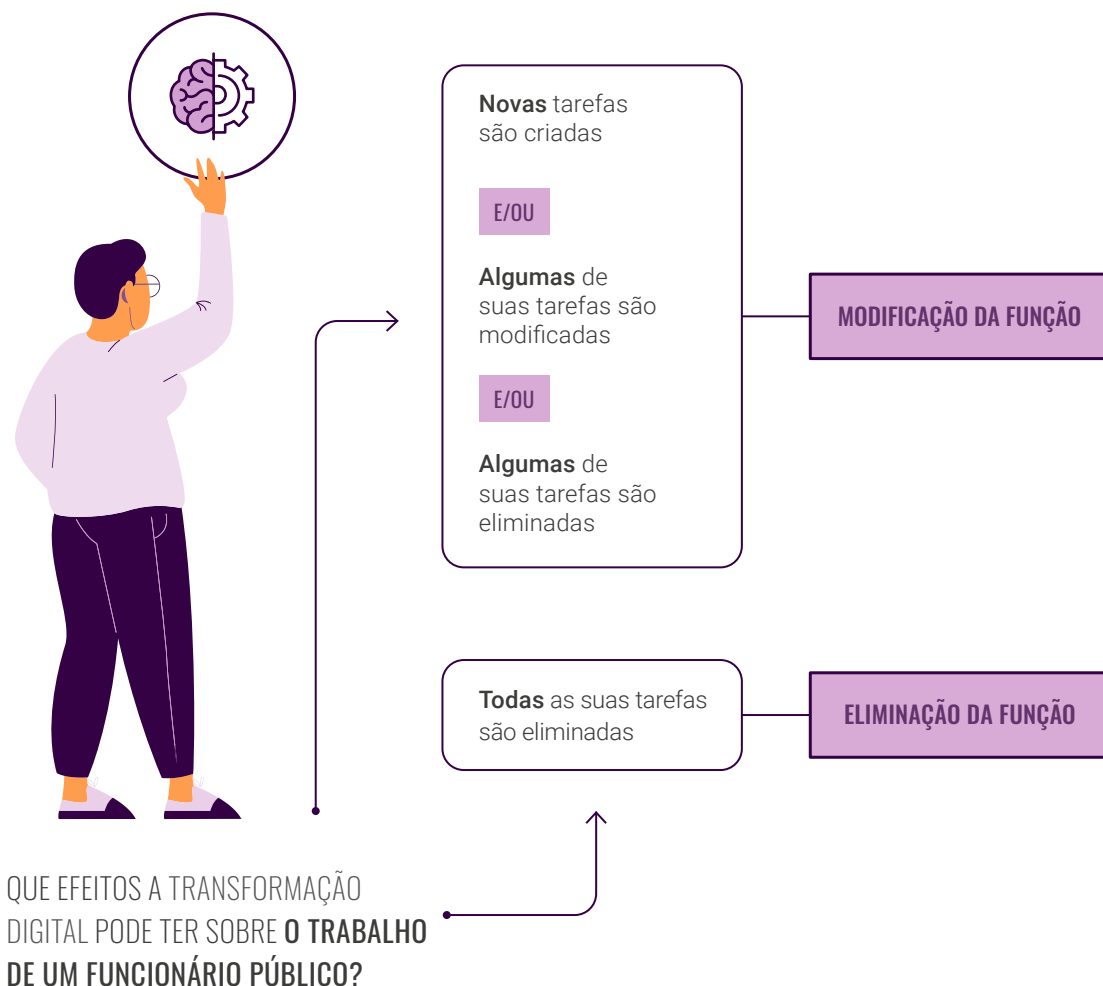
Por um lado, pode levar a um nível de adoção das novas ferramentas tecnológicas mais baixo do que o esperado, como ocorreu com os sistemas integrados de administração financeira (SIAF). Várias das falhas mais notórias desses sistemas deveram-se ao fato de que os funcionários ainda estavam fazendo manualmente todos os processos que os sistemas tinham automatizado (ver o capítulo 2). O uso insuficiente das novas tecnologias pelos servidores públicos pode dever-se a vários fatores: tende a ser mais difícil para funcionários com nível de escolaridade mais baixo (Chun, 2003), com menos habilidades tecnológicas (Greenwood e Yorukoglu, 1997), aqueles mais idosos (Borghans, 2002), para os que estão mais próximos da aposentadoria (Friedberg, 2003) e até para os funcionários com maior grau de qualificação que podem sentir que o investimento que fizeram no desenvolvimento de suas habilidades foi depreciado (Violante, 2002). Além disso, como observado no caso dos SIAF, às vezes a implementação da mudança tecnológica não é acompanhada por uma mudança regulatória que obrigue o uso do novo sistema ou que proíba as práticas anteriores.

82. Ver, por exemplo, Dumas (2017) para examinar as evidências mais recentes sobre esse fenômeno no Paraguai.

Deixar de levar em conta as implicações da transformação digital para o quadro funcional também pode gerar uma forte oposição dos funcionários, o que poderia levar ao fracasso do projeto. Esse tipo de resistência à mudança é comum: numa pesquisa com mais de 700 gestores públicos latino-americanos, 61% reconheceram ter participado de um projeto que enfrentou dificuldades de implementação devido à oposição de servidores

públicos cujos empregos estavam ameaçados (BID-COPLAC, 2019). De forma semelhante, 67% consideraram que a resistência à mudança por parte dos funcionários públicos é um obstáculo problemático ou muito problemático à implementação de reformas que, como a transformação digital, podem eliminar e às vezes criar tarefas e funções novas dentro de uma instituição.⁸³ Isso também ocorreu com os SIAF, na medida em que a resistência insti-

FIGURA 5.1 Possíveis efeitos da transformação digital sobre as funções dos servidores públicos de hoje



Fonte: elaboração dos autores, BID (2020).

Nota: na escolha das opções, devem ser aplicadas as normas de trabalho correspondentes.

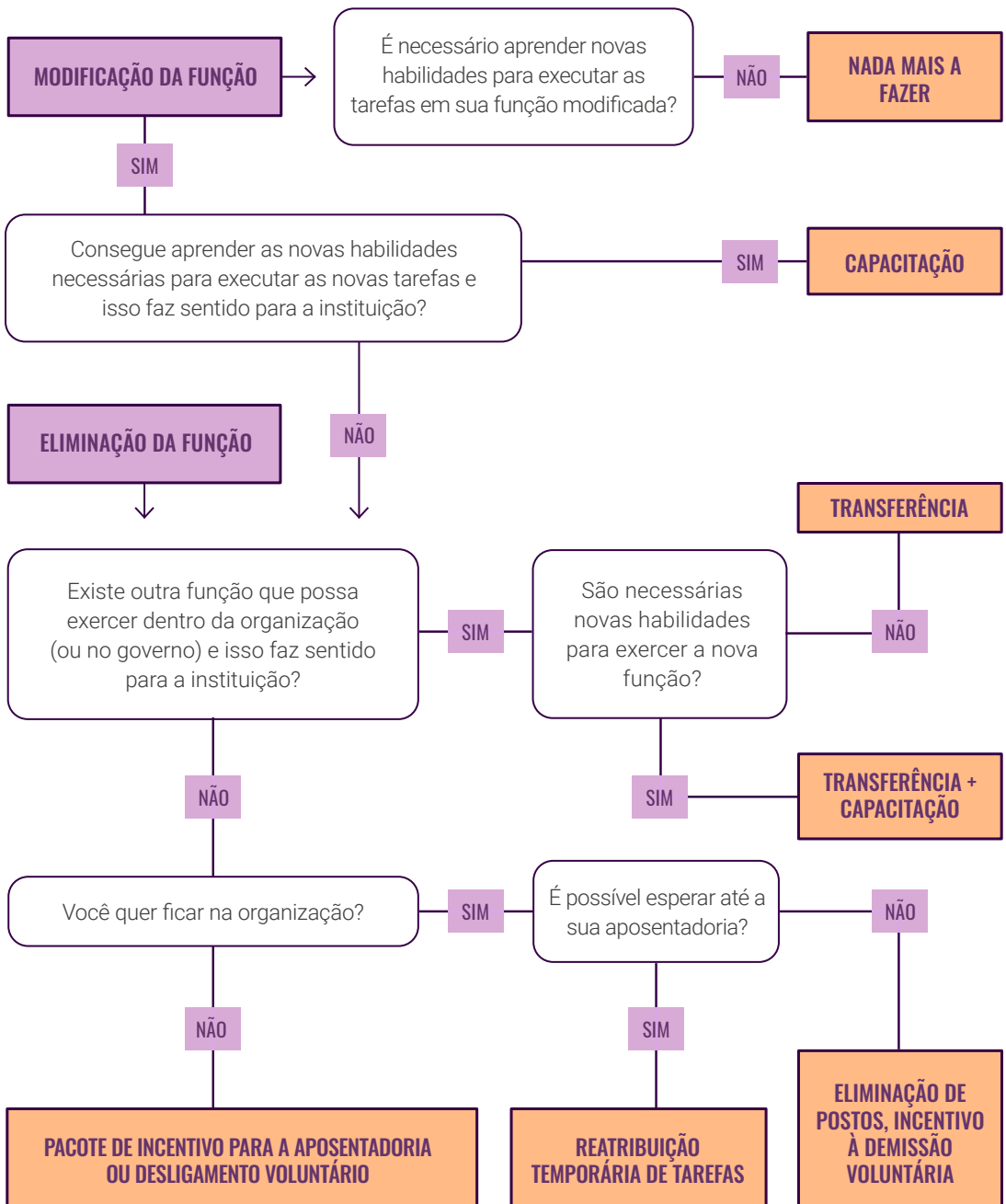
83. A pergunta completa foi: "Imagine que você está liderando uma grande reforma interna em sua organização. Essa mudança afetará as funções desempenhadas pelos membros de sua equipe, o que abrange a eliminação de algumas tarefas e a introdução de novas tarefas, ou a eliminação de alguns cargos e a criação de novos. As barreiras à implementação dessa reforma indicadas a seguir seriam problemáticas? Classifique." As opções de resposta eram: muito problemáticas, problemáticas, um pouco problemáticas, não muito problemáticas, nada problemáticas.

tucional e organizacional foi o segundo fator mais importante para explicar as insuficiências registradas durante a implementação de sistemas desse tipo em todo o mundo, atrás apenas da escassez de talento apropriado (Dener *et al.*, 2011).

Este capítulo tem como objetivo orientar a gestão das rupturas no trabalho impostas pela transformação digital aos funcionários públicos atuais: como fomentar a adoção das novas tecnologias

pelos servidores públicos; como facilitar a transição para suas novas tarefas e funções; como administrar a eliminação de funções; e como mitigar a resistência à mudança.

Em termos gerais, a transformação digital produz dois tipos de ruptura nas funções dos servidores públicos: **modificação** e **eliminação**. A figura 5.1 ilustra os possíveis caminhos que um funcionário público pode seguir ao enfrentar uma dessas mudanças.



Este capítulo baseia-se em várias fontes de evidências.

PRIMEIRO, ANALISA A EXPERIÊNCIA DE DIVERSAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS QUE ENFRENTARAM OS DESAFIOS ASSOCIADOS AO CAPITAL HUMANO NO CONTEXTO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.

Como as implicações desse processo são uma realidade relativamente nova para os governos, o capítulo apresenta uma primeira abordagem do tema por meio de casos compilados em todo o mundo que atendem aos seguintes critérios:

- Abrangem uma transformação digital que mudou a forma como a instituição cumpria sua missão.
- Incorporam ações para facilitar a adaptação dos funcionários à mudança.
- Apresentam evidências de que essas ações, e a própria transformação digital, foram eficazes.

Em alguns casos, essas experiências são complementadas por casos de empresas privadas, sempre levando em conta as diferenças entre os dois setores. A descrição de todos os casos estudados pode ser consultada no anexo 1.

Este capítulo reúne, além disso, os resultados de uma pesquisa com mais de 700 gestores regionais e um levantamento com funcionários no Chile e na Colômbia. Discute também uma série de práticas implementadas em países líderes no campo digital e cita bibliografia secundária sobre os respectivos temas especializados (por exemplo, adoção da tecnologia, gestão da mudança e liderança).



DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO, GESTÃO DA MUDANÇA E CAPACITAÇÃO: AÇÕES ESSENCIAIS PARA ABORDAR A RUPTURA NO TRABALHO

AS RUPTURAS QUE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL PROVOCA NO EMPREGO DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS **EXIGEM UMA ATENÇÃO PROATIVA E DETALHADA PARA PROMOVER A ADOÇÃO DAS NOVAS FERRAMENTAS**, APOIAR O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PESSOAL E MITIGAR A POSSÍVEL RESISTÊNCIA A MUDANÇAS QUE AUMENTAM A EFICÁCIA E A EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO E SEU VALOR PERANTE O PÚBLICO.

O capítulo anterior mostrava que, enquanto apenas 6% dos funcionários públicos chilenos consultados têm ocupações com alto potencial de automação, 46% desempenham funções com um potencial médio. Os casos analisados também revelaram que muitas funções podem mudar substancialmente como resultado da transformação digital, e que a porcentagem de desligamentos deveria ser baixa.

UMA FUNÇÃO PODE SER MODIFICADA DE DIFERENTES MANEIRAS:



Com a automação de determinados procedimentos de rotina, desaparecem algumas das tarefas que o funcionário costumava cumprir (por exemplo, a necessidade de processar certos documentos para um procedimento é eliminada com a adoção de uma plataforma de interoperabilidade ou a entrada manual dos dados, como no caso dos SIAF).



Com a adoção de novas tecnologias, muda a forma como o funcionário executa uma tarefa (por exemplo, a abertura de um centro virtual de atendimento ao público).



Com a criação de novas tarefas dentro de uma função existente, o funcionário se vê obrigado a executar uma tarefa que não lhe cabia antes (por exemplo, analisar dados de transações digitais).

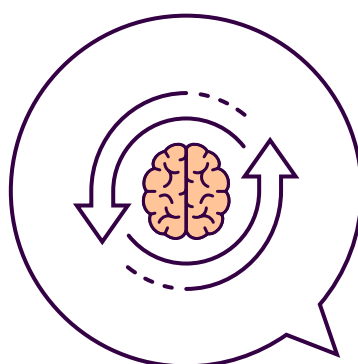
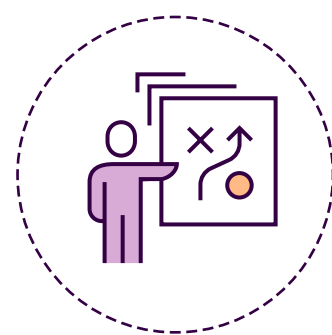
Os casos estudados apresentam vários exemplos desse tipo de modificação de funções. Em 2018, o Ministério Público de Buenos Aires, na Argentina, implementou a Prometea, uma ferramenta de inteligência artificial que automatizou 57% das tarefas repetitivas cumpridas pelos 60 promotores da instituição (Estevez *et al.*, 2020). O principal impacto da ferramenta foi a aceleração dos trâmites dos casos mais comuns, permitindo que se dedicasse mais tempo aos casos complexos e a outras tarefas auxiliares sem necessidade de capacitação adicional.

Outro exemplo foi o Serviço de Receitas Internas de Cingapura (Inland Revenue Authority-IRAS), que implementou uma solução de automação robótica de processos (RPA, na sigla em inglês) para executar mais de 70 tarefas com robôs, além de ter implementado a análise de redes sociais (ARS) para detectar e prevenir fraudes.

A RPA RESOLVEU 96% DOS PEDIDOS DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA ENTREGA DE DECLARAÇÕES DE IMPOSTO E A ARS RESULTOU NUMA ECONOMIA DE 14% NAS HORAS DE TRABALHO NECESSÁRIAS PARA DETECTAR CASOS DE FRAUDE.

Os funcionários do IRAS receberam ampla capacitação para usar essas novas ferramentas, aprender a fazer análises de dados ou executar outras tarefas que aumentaram o valor agregado dos novos processos (LSE, 2019).⁸⁴

Esta seção apresenta três tipos de ações implementadas nos casos analisados para administrar as rupturas (tanto modificação como eliminação de funções) que a transformação digital impõe aos servidores públicos: i) diagnóstico e planejamento; ii) gestão da mudança; e iii) capacitação.



84. O anexo 5.2 apresenta o caso de como a transformação digital está mudando uma das funções básicas de todo governo: o regulador.

1

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO:

COMPREENDER AS RUPTURAS QUE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL IMPÕE AO CAPITAL HUMANO E CONTAR COM UM PLANO PARA ENFRENTÁ-LAS

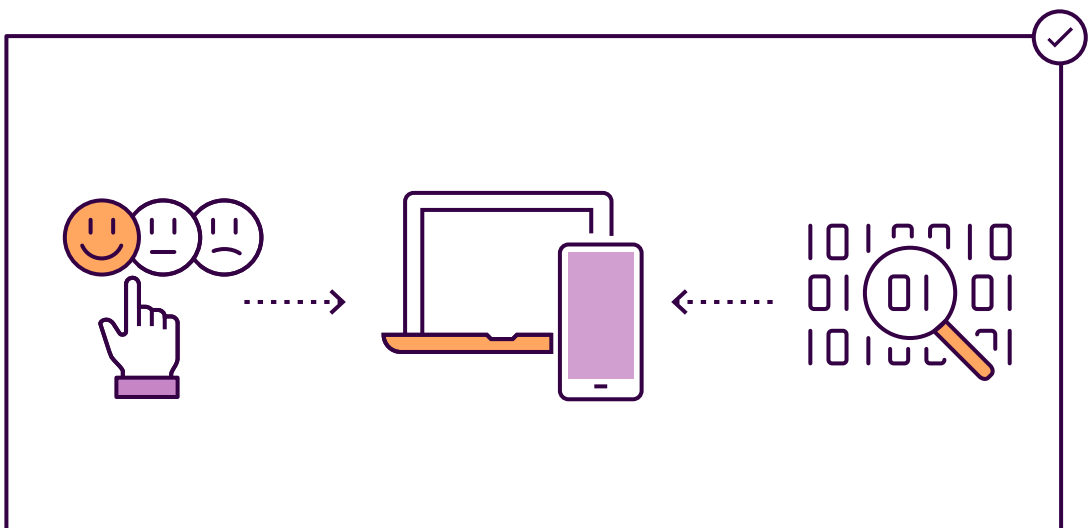
Que empregos vão mudar em consequência da transformação digital numa instituição pública, de que forma, e quem vai exercê-los? Essas são as primeiras perguntas que todos os exemplos analisados abordaram de uma forma ou de outra no início do planejamento para apoiar a adaptação dos funcionários à transformação digital.

O diagnóstico e o planejamento para adaptar os recursos humanos à transformação digital devem ser feitos no nível institucional para identificar em detalhes tanto os impactos da mudança sobre cada funcionário quanto os possíveis caminhos individualizados a seguir, em especial a difícil decisão entre a requalificação e o desligamento dos que se tornam redundantes.

Os planos transversais (formulados pelos órgãos que administram o serviço público ou o governo eletrônico, ou pelo ministério das finanças, entre outras instituições) também podem ser úteis para responder às necessidades comuns de gestão do talento humano existente que decorrem de muitas das transformações digitais institucionais. O objetivo desse tipo de plano é apoiar as instituições públicas no processo de transformação digital para fazer face aos desafios comuns relacionados à disposição e capacidade do pessoal de adotar novas tecnologias.

O diagnóstico e o planejamento também são fundamentais para materializar de maneira orgânica possíveis poupanças nos gastos com pessoal: saber quais as funções que deixaram de ser necessárias com a transformação digital e quem as ocupa permite identificar oportunidades para eliminar esses cargos de forma natural. Isso ocorre, por exemplo, nos casos em que as funções redundantes são preenchidas por funcionários perto da aposentadoria, trabalhadores temporários e funcionários ou contratados que tenham uma outra oportunidade de trabalho dentro da instituição. Isso permite evitar uma prática comum: contratar por inércia quando a função se tornou obsoleta.

Um exemplo de instituição pública que enfrentou uma transformação digital em nível organizacional e começou formulando um plano para seus recursos humanos é o Sistema de Varas e Tribunais do Reino Unido (HMCTS, do inglês Her Majesty's Courts and Tribunal Service).



Em 2016, o HMCTS levou a cabo uma reforma digital que envolveu a eliminação de entre 5 mil e 6 mil empregos (cerca de um terço da força de trabalho) e a transferência de outros 5 mil servidores públicos para novos postos de serviço centralizados que mudariam a forma como os serviços de justiça seriam prestados, apostando no uso de ferramentas digitais. A necessidade de favorecer a adaptação dos trabalhadores foi incorporada no Plano de Transformação Pessoal e Cultural (PACT). Essa ferramenta foi implementada no início da transformação e abrangia quatro áreas de ação: a) a concepção do futuro da organização; b) a elaboração dos futuros perfis de emprego para o pessoal; c) a formulação de políticas e métodos para apoiar o recrutamento, a retenção, a identificação de redundâncias e a recolocação; e d) o diagnóstico das novas habilidades e capacidades necessárias no quadro funcional (LSE, 2019).

De maneira análoga, em 2017, o Serviço de Receitas Internas da Nova Zelândia empreendeu um programa de transformação operacional que previa um forte compromisso com a digitalização e mudava até 75% de seus postos de trabalho. A entidade incorporou em seu plano de transformação a reformulação de suas práticas de gestão de pessoal, com foco na diversidade e adaptabilidade das qualificações e posturas dos servidores públicos. A organização alterou a descrição das funções e passou de um enfoque tradicional, baseado nas tarefas a serem cumpridas, para outro totalmente novo, no qual a função era descrita em termos das competências necessárias para executar o trabalho e dos resultados previstos. Ao fim de 2019, aproximadamente 4 mil funcionários haviam feito a transição para esses novos perfis baseados em competências. Os esforços concentraram-se na aprendizagem ativa, na adaptabilidade das tarefas e na flexibilidade dos recursos humanos a serem designados para diferentes cargos dependendo das necessidades da instituição (LSE, 2019).



VÁRIOS PAÍSES LÍDERES NESSA ÁREA JÁ INCLUÍRAM UM PLANO ESPECÍFICO DE RECURSOS HUMANOS EM SUAS ESTRATÉGIAS NACIONAIS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.⁸⁵

O governo da Espanha elaborou um plano de formação para todos os seus órgãos em função dos serviços digitais transversais usados na administração pública (assinatura eletrônica, interoperabilidade, plataforma de pagamento de âmbito nacional etc.). O objetivo do plano, liderado pela Secretaria Geral de Administração Digital (SGAD), é promover, em todos os níveis de governo, a adoção dessas ferramentas pelos funcionários que possivelmente venham a usá-las (SGAD, 2019; Merchán, 2019).

85. Por exemplo, Nova Zelândia, Israel, Cingapura, Reino Unido e Estônia.

Cingapura também incorporou em sua estratégia de governo digital um instrumento para apoiar os funcionários públicos e dotá-los das habilidades necessárias para a inovação (Smart Nation Digital Government Group, 2018). Com esse intuito, estabeleceu que o governo deve contar com uma força de trabalho que “confie no digital” e esteja dotada das qualificações necessárias para usar ferramentas digitais no trabalho. Para esse fim, promoveu a capacitação dos funcionários públicos em competências digitais básicas e definiu como meta capacitar todos os funcionários do governo até 2023. Da mesma maneira, a estratégia estipula que, até essa data, o governo terá capacitado 20 mil técnicos em análise de dados. Para apoiar todas essas novas capacidades, se incentivará que os funcionários testem novas ideias e formas de trabalho em suas tarefas diárias.

De modo semelhante, o Canadá inclui em sua estratégia federal de dados para o serviço público uma linha de trabalho relacionada à gestão dos recursos humanos para a transformação digital (Governo do Canadá, 2018). Essa iniciativa parte da premissa de que o governo pode atender melhor os cidadãos se o fizer de forma digital e com base em dados. Assim, a estratégia reconhece a necessidade de contar com servidores públicos que possam coletar, interpretar, usar e processar dados de forma apropriada. Para alcançar esse objetivo, a estratégia estabelece ações para promover as habilidades digitais necessárias à transformação digital em todas as instituições públicas, divididas em quatro grandes grupos:



Avaliar o nível atual de habilidades digitais dos funcionários públicos.



Elaborar programas-piloto e lançar uma academia digital para desenvolver as habilidades digitais dos funcionários existentes.



Assegurar que o governo siga práticas de contratação competitivas e inovadoras.



Reformular as práticas de RH em todo o governo (em áreas como recrutamento, gestão de talentos, capacitação, gestão de desempenho e classificação) para apoiar a análise de dados e a criação de uma comunidade digital.

JÁ NO URUGUAI, NUM HÍBRIDO ENTRE UMA ABORDAGEM VERTICAL E UMA TRANSVERSAL, A **AGÊNCIA DE GOVERNO ELETRÔNICO E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO** (AGESIC) CONTA COM UM MODELO DE TRANSFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL.

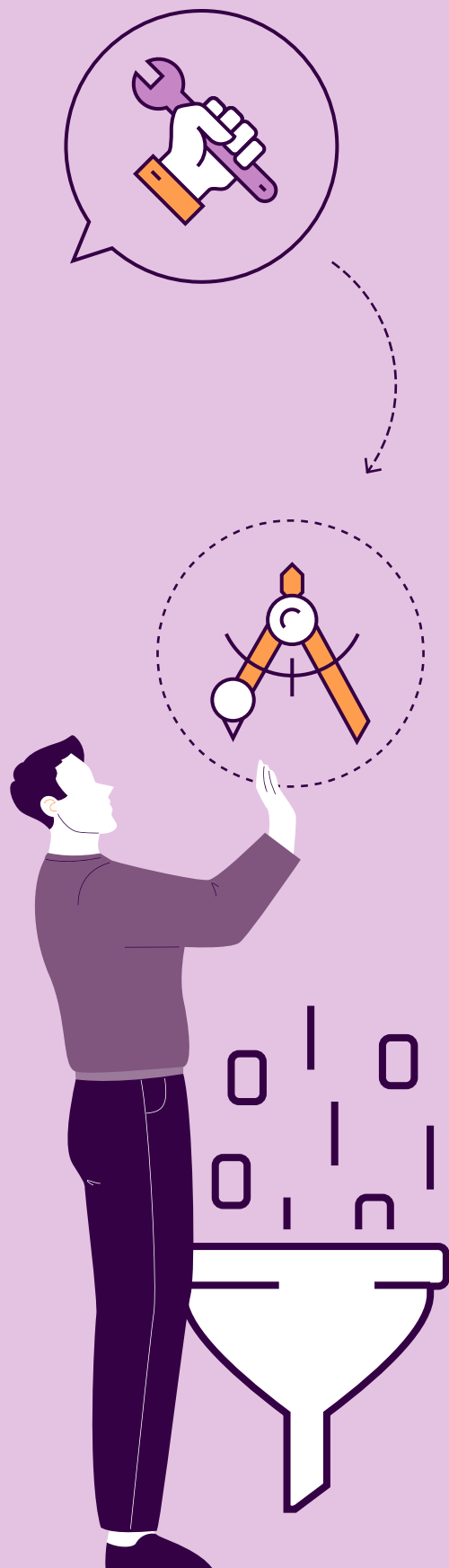
Consiste num plano personalizado que a AGESIC e as diversas instituições envolvidas formulam em conjunto e que aborda uma reforma digital para atender às necessidades específicas dessa entidade em termos de conscientização, capacitação e outras medidas de gestão da mudança. Por sua vez, esse plano personalizado está alinhado com a estratégia digital nacional.

BOXE 5.1. Como as instituições do setor privado planejam as adaptações do capital humano à transformação digital?

Em 2013, após um estudo sobre o futuro do mercado de telecomunicações, as novas demandas de seus clientes e as mudanças tecnológicas que estavam por vir, a empresa americana de telecomunicações AT&T concluiu que deveria mudar seu modelo de negócios e passar de uma companhia telefônica para uma empresa de dados. Em consequência, estimou que aproximadamente 100 mil postos de trabalho (mais de um terço do quadro total) estariam obsoletos em 2020. A liderança da empresa decidiu enfrentar essa mudança drástica apostando no pessoal existente e empreendeu uma das maiores iniciativas de requalificação de talentos da história recente do mundo empresarial, conhecida como Workforce 2020 (Pressman, 2017).

A AT&T elaborou um roteiro para transformar seus recursos humanos com base na identificação das habilidades necessárias no futuro e na preparação de seus empregados para as novas tarefas derivadas da mudança no modelo de negócios, o que lhe permitiria atender às novas demandas com o pessoal disponível. A empresa documentou as deficiências em termos de habilidades e projetou as funções do futuro. Consolidou 250 perfis existentes e os reduziu para 80 a fim de simplificar e padronizar a estrutura de funções e, dessa forma, facilitar as transferências internas e o desenvolvimento de habilidades que serviriam para múltiplos postos de trabalho. Além disso, para motivar os funcionários a capacitar-se, estabeleceu uma nova forma de medir o desempenho dos trabalhadores com foco na contribuição de cada um para as metas da organização, mostrando que as pessoas dotadas das habilidades certas contribuíam mais para o crescimento da empresa (Donovan e Benko, 2016).

A empresa automobilística alemã Volkswagen é outro exemplo em escala mais pontual de como planejar a adaptação do pessoal à transformação digital. Para cada projeto superior a 1 milhão de euros (um limite baixo, considerando que a empresa teve vendas superiores a 230 bilhões de euros em 2018), os responsáveis devem especificar no plano como esse projeto afetará o número e o perfil dos trabalhadores necessários, identificar a capacitação necessária e destinar parte do orçamento para capacitar os trabalhadores afetados.

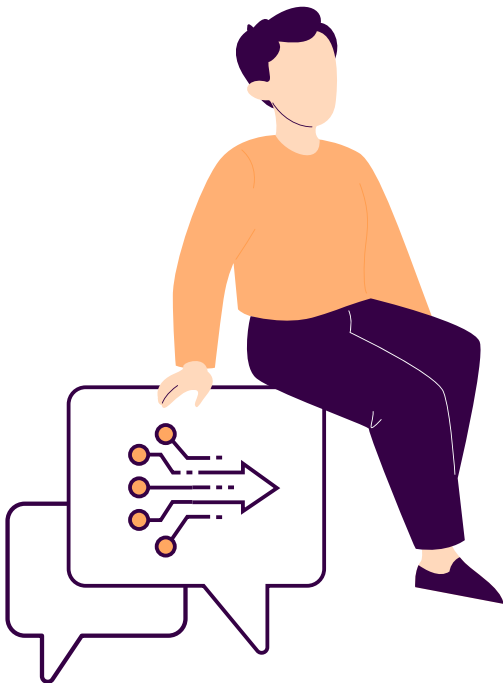


2

GESTÃO DA MUDANÇA:

COMO PROSSEGUIR COM A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL COM APOIO DE TODA A INSTITUIÇÃO

A implementação da transformação digital e das mudanças que ela desencadeia no trabalho dos funcionários pode ser dificultada por diversos tipos de resistência: pode existir oposição às reformas ou pode haver resistência à adoção das novas ferramentas tecnológicas. As organizações estudadas tomaram diversas medidas para facilitar a implementação da transformação digital, promover a adoção das novas ferramentas e incentivar a mudança de cultura. A seguir, são discutidas quatro delas: a) ter uma liderança forte, visível e participativa; b) estimular a participação ativa e a comunicação aberta; c) incentivar a aprendizagem; e d) dialogar com os sindicatos.



LIDERANÇA FORTE, VISÍVEL E PARTICIPATIVA

Uma das chaves para aproveitar ao máximo a transformação digital e assegurar o êxito das mudanças que impõe aos recursos humanos é que o comando das instituições apoie todos os esforços de forma direta e visível. A alta direção deve atuar como embaixadora da transformação e dedicar todo o seu interesse a ela para garantir que todos os envolvidos adotem as estratégias, os sistemas e as modificações. Além disso, é responsável por transmitir claramente como as mudanças afetam os funcionários, ajustar as expectativas e criar uma atmosfera de calma diante da transição que a instituição tem pela frente. Nesse sentido, a transformação digital é semelhante a outras grandes transformações institucionais para as quais a importância da liderança está bem documentada (Devos *et al.*, 2003; Szabla, 2007; Furst e Cable, 2008; Oreg, 2006; Oreg e Berson, 2011; Boomer *et al.*, 2005; Moynihan *et al.*, 2012).

Várias das experiências analisadas ilustram exemplos do papel que os líderes desempenharam nos processos de adaptação do capital humano. Um caso em questão é a Superintendência de Seguridade Social do Chile (SUSESO), que em 2018 implementou um sistema de expediente eletrônico (entre outras mudanças tecnológicas e institucionais). A alta gerência assumiu um papel ativo para promover a transformação digital e responder às preocupações que pudessem surgir entre os funcionários, cuja idade média era 50 anos. Esse trabalho envolveu o anúncio, no início da reforma, de que ninguém perderia o emprego e rodadas de café da manhã com os trabalhadores para conversar sobre as mudanças e ouvir as preocupações.

Na Agência de Administração do Patrimônio do Estado da Argentina (AABE), a gerência manifestou seu apoio expresso à implementação do arquivo eletrônico (processo iniciado em 2016 como parte de uma iniciativa nacional de gestão eletrônica de documentos). Isso facilitou a adoção da ferramenta pela instituição e ajudou na transição do pessoal para suas novas funções, ao ficar claro que a mudança tinha sido avalizada a partir da chefia. Os gestores e chefes das diversas áreas da instituição também apoiaram as mudanças e foram cruciais para facilitar a adaptação do pessoal.

No Serviço de Receitas Internas de Cingapura (IRAS), os gestores tiveram um papel ativo na comunicação da mudança aos seus funcionários por meio de sessões de comunicação, *workshops* e reuniões gerais. Essas iniciativas atingiram 80% dos funcionários da instituição e foram fundamentais para canalizar perguntas e preocupações. Além disso, os líderes participaram de sessões de capacitação sobre temas técnicos, como análise de dados, e sobre habilidades comportamentais, como a liderança e o trabalho em equipe, para mostrar, de cima para baixo, a importância de envolver-se na transição.

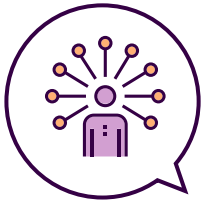
VÁRIOS PAÍSES TAMBÉM CRIARAM PROGRAMAS DE LIDERANÇA DIGITAL PARA FORMAR AGENTES DA MUDANÇA EM CARGOS-CHAVE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PREPARAR OS GESTORES PARA AS NOVIDADES QUE ELES MESMOS ENCONTRARIAM NO TRABALHO.

Israel lançou uma iniciativa chamada Programa para Líderes Digitais, que tratava de criar

agentes da mudança no governo, começando pelos profissionais das áreas jurídica e do orçamento, já que são duas áreas fundamentais para qualquer reforma de envergadura. O programa buscava conscientizar os funcionários sobre a relevância dos projetos digitais e suas implicações. Além disso, promovia métodos de trabalho ágeis, iterativos e centrados no cidadão, bem como espaços para o intercâmbio de ideias entre funcionários de diversos órgãos e níveis de governo. Consistia em capacitação presencial duas vezes por mês durante dez meses, concluída com uma viagem educacional a universidades pioneiras para aprender sobre a transformação digital diretamente com especialistas. Até 2019, quatro grupos de líderes, com 30 a 40 pessoas cada, haviam recebido essa formação (Digital Israel, 2019).

O Canadá, o Reino Unido e o Uruguai também oferecem capacitação em liderança digital. No Canadá, um programa executivo para líderes qualifica grupos de gestores em *design thinking*,⁸⁶ tecnologias digitais e dados por meio de formação intensiva de cinco dias em que aprendem como transferir essas habilidades para as suas instituições. No Reino Unido, a escola de serviços digitais do governo, conhecida como GDS Academy, oferece cursos intensivos de três dias em habilidades digitais, liderança e gestão de equipes ágeis para os responsáveis por serviços digitais. Na Espanha, a SGAD oferece formação específica com duração de três meses a um ano para novos gestores. No Uruguai, a AGESIC tem cursos para líderes, gerentes de médio escalão e pessoal técnico de instituições públicas voltados para as habilidades comportamentais necessárias para a transformação digital, o conhecimento técnico sobre as tecnologias existentes, seus possíveis usos e aplicações e seu potencial para contribuir para a missão da instituição.

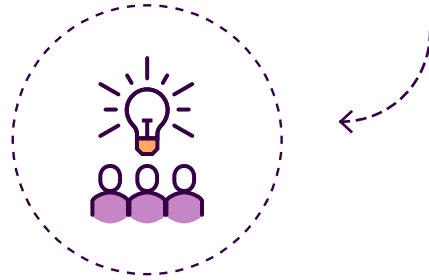
86. De acordo com a Interaction Design Foundation, design thinking é definido como um "processo iterativo não linear que as equipes usam para compreender os usuários, desafiar as suposições, redefinir os problemas e criar soluções inovadoras para protótipos e testes. Consiste em cinco fases: empatizar, definir, idealizar, prototipar e testar. É mais útil para abordar problemas desconhecidos ou problemas sem uma definição concreta" (Yu Siang e Interaction Design Foundation, 2018).



PARTICIPAÇÃO ATIVA E COMUNICAÇÃO ABERTA

A participação ativa dos funcionários e a comunicação aberta são dois elementos fundamentais para a gestão de qualquer processo de mudança institucional (Rogiest *et al.*, 2015; Scott-Ladd e Chan, 2004; McKay *et al.*, 2013; e O'Brien, 2002; entre outros). Essas estratégias podem ser de especial importância em contextos de transformação digital em vista da incerteza que pode ser gerada. Os casos analisados revelam vários exemplos de como aplicá-las na prática.

Uma abordagem empregada por várias instituições foi identificar as pessoas mais e menos favoráveis à mudança e, em seguida, trabalhar individualmente com elas. No processo de gestão da mudança na SUSESO, no Chile, que começou ao mesmo tempo que a reforma digital e durou dois anos, os funcionários foram classificados nas seguintes categorias, de acordo com sua disposição para as reformas: líderes, aliados, indiferentes, resistentes e críticos. Os esforços concentraram-se nos dois extremos. Os líderes, identificados por sua ligação operacional com as mudanças, sua capacidade de influenciar e sua atitude, foram divididos em grupos de trabalho para testar as diversas ferramentas na fase de concepção e participar das primeiras sessões de capacitação. Além disso, contava-se com essas pessoas para promover as reformas entre seus colegas. Os indiferentes (21 dos 112 funcionários que usariam o novo sistema de arquivo eletrônico) e os críticos (28) foram incluídos na primeira fase dos testes para terem suas dúvidas sanadas e serem tranquilizados o mais rápido possível. No início de 2020, observou-se que os esforços de gestão da mudança haviam rendido frutos, pois 100% dos usuários em potencial do arquivo eletrônico estavam efetivamente usando essa ferramenta.



De modo semelhante, em vários dos casos estudados foi empregada a estratégia de criar agentes da mudança. O IRAS, em Cingapura, estabeleceu uma gestão da mudança orientada de forma específica, e cerca de 20% dos funcionários foram transformados em agentes de mudança da transformação digital. Esses trabalhadores participaram de sessões de discussão e grupos focais informais nos quais falaram de suas experiências de capacitação e adaptação às novas funções. Na Agência de Administração do Patrimônio do Estado da Argentina, os gestores selecionaram os funcionários mais jovens afetados pela transformação para facilitar-lhes a adaptação e aproveitar a experiência desses quadros para motivar os funcionários de mais idade a passar pelo processo.

ALÉM DE PERMITIR FAZER UM TRABALHO DE CONVENCIMENTO, ENVOLVER OS FUNCIONÁRIOS DIRETAMENTE NA CONCEPÇÃO DAS NOVAS FERRAMENTAS PODE AJUDAR A DESMISTIFICÁ-LAS, REDUZIR A REJEIÇÃO À IMPLEMENTAÇÃO E AUMENTAR O USO, ALÉM DE MELHORAR A PRÓPRIA FERRAMENTA.

O IRAS fez isso em Cingapura, ao destinar cerca de US\$ 1 milhão por ano a um fundo-semente para inovação a fim de que os funcionários desenvolvessem protótipos e experimentos (GovTech, 2018). Um resultado desse investimento foi a criação de um serviço de bate-papo *on-line* proposto pelos trabalhadores. Após uma fase experimental, o serviço foi implementado e aumentou a produtividade do atendimento ao cliente em 30% (PSD, 2018). Já no Chile, a SUSESO adotou um mecanismo semelhante ao estimular um grupo de funcionários identificados como predispostos à mudança e com capacidade de influência a participar nos testes operacionais do sistema de arquivo eletrônico. Dessa forma, foi possível incorporar as sugestões que fizeram, bem como conseguir que transmitissem seus conhecimentos sobre o novo sistema aos colegas.

Os laboratórios de inovação são outro instrumento que pode ser útil para organizar a participação dos funcionários na concepção de novas ferramentas tecnológicas. Esses espaços, muito comuns na ALC (Acevedo e Dassen, 2016), costumam ser multidisciplinares, neutros e não hierárquicos, motivo pelo qual são um convite à participação aberta dos trabalhadores envolvidos. No caso da reforma da repartição de passaportes da Nova Zelândia, que iniciou em 2012 um processo de digitalização dos serviços e automação dos processos internos, os principais funcionários, parceiros do setor privado, organizações não governamentais, líderes empresariais e cidadãos foram convidados para o laboratório de inovação. Os servidores públicos envolvidos no projeto podiam participar livremente do desenvolvimento da nova ferramenta e receber capacitação dos especialistas digitais envolvidos.

Em termos de comunicação, no Reino Unido, o HMCTS, por meio do PACT, criou um blog em que publicava todas as informações sobre o processo de mudança e abordava as preocupações mais comuns para que todos os funcionários pudessem ter informações correntes e atualizadas sobre a transformação. O PACT também implementou o programa One Conversation, com reuniões abertas em que o pessoal podia perguntar aos gestores o que a reforma significava e suas implicações para eles (HMCTS, 2018).



INCENTIVOS À APRENDIZAGEM

Aprender uma nova função ou mudar de carreira exige muito esforço. Uma ampla bibliografia documenta as razões pelas quais um funcionário pode não querer receber capacitação, abrangendo tanto fatores individuais quanto institucionais (ver a meta-análise de Colquitt *et al.*, 2000). Um trabalhador pode não perceber com clareza o custo-benefício de iniciar uma formação intensiva. Nesse contexto, contar com um sistema de incentivo à aprendizagem pode ser útil. Se a capacitação ocorrer fora do horário de trabalho, os incentivos devem motivar as pessoas a usar o seu tempo livre para esse fim; se for oferecida durante o horário de trabalho, talvez seja necessário criar incentivos para que os gestores o permitam e incentivem, pois isso reduzirá o tempo dedicado às tarefas diárias.

Uma opção para incentivar a aprendizagem é vinculá-la às avaliações de desempenho e/ou às oportunidades de ascensão na carreira. Isso muda o cálculo do funcionário quanto ao custo-benefício ao considerar a capacitação, pois converte a aprendizagem numa responsabilidade do emprego. O Serviço de Receitas Internas da Nova Zelândia, que iniciou em 2017 um programa de transformação das operações voltado para a digitalização do atendimento, modificou suas avaliações de desempenho de modo a incluir habilidades comportamentais que refletiam a natureza da transformação digital (como a colaboração interinstitucional, o trabalho em equipe ou a liderança, entre outras), bem como competências técnicas, como a análise de dados ou as capacidades digitais. No setor privado, o programa Workforce 2020, da AT&T, deu uma ênfase importante à aprendizagem, vinculando-a às avaliações de desempenho de mais de 280 mil funcionários. Além disso, a empresa redesenhou todo o seu sistema

de avaliação para simplificar os indicadores que mediam o desempenho e alinhá-los com o valor de mercado dos empregos. Para fazer isso, aumentou os incentivos financeiros para os funcionários com habilidades muito procuradas, como cibersegurança, informática ou análise de dados (Donovan e Benko, 2016).

A opção de vincular os incentivos às avaliações de desempenho só é viável se estas forem funcionais e, nesse ponto, a maioria dos países da ALC e vários países da OCDE enfrentam importantes desafios (BID-OCDE, 2020). Os diagnósticos mais recentes do funcionalismo público feitos pelo BID (2014–2019) revelam diversos desafios, como a falta de padrões de desempenho, o uso mais teórico do que prático das avaliações e a falta de ligação com sistemas de gestão do desempenho no nível institucional, entre outros problemas.

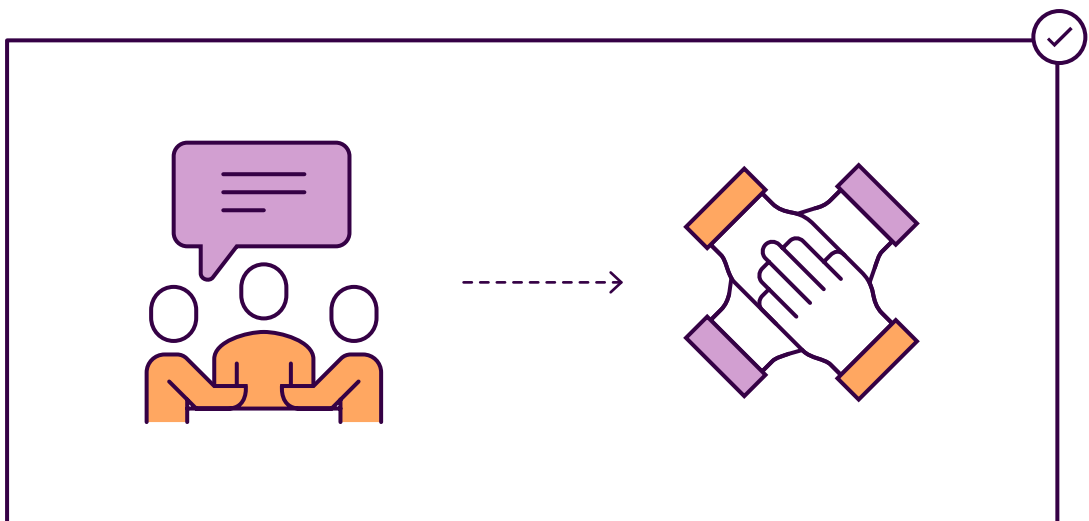
Outra opção é usar incentivos monetários para motivar a aprendizagem. Em Cingapura, um programa do governo chamado Skills Future oferece a todos os cidadãos um subsídio de aproximadamente US\$ 370 para uso em capacitação e garante a todos os funcionários dez dias úteis por ano para formação. Além disso, como detalhado no anexo 2, muitas organizações oferecem bolsas de estudo e apoio financeiro a seus trabalhadores para que obtenham diplomas universitários em áreas relacionadas à transformação digital.



DIÁLOGO COM OS SINDICATOS

Os sindicatos⁸⁷ têm uma função importante na garantia dos direitos dos trabalhadores e um peso político significativo em muitas instituições públicas da ALC. Assim, é fundamental incluí-los nos processos de mudança institucional, de preferência desde a fase de concepção.

Vários exemplos analisados mostram os canais de participação dos sindicatos. No HMCTS, no Reino Unido, organiza-se um fórum mensal com os sindicatos sobre o impacto na força de trabalho, em que se discutem questões-chave da reforma digital e o que está sendo feito para mitigar os efeitos negativos para o pessoal (Argar, 2018). Já na SUSESO, no Chile, embora não tenha havido uma iniciativa formal junto à associação de funcionários públicos (que representa 90% dos servidores públicos), houve um esforço para incluir nas diversas atividades de gestão da mudança servidores públicos que participavam ativamente da diretoria dessa associação.



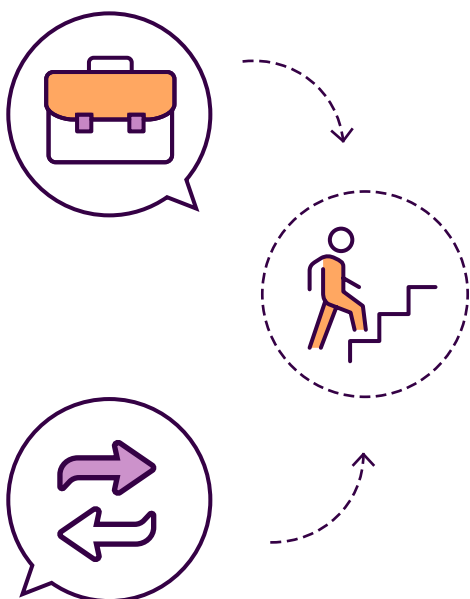
87. Em alguns países, são conhecidos como associações de funcionários.

3

CAPACITAÇÃO:

ADQUIRIR NOVAS HABILIDADES PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Uma das principais consequências da transformação digital para os funcionários é a necessidade de adquirir novas habilidades, seja porque suas funções foram alteradas, seja porque seus cargos foram eliminados e isso acarretou a transferência para outros postos de trabalho (como mostra a figura 5.1). Deixar de adquirir as novas habilidades necessárias pode levar ao fracasso da implementação dos novos sistemas, a um baixo nível de uso e/ou a um baixo rendimento no novo cargo. Como documentado no capítulo anterior, os sistemas de capacitação na ALC enfrentam sérios desafios em termos de relevância, qualidade, suficiência e cobertura. Esta seção descreve de forma sucinta os tipos de capacitação usados nos estudos de caso e faz uma síntese das boas práticas na capacitação (boxe 5.2). O anexo 5.2 explica em mais detalhes as diversas abordagens.



CAPACITAÇÃO FORMAL

Nos casos analisados, a capacitação formal foi a principal – mas não a única – solução implementada para oferecer ao pessoal as qualificações necessárias para cumprir suas funções após as mudanças decorrentes da transformação digital. A gama de opções de formação é ampla, com diferenças em termos do formato, duração, conteúdo e público-alvo. Dada essa heterogeneidade, a maioria das instituições estudadas oferece múltiplas opções para maximizar a possibilidade de encontrar uma fórmula que funcione e leve o funcionário a aprender as novas habilidades no prazo necessário. Independentemente do formato, a capacitação nos exemplos analisados tem vários aspectos em comum. Por um lado, prepara tanto em aspectos técnicos quanto comportamentais. Além disso, não é prescrita de cima para baixo, mas responde à demanda e às necessidades de cada funcionário e, mais especificamente, à lacuna diagnosticada em matéria de formação. Em muitos casos, baseia-se no preceito de que aprender é um processo contínuo e foi projetada para que funcione assim.

POR ÚLTIMO, NA MAIORIA DOS EXEMPLOS, **BUSCA CONCILIAR A APRENDIZAGEM COM O TRABALHO, TENTANDO OFERECER SOLUÇÕES PARA QUE OS FUNCIONÁRIOS POSSAM SE CAPACITAR SEM TER QUE SE AFASTAR DO EMPREGO.**



LABORATÓRIOS DE INOVAÇÃO

São espaços para a cocriação de novas ferramentas digitais e também podem funcionar para a capacitação em habilidades emergentes. Um exemplo foi a Academia de Formulação de Políticas Públicas do Laboratório de Governo da Argentina, cujo objetivo era ensinar os funcionários públicos a inovar e criar uma cultura de aprendizagem contínua no governo e se estendeu de 2016 a 2019. Ensinava aos funcionários públicos habilidades desde o projeto centrado no cidadão até a formulação de políticas baseadas em evidências. Para atrair os estudantes, usou um método de incentivo que atribuía pontos aos funcionários públicos para cada aula a que comparecessem. Esses pontos poderiam ser resgatados em troca de promoções e aumentos salariais no âmbito do sistema de avaliação dos resultados do funcionalismo público (de acordo com o mencionado na seção sobre incentivos à aprendizagem). Em meados de 2009, mais de 15 mil funcionários públicos haviam participado dos cursos (Apolitical, 2018).



COMUNIDADES DE PRÁTICA

São espaços em que pessoas com interesses semelhantes se reúnem para trocar ideias e informações, desenvolver habilidades informalmente e em cursos promovidos pela comunidade, e trabalhar para aprofundar o conhecimento sobre um determinado tema. As comunidades de prática podem ser promovidas e habilitadas pelas instituições para dispor de lugares onde os funcionários possam se capacitar e são especialmente úteis quando o conhecimento que buscam promover é emergente — como costuma ser o caso da transformação digital —, pois permitem a discussão e a disseminação de novos temas. O IRAS de Cingapura usou essa metodologia para capacitar 20% de seu quadro funcional em diversos temas após implementar uma reforma de automação dos processos (RPA). Uma das comunidades concentrou-se em desenvolver habilidades de alto nível em RPA: 40% dos membros dessa comunidade de prática receberam um certificado em RPA após participar de um rigoroso curso técnico de duas semanas. Cumpre ressaltar que a trajetória profissional de 80% dos participantes que receberam a certificação não estava relacionada com as tecnologias da informação e comunicação (TIC) (LSE 2019). Em um nível mais geral, como observado no capítulo 3, a AGESIC, no Uruguai, e a GDS, no Reino Unido, patrocinaram comunidades de prática no intuito de fomentar o conhecimento sobre diversos temas relativos à transformação digital.

BOXE 5.2 Fatores para o êxito da capacitação

A capacitação é uma ferramenta fundamental para manter a relevância das qualificações do pessoal em tempos de transformação digital e facilitar as transições no trabalho. A bibliografia especializada, sobretudo a referente ao setor privado, identifica uma série de princípios que podem aumentar a eficácia da capacitação.

Em todos os casos de capacitação é importante:



Alinhar a capacitação com as necessidades do indivíduo e da organização (Montesino, 2002; Olsen, 1998; Rossett, 1997).



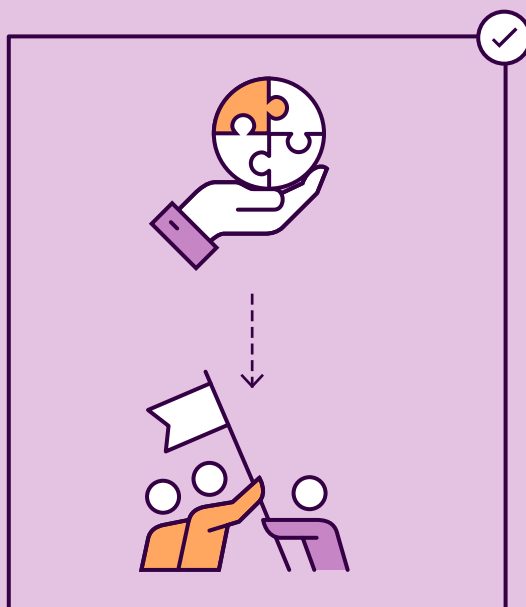
Planejar e começar cedo. Os funcionários tendem a sentir-se mais motivados e, portanto, mais receptivos à capacitação se as instituições os informarem das mudanças futuras com bastante antecedência (Hyman, 2018).



Mostrar o apoio da chefia. Se os gestores apoiam a capacitação, seja ao permitir que os funcionários participem, seja quando eles próprios participam, o nível de aprendizagem tende a melhorar (Birdi *et al.*, 1997; Brinkerhoff e Montesino, 1995; Broad e Newstrom, 1992; Burke e Baldwin, 1999).



Evitar interrupções da aprendizagem. A capacitação é mais eficaz quando se aprende num ambiente sem interrupções. Isso é de especial importância na aprendizagem de disciplinas altamente técnicas (Li, 2016). O mesmo é válido nos casos de capacitação no local de trabalho (*on-the-job training*).



Promover o apoio à aprendizagem entre pares. A interação entre colegas pode facilitar a aprendizagem por meio de *feedback*, encorajamento, ajuda com problemas pontuais ou o fornecimento de mais informações (Facteau *et al.*, 1995; Gilpin-Jackson e Bushe, 2007; Hatala e Fleming, 2007).



Aplicar imediatamente o que foi aprendido. Independentemente do que esteja aprendendo, o aluno deve dedicar tempo e esforço para praticar, pois é necessária uma prática contínua para realmente desenvolver uma habilidade (Busso *et al.*, 2017). Ao mesmo tempo, é importante receber comentários e apoio para melhorar durante o processo de aprendizagem, pois faz pouco sentido aprender e praticar se não houver espaço para *feedback* (Burke e Hutchins, 2008; Colquitt *et al.*, 2000; Kontoghiorghes, 2001; Lim e Morris, 2006; Rouiller e Goldstein, 1993; Tracey *et al.*, 1995). Uma vez adquirida a habilidade, é imprescindível continuar a usá-la com frequência. Os investimentos em capital humano tendem a depreciar-se com o tempo se o que foi aprendido não for aplicado (Valerio *et al.*, 2018).



Fazer o seguimento da capacitação. Mecanismos como avaliação de desempenho, reuniões de pares, consultas com supervisores e apoio técnico podem ajudar a consolidar melhor o material aprendido (Robinson e Robinson, 1989).



Maximizar a vontade. Quanto mais o funcionário estiver motivado sobre o assunto ou a oportunidade em questão, melhor conseguirá assimilar o material da capacitação (Busso *et al.*, 2017).

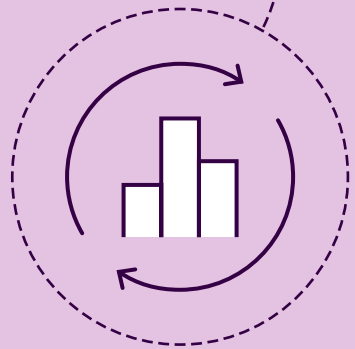
NO CASO DA CAPACITAÇÃO
ESPECIFICAMENTE EM CONTEXTOS DE
REQUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA,
É RECOMENDÁVEL:



Minimizar a aprendizagem necessária. Quanto mais a nova função for parecida com a atual, mais fácil será para o funcionário reter o que for transmitido por meio da capacitação (Busso *et al.*, 2017).



Assegurar a coerência da profundidade da transição e do investimento em capacitação. As grandes transições no trabalho exigem grandes investimentos em capacitação. Formação superficial para transições complexas corre o risco de não dotar devidamente o funcionário e, portanto, não ser eficaz (Hyman, 2018).



DESAPARECIMENTO DE FUNÇÕES: COMO IMPLEMENTAR AS TRANSIÇÕES NO TRABALHO

Embora seja de se esperar que a transformação digital modifique a maioria das funções para adequá-las ao manejo de novas tecnologias e formas diferentes de trabalhar, é possível que algumas delas desapareçam. Nesse sentido, a pesquisa feita no setor público chileno concluiu que 6% dos empregos têm alto potencial de automação. O mesmo ocorre nos casos estudados. Por exemplo, cerca de 10% das funções na Agência de Administração do Patrimônio do Estado da Argentina tornaram-se obsoletas após a implementação de um sistema de arquivo eletrônico em 2016. Essa tecnologia causou a mesma taxa de obsolescência na SUSESO, no Chile. Cumpre notar que, tanto na pesquisa do Chile quanto nos estudos de caso, as funções com maior probabilidade de desaparecer após a transformação digital eram as que se concentravam na gestão e manipulação de documentos físicos (mesas de atendimento inicial, por exemplo).

Quando uma função desaparece, pode-se oferecer ao funcionário pelo menos quatro opções: i) reconversão para outra tarefa na instituição; ii) a mesma função, mas em outra área ou instituição onde essa função permaneça em vigor; iii) mudança temporária de tarefas

enquanto aguarda uma transferência definitiva; ou iv) término do vínculo empregatício. Embora a segunda opção tenha se mostrado pouco comum nos casos analisados, a terceira é considerada pouco ideal, na medida em que as tarefas temporárias podem ter menor valor estratégico para a organização.

PORTANTO, A DISCUSSÃO ESTÁ CENTRADA NAS DUAS ALTERNATIVAS MAIS COMUNS QUE BUSCAM MAXIMIZAR A MOTIVAÇÃO DO SERVIDOR PÚBLICO, A EFICIÊNCIA DOS RECURSOS PÚBLICOS E O DESEMPENHO INSTITUCIONAL: A REQUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA OU O FIM DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO.

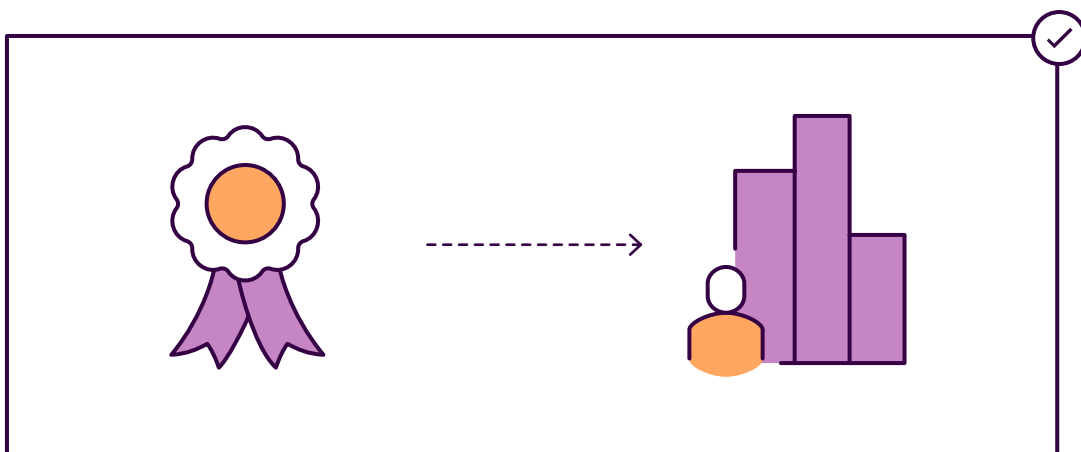
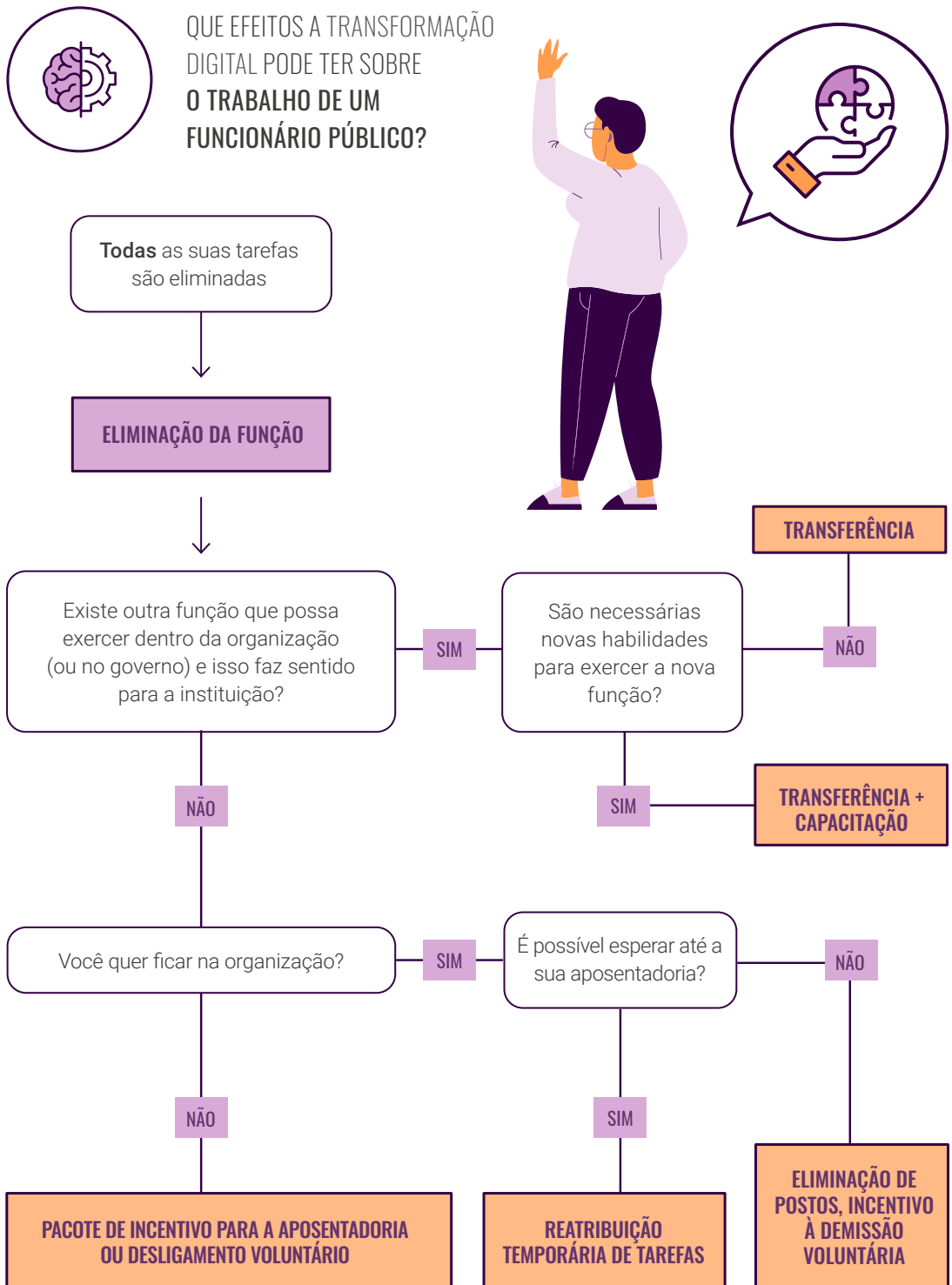


FIGURA 5.2 Possíveis caminhos para os funcionários públicos com tarefas consideradas redundantes



Fonte: elaboração dos autores, BID (2020).

Nota: na escolha das opções, devem ser aplicadas as normas de trabalho correspondentes.

1

QUANDO A REQUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA É APROPRIADA E QUANDO É PREFERÍVEL O DESLIGAMENTO?



A experiência analisada revela que a decisão administrativa sobre como lidar com o desaparecimento de tarefas é avaliada em dois níveis: institucional e individual. No nível institucional, consideram-se o motivo principal por trás da transformação digital (seja a redução de custos, a melhoria dos serviços ou ambos) e seu contexto sociopolítico, elementos transversais como o clima institucional, e o conjunto das situações individuais. De modo geral, quanto maior o ímpeto visando a melhoria do serviço, mais peso é dado à requalificação, procurando fortalecer a prestação dos serviços usando o trabalho do pessoal cujo tempo seria liberado. No nível individual, são considerados diversos fatores. Primeiro, faz-se uma análise sobre a existência de uma nova função que o funcionário possa desempenhar, e se a estrutura jurídica permite essa mudança. Em seguida, são comparados os custos e benefícios integrais das opções de requalificação e desligamento. Por um lado, estimam-se os custos da requalificação da mão de obra e os benefícios em termos de produtividade dessas pessoas que já conhecem a instituição. Por outro lado, estimam-se os custos do desligamento do funcionário e, se necessário, os custos do recrutamento e do salário de um profissional externo que exigiria menos capacitação, além dos benefícios em termos de produtividade que essa opção poderia trazer (incluindo uma possível curva de aprendizagem que precisaria ser enfrentada). É importante destacar que os custos não são apenas financeiros, mas também podem envolver um esforço burocrático e afetar a moral dos funcionários.⁸⁸ Cumpre observar que, para tomar decisões eficazes, cada uma dessas considerações deve ser fundamentada no contexto de cada instituição.

88. Dependendo do caso, outros fatores também podem influir nessa decisão, como a importância do conhecimento institucional e/ou redes internas.



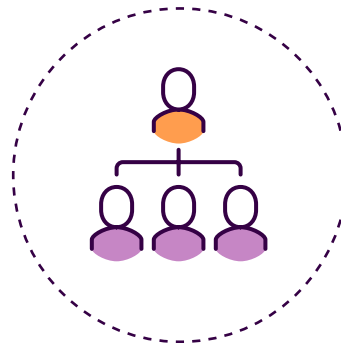
CUSTOS FINANCEIROS

Tanto a requalificação da mão de obra quanto a opção de desligamento e contratação de novos funcionários implicam custos financeiros. O custo da requalificação depende da profundidade da mudança de função desejada.

EM ALGUNS CASOS, ESSE CUSTO PODE SER PRÓXIMO DE ZERO, COMO, POR EXEMPLO, NA AGÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO PATRIMÔNIO DO ESTADO, NA ARGENTINA, **QUE DESLOCOU PARA OUTRAS ÁREAS AS 35 PESSOAS (10% DO QUADRO) CUJAS TAREFAS HAVIAM DESAPARECIDO COM A IMPLEMENTAÇÃO DO ARQUIVO ELETRÔNICO EM 2016.**

As transferências foram feitas nos três meses seguintes e os funcionários receberam assessoria profissional de servidores públicos mais experientes. Essa foi a única despesa com capacitação. Esse baixo custo foi possível graças à mudança relativamente pequena nas tarefas: por exemplo, várias das pessoas que costumavam receber e classificar papéis na recepção da instituição (tarefa que deixou de existir após a implementação do arquivo eletrônico) passaram a orientar os cidadãos que precisavam fazer trâmites na Agência.

Mudanças maiores nas funções podem implicar custos mais altos de requalificação. Um exemplo disso no setor privado é a empresa americana de telecomunicações AT&T. Em 2013, a empresa fez a transição de companhia telefônica para empresa de dados e descobriu que precisaria reconverter mais de 100 mil funcionários cujas funções se tornariam obsoletas. Para fazer essa transição, e preparar seus funcionários para uma nova operação, investiu US\$ 1.250 por funcionário por ano, o equivalente a cerca de 3% do salário médio anual (Aspen Institute, 2018, e Zip Recruiter).⁸⁹ A Accenture, empresa americana de serviços profissionais com automação crescente de seus negócios, tomou uma decisão semelhante para priorizar a requalificação de seu pessoal. Ela gastou, aproximadamente, US\$ 2.130 em capacitação (2,5% do salário médio anual)⁹⁰ (*The Wall Street Journal*) (Weber, 2019).



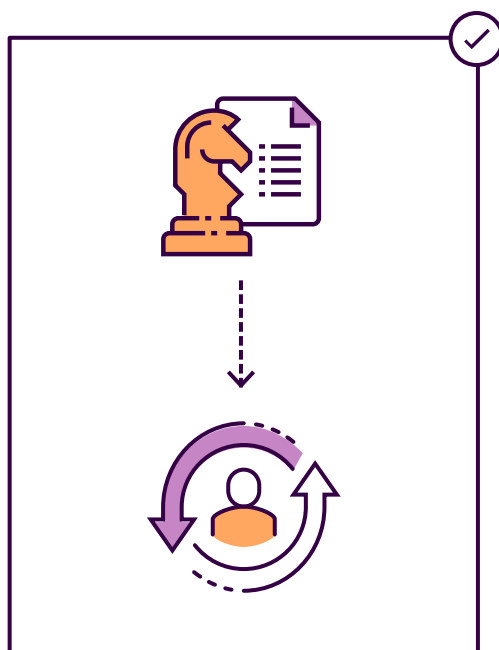
89. Pressupõe um salário médio de US\$ 37.312 (Zip Recruiter).

90. Pressupõe um salário anual de US\$ 88.000 (Pay Scale).

Como a decisão de requalificar os funcionários cujas funções se tornaram redundantes responde, na verdade, a duas perguntas — “como lidar com a eliminação da função do funcionário” e “onde obtenho os novos talentos de que preciso” —, também se incluem os custos em que se teria incorrido ao optar pela contratação no mercado. Esses custos podem ser significativos devido às deseconomias de escala que quase inevitavelmente ocorrem nos processos de recrutamento e seleção. Essa consideração fazia parte do cálculo da AT&T, que constatou que o custo de substituir um funcionário começava em 21% do salário anual e que esse percentual subia à medida que o nível salarial aumentava (Caminiti, 2018). Boushey e Glynn, da organização Center for American Progress (2012), corroboram essa estimativa ao constatar que, em média, o custo de substituição de um funcionário era de 21% do salário anual. Outros estudos estimam que esses custos seriam mais altos — de 50% a 200% (Bersin, 2013). No Chile, os custos de recrutamento de um funcionário de alto escalão do governo variam de 23% a 36% do salário médio anual.⁹¹ Os componentes desse custo são eventuais indenizações, contratação de mão de obra temporária, anúncio das vagas, identificação dos candidatos, realização de entrevistas e exames, cursos de iniciação no trabalho, entre outros (Boushey e Glynn, 2012). A contratação de um novo funcionário não isenta necessariamente o empregador da necessidade de capacitação (e, portanto, de incorrer nos custos correspondentes): pode haver ainda lacunas na qualificação no momento do ingresso na instituição, ou podem surgir lacunas com o passar do tempo.

Um desligamento nem sempre vem acompanhado de uma nova contratação: às vezes, a automação é implementada para melhorar o serviço mas também com a expectativa de poupar recursos fiscais. No entanto, o desligamento de um funcionário por si só pode implicar um custo alto. Essa tem sido a

experiência no setor público da ALC. No Chile, por exemplo, os pacotes oferecidos no contexto de um programa de aposentadoria voluntária em andamento no fim de 2019 variavam de US\$ 16.500 a US\$ 44.000 (este último equivalente a 6 a 10 meses de salário),⁹² na Nicarágua, no setor de saúde, em 2014-2015, os pacotes custavam em média US\$ 10.400 (o equivalente a dois anos de salário); no Paraguai, um programa em andamento no fim de 2017 oferecia o equivalente a até três anos de salário para pessoas com 25 anos de serviço; na Jamaica, o pacote médio num programa de aposentadoria voluntária implementado em 2018 foi de aproximadamente US\$ 23.400 (o equivalente a quase três anos de salário médio para os funcionários que preenchem os requisitos) (Direção Nacional do Serviço Público do Chile, 2012).⁹³ No Uruguai, a lei do orçamento de 2020 prevê um regime de desligamento voluntário que oferece seis meses de salário e um mês adicional para cada ano contínuo de serviço, até um máximo equivalente a 12 meses de salário (*El País*, 2020).



91. Pressupostos: custos de recrutamento, 23.160 pesos para um gestor de nível 1; 11.699 pesos para um de nível 2. Salário médio mensal: 5,4 mil pesos para um gestor de nível 1; 4,15 mil pesos para um de nível 2 (Direção Geral do Serviço Público do Chile).

92. US\$ 16.500 para pessoal auxiliar, administrativo e com menos de 20 anos de experiência; US\$ 44.000 para profissionais e gestores com mais de 20 anos de experiência. Programa em andamento em 2019. Fonte: documentos internos do BID.

93. Os três casos citados são de aposentadoria voluntária, na qual o funcionário se aposenta e recebe uma pensão.

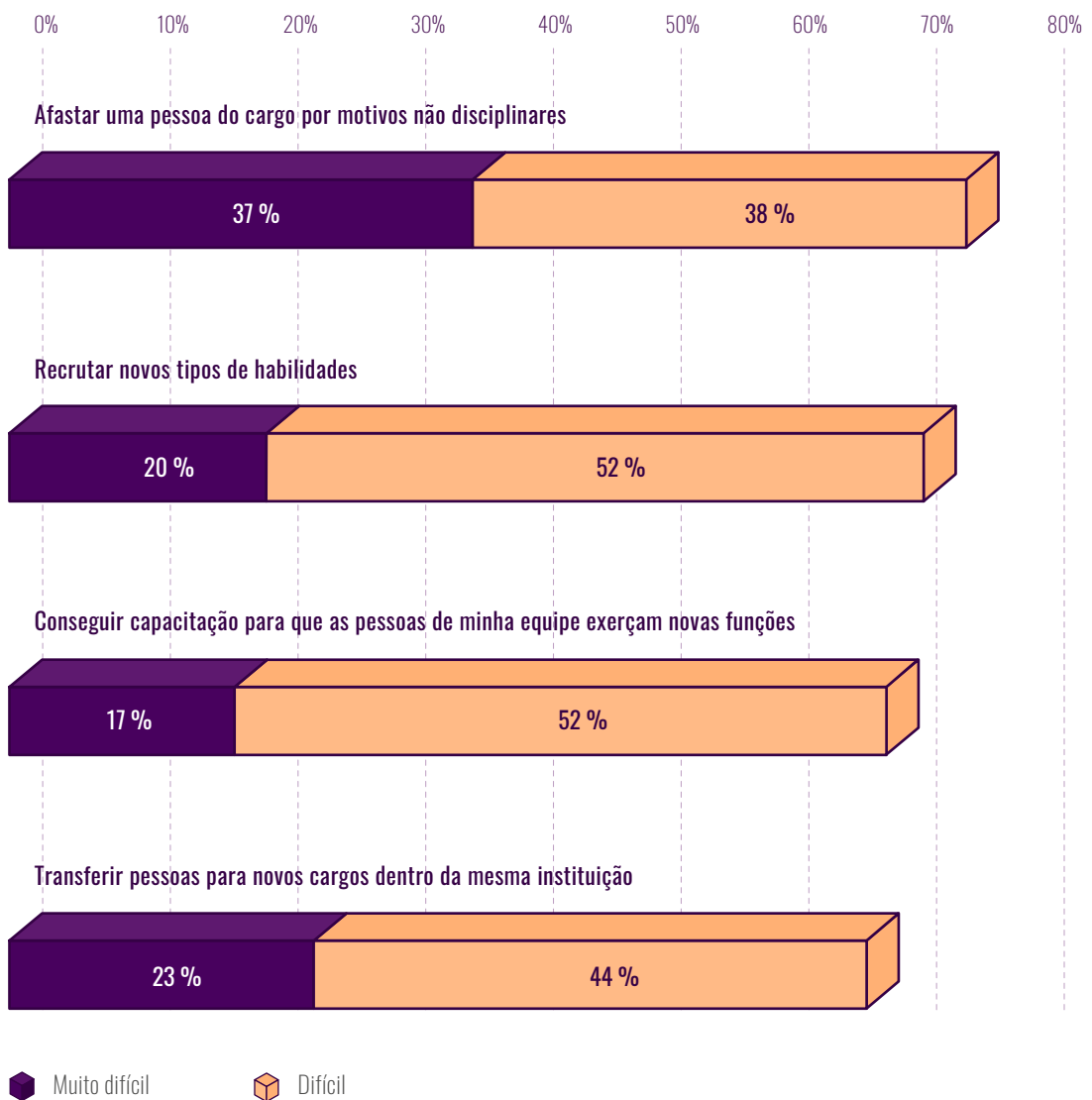


ESFORÇO ADMINISTRATIVO

Adaptar o talento humano à transformação digital apresenta certos desafios. Mais de 65% dos gestores da ALC ouvidos opinaram que desligar e

contratar, organizar capacitação e transferir funcionários é difícil ou muito difícil (ver a figura 5.3). Embora a requalificação pareça difícil, assim como as transferências de pessoal de um posto para outro, o desligamento e a contratação não são necessariamente saídas fáceis. Isso é compatível com uma das conclusões de um estudo do BID e da OCDE (2020) que revela que, para a maioria dos países da ALC examinados, uma contratação leva, em média, mais de seis meses e, em alguns casos, mais de um ano.

FIGURA 5.3 Percepção da dificuldade com desligamento, contratação, capacitação e transferência



Fonte: elaboração dos autores com base em BID-COPLAC (2019).

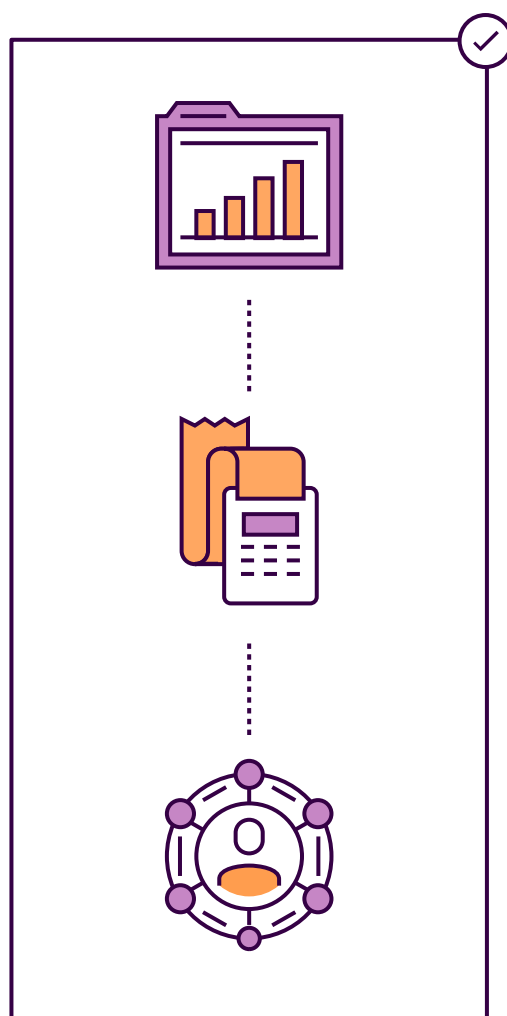


O MORAL DOS FUNCIONÁRIOS

Evidências encontradas em estudos acadêmicos sugerem que as mudanças no trabalho podem ter um impacto no moral dos funcionários tanto positivo, quando resultam da automação e capacitação, quanto negativo, quando estão relacionadas a desligamentos. Por um lado, a automação de tarefas repetitivas e manuais tem o potencial de tornar o trabalho mais interessante, o que aumentaria a motivação (Esteve e Schuster, 2019).⁹⁴ De forma semelhante, os funcionários costumam ser favoráveis a participar de atividades de capacitação e manifestam seu apreço por meio de mais lealdade a seus empregadores (Valerio *et al.*, 2018; Georgellis e Lange, 2007). Por outro lado, a instabilidade no emprego (como a que pode ser gerada por desligamento, em vez de requalificação, dos servidores públicos cujas tarefas são consideradas redundantes) tende a estar associada a atitudes negativas em relação ao trabalho, piora da saúde física e mental, queda no desempenho, menor apego sentimental ao empregador e menos confiança na instituição (Sverke *et al.*, 2002; Lee e Corbett, 2006; Bujang e Sani, 2020; Maertz *et al.*, 2010). Em sentido semelhante, as empresas em que o capital social é mais importante para a produtividade tendem a favorecer a requalificação em vez da contratação de novos funcionários (Capelli, 2004). No caso do Sistema de Varas e Tribunais do Reino Unido, que implicou o desligamento de cerca de um terço da força de trabalho, foram observados efeitos do seguinte tipo: em 2018, ao fim da reforma,

o índice de motivação dos funcionários havia recuado quatro pontos percentuais em relação ao ano anterior, com uma queda ainda maior, de oito pontos percentuais em relação ao ano anterior, no componente referente a liderança e gestão das mudanças (Parlamento do Reino Unido, 2019).

Embora cada uma tenha sua própria avaliação desses fatores, a maioria das organizações estudadas optou por priorizar a requalificação da mão de obra. A seção a seguir explica como elas apoiaram a adaptação dos trabalhadores deslocados às suas novas funções e discute como abordar o desligamento de funcionários quando isso se faz necessário.



94. Esse ponto também é discutido no capítulo anterior, em que se constata que as pessoas cujas ocupações têm mais potencial de automação tendem a estar menos satisfeitas.

2

COMO IMPLEMENTAR AS TRANSIÇÕES ENTRE EMPREGOS NO CASO DOS SERVIDORES PÚBLICOS AFETADOS



TRANSFERÊNCIAS PARA OUTROS POSTOS

A análise dos casos revelou que existem diversas maneiras de administrar as decisões de pessoal quando se trata de transferir para uma nova função. Cada forma tem diferentes graus de envolvimento individual e investimento de esforço por parte dos gestores. O boxe 5.3 discute algumas práticas emergentes do setor privado que se apoiam fortemente na tecnologia.



Decisão de chefia

A alta gerência de uma instituição decide sobre as transições no trabalho. Na SUSES0, no Chile, a re-colocação dos aproximadamente 30 funcionários cujas funções desapareceriam em consequência da implementação do arquivo eletrônico foi feita durante a fase de planejamento. A primeira decisão tomada foi a de não demitir ninguém. Para cada função afetada, foi determinada uma transição correspondente: todos os auxiliares de escritório responsáveis pela distribuição de papéis se tornariam digitalizadores do estoque de papel da instituição; as secretárias das unidades



assumiriam a função de analistas de casos; e os responsáveis nos escritórios pela entrada e saída de documentos passariam a ser digitalizadores ou analistas de casos básicos. A SUSES0 contratou a empresa que implementou o expediente eletrônico para capacitar os novos digitalizadores, que receberam uma certificação. Nesse caso, não haver consultado os funcionários não gerou reações negativas, pois, de modo geral, os funcionários aceitaram suas novas funções.

A experiência com a reforma digital do Serviço de Impostos e Alfândegas do Reino Unido, lançada em 2015, foi semelhante. A digitalização reduziu drasticamente o número de pedidos de informação enviados pelo correio. Em consequência, o órgão fechou seis das sete repartições que lidavam com essa correspondência e eliminou mais de 600 postos de trabalho. No entanto, nenhuma dessas pessoas foi demitida e alguns funcionários até foram promovidos: por não terem mais que processar o correio físico, os trabalhadores assumiram novas tarefas e passaram a resolver questões complexas por telefone, função para a qual foram capacitados, o que justificou a promoção para um nível mais alto.



Concursos internos

Adequar os funcionários a seus novos postos por meio de avaliações competitivas pode reduzir a resistência à mudança, pois atribui novas funções ao pessoal com base em critérios claros e objetivos. No Reino Unido, o Sistema de Varas e Tribunais submeteu seus funcionários a um concurso para determinar quem estaria mais apto a ocupar os cargos criados nos Centros de Serviços de Justiça especializados. As provas mediam características individuais de liderança, comportamento e competências, com o intuito de traçar perfis pessoais usados para selecionar funcionários para as novas funções (HMCTS, 2019). Os primeiros dois terços da lista com notas mais altas podiam aspirar a uma conversão de sua posição, enquanto que o terço dos contemplados com notas mais baixas não tinha opção de conversão.



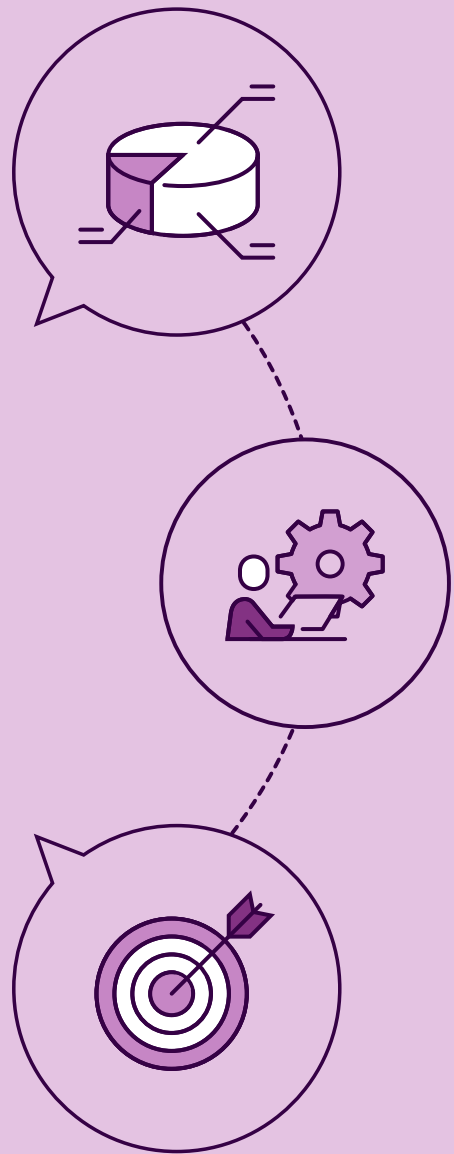
Assessoria individual

Os funcionários afetados pela transformação recebem assistência por meio de redes de apoio formadas por gestores, gestores intermediários ou profissionais de recursos humanos, que ajudam os funcionários individualmente a diagnosticar as lacunas em suas qualificações, determinar a que cargos poderiam candidatar-se e analisar as opções de transição. A Agência de Administração do Patrimônio do Estado da Argentina empregou esse modelo para gerir a transição das pessoas cujas tarefas foram automatizadas pela implementação do arquivo eletrônico (10% do total do pessoal, encarregados principalmente das funções de recebimento, distribuição e envio de documentos). De maneira semelhante ao que ocorreu na SUSESO, no Chile, o órgão argentino decidiu não demitir ninguém e encontrou uma transição dentro da instituição para todas as pessoas afetadas. Cada chefe de área trabalhou individualmente com cada funcionário afetado para acompanhá-lo em seu processo de requalificação no emprego. O chefe de área consultava o funcionário sobre o que ele gostaria de fazer, dando-lhe opções para se transferir dentro da instituição. Após o funcionário identificar o caminho preferido, o chefe coordenava com chefes de outras áreas para facilitar a mudança para o novo posto. Os servidores públicos tinham autonomia no próprio processo de mudança e houve apoio dos dirigentes da instituição para que se reinventassem no novo destino. Os funcionários foram designados para outros cargos de atendimento e assessoria ao cidadão, priorização dos documentos recebidos ou digitalização de documentos em papel (Aranguren, 2019).

BOXE 5.3 Que estratégias o setor privado adota para facilitar a transição dos funcionários?

ALGUMAS EMPRESAS USAM A TECNOLOGIA PARA FACILITAR A TRANSIÇÃO NO EMPREGO DOS FUNCIONÁRIOS CUJAS FUNÇÕES DESAPARECEM DURANTE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.

Para tanto, recorrem a sistemas de informação e autodiagnóstico que permitem aos funcionários ver que vagas estão disponíveis e que qualificações são necessárias para preenchê-las, bem como fazer um diagnóstico de suas habilidades atuais. Dessa forma, conseguem quantificar sua lacuna e identificar a capacitação necessária para assumir uma nova função. Para isso, a AT&T conta com um sistema chamado Career Profiles, que avalia as competências, a experiência e as credenciais atuais e quantifica as habilidades de cada pessoa. Assim, cria um perfil que o funcionário pode comparar com as vagas para determinar as novas habilidades que ele deve obter para habilitar-se a esses postos (Donovan e Benko, 2016). Já a Accenture desenvolveu o Job Buddy, um programa que informa aos funcionários a porcentagem de suas tarefas que corre risco devido à automação, avalia seu estoque atual de habilidades e determina o caminho mais eficiente para que se capacitem para essas vagas, considerando as habilidades adjacentes (isto é, as que são mais semelhantes às que cada funcionário já tem) (Accenture).⁹⁵ A JP Morgan, por sua vez, tem o Skills Passport, uma ferramenta que avalia as habilidades atuais e oferece sugestões de aprendizagem personalizadas de acordo com as exigências das novas funções (JP Morgan Chase).



É importante destacar dois aspectos a serem considerados na aplicação desse tipo de ferramentas no setor público. Por um lado, os sistemas são recentes e ainda não há comprovação da eficácia dessas plataformas para emparelhar candidatos e vagas. Por outro lado, a escala das instituições que usam esses sistemas é bem maior (em termos de número de funcionários) do que a de um único órgão do governo. Uma ferramenta dessa magnitude pode ser muito cara para só uma instituição pública, mas pode fazer sentido se for usada no governo como um todo.

95. Ver a página <https://talentorganizationblog.accenture.com/financialservices/top-soft-skills-and-why-ex-needs-to-be-a-priority-in-hr-tech>.

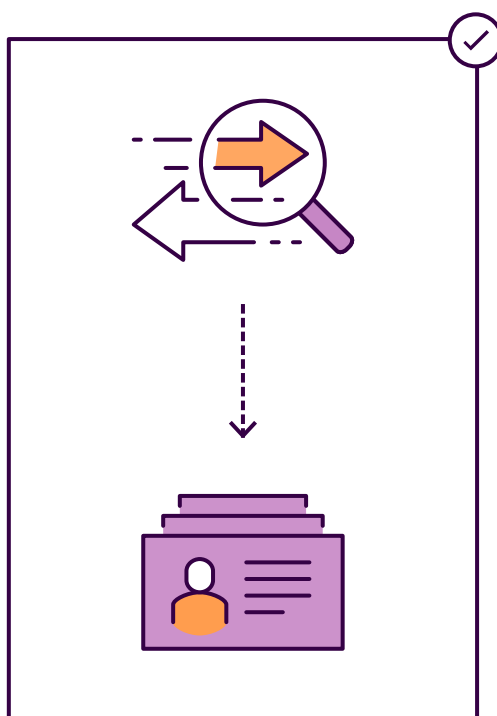


Saída da instituição

Às vezes, a saída de um funcionário cujas tarefas são eliminadas como parte da transformação digital é relativamente simples: por exemplo, quando se trata de um prestador de serviço cujo contrato talvez não seja renovado ou de um funcionário próximo da aposentadoria. Nesses casos, a única etapa fundamental é prever a obsolescência da posição para evitar que a vaga seja preenchida por inércia institucional. Entretanto, outras situações são mais complexas e exigem que se encontre uma nova função para o funcionário cujas tarefas desapareceram. As reformas cuja motivação é a economia de recursos fiscais são as que mais levam a esse tipo de implicação. Administrar a saída potencial de funcionários públicos é, sem dúvida, uma das partes mais delicadas da gestão de pessoal num contexto de reforma institucional no setor público. Essa situação é considerada o último recurso: implica custos de saída, perda de conhecimento institucional e impacta o moral dos demais funcionários, além de estar submetida a restrições legais e possíveis decisões judiciais que poderiam tornar ineficazes qualquer possível economia de recursos fiscais. Portanto, o desligamento de funcionários constitui o fim de um longo caminho de possibilidades ilustrado acima, na figura 5.1.

Os funcionários públicos podem deixar a instituição, principalmente, de quatro maneiras: i) por meio de um acordo de desligamento voluntário antes da data de aposentadoria (com um pacote de incentivos); ii) mediante aposentadoria, caso reúnam as condições necessárias; iii) por meio de um programa de aposentadoria voluntária ou de aposentadoria antecipada com um incentivo financeiro; ou iv) com a abolição do posto por meio de um programa de desligamento. A opção escolhida varia de acordo com o interesse do funcionário, a estrutura legal existente e as necessidades da instituição.

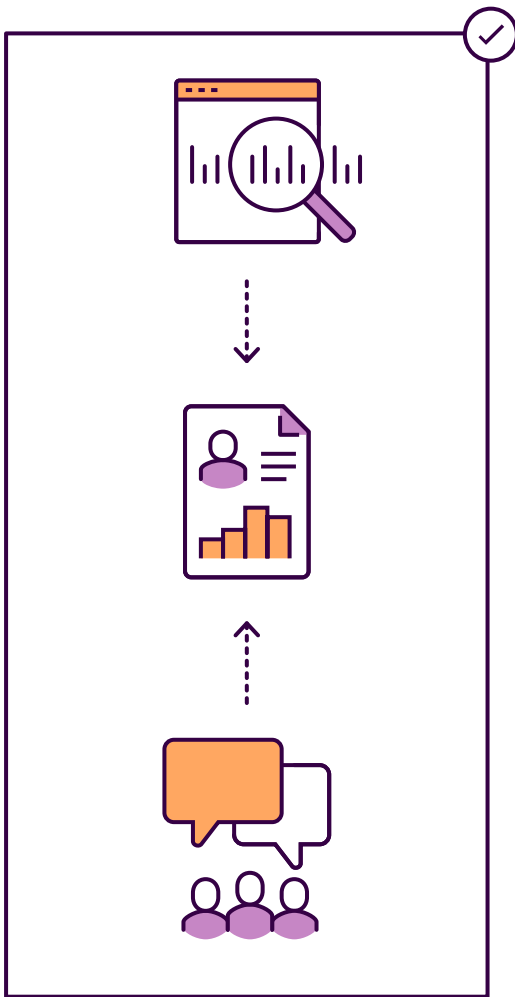
Em alguns casos, pode ocorrer que nem todos os funcionários queiram ficar após suas tarefas serem eliminadas em consequência da transformação. É possível que o novo conjunto de tarefas ou a capacitação por que tenham de passar não



atenda aos seus interesses. Esse foi o caso na AT&T, cuja direção comunicou o que se esperaria dos funcionários no futuro da empresa (o que, para muitos, implicava um investimento considerável de tempo e esforço em recapacitação). Isso resultou na saída de alguns funcionários por iniciativa própria.

No caso dos funcionários que não consigam ser realocados mas queiram ficar, é importante analisar se é possível manter o cargo até que o funcionário atinja a data natural de aposentadoria. Essa situação é comum em muitas reformas do setor público, porque os planos de mudança ambiciosos costumam ser de longo prazo. O plano de transformação digital do Serviço de Receitas Internas da Nova Zelândia, por exemplo, tem seis anos de duração (2015-21) e o plano do Serviço de Receitas Internas de Cingapura tem sete (2016-23).

Uma medida que pode facilitar a saída de funcionários nessas situações são os programas de **aposentadoria voluntária** (para os que reúnam as condições) ou de **desligamento voluntário** (em que um pacote é pago às pessoas que não estão habilitadas a aposentar-se no momento). Vários governos da ALC têm experiência com esses programas.



Com todas as opções acima esgotadas, pode haver ainda alguns funcionários que não queiram deixar o emprego e não possam ser realocados. O instrumento aplicável nessa situação é a **eliminação dos postos com um programa de desligamentos**. Também conhecido como desligamento forçado, consiste na remuneração dos funcionários cujos cargos são eliminados e que, portanto, são demitidos com uma indenização pela saída. Esse foi o caso do Sistema de Varas e Tribunais do Reino Unido, que desligou um terço de seu pessoal devido à impossibilidade de realocá-los. Várias medidas

complementares facilitaram a saída forçada dos funcionários. Uma foi a contratação de serviços de assessoria profissional privados. Os assessores ajudaram os funcionários na busca de emprego, na redação de seus currículos e na identificação de possíveis vagas no Ministério da Justiça ou em outros departamentos do governo.

Na maioria dos casos, todas as formas de programas de desligamento só se aplicariam a servidores públicos permanentes. Devido ao uso crescente de diversos tipos de contratos com prazo fixo na região, isso pode reduzir a obrigação de remunerar o funcionário em troca de sua saída.⁹⁶ No nível regional, a porcentagem de prestadores de serviço contratados atinge 24% do total, com grandes variações entre os países (de 0% em El Salvador a 57% no Chile, chegando a 92% na República Dominicana) (BID-OCDE, 2020).⁹⁷

A concepção dos programas de desligamento de modo geral tem cinco componentes:⁹⁸ i) criar um quadro jurídico que defina os critérios de participação, fórmulas de remuneração e regras sobre o retorno ao serviço público; ii) identificar as áreas ou instituições que precisarão de um programa desse tipo; iii) diagnosticar o tamanho provável do programa (sobretudo quando há incerteza sobre quem participará, como nos casos de programas de aposentadoria voluntária ou antecipada) e assegurar espaço fiscal para financiá-lo; iv) dar autonomia a uma entidade que supervisionará o programa; e v) estabelecer um serviço que ajude os trabalhadores desligados a procurar emprego (de especial importância nos programas de redundância). Durante todo o processo, é fundamental manter uma comunicação fluida com os sindicatos e funcionários em geral. Os sindicatos, além de serem os garantes dos direitos dos trabalhadores, podem ser importantes promotores de programas voluntários e, assim, ser cruciais para o seu sucesso.

96. Esse nem sempre é o caso. No Chile, uma decisão da Suprema Corte em 2018 reconheceu o vínculo trabalhista como indefinido no caso dos trabalhadores contratados com mais de dois anos de tempo de serviço (Contreras Jara, 2018).

97. Cumpre esclarecer que a maior facilidade na demissão de funcionários proporcionada pelo uso de contratos de prazo fixo não é necessariamente uma justificativa para favorecer essa modalidade em detrimento da carreira administrativa. O capítulo 3 detalha várias desvantagens de contar com pessoal contratado, como: menor lealdade à organização, menos comprometimento com a missão, maior perda de memória institucional e menos incentivo a capacitar-se, entre outros.

98. Mais informações sobre a gestão de programas desse tipo podem ser encontradas em IFC (2005) e Boyne (2010).

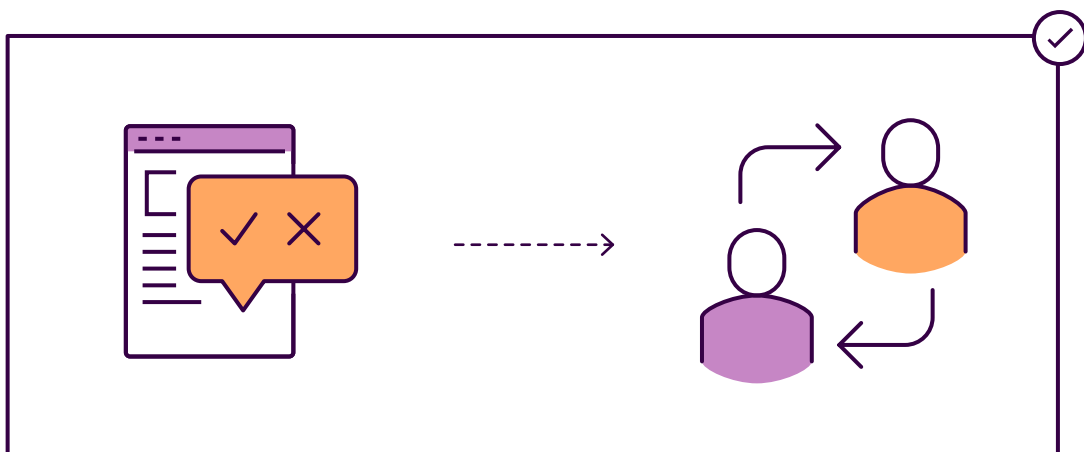
Nos programas de separação voluntária, há uma preocupação com a seleção adversa, ou seja, a possibilidade de que os funcionários com melhor desempenho sejam os que aceitem os pacotes, porque teriam mais oportunidades de emprego fora do setor público (Rama, 1997). Esse risco é particularmente agudo quando os programas são abertos a qualquer funcionário que cumpra os critérios (por exemplo, idade ou anos de serviço). Uma maneira de mitigá-lo é oferecer programas de desligamento de forma direcionada a perfis específicos ou, no caso de programas abertos, incluir a exigência de que a participação do funcionário no programa seja aprovada por uma autoridade (de forma compatível com o quadro jurídico de cada país).

A experiência mundial sugere que os pacotes geralmente são um investimento de recursos melhor do que a capacitação fornecida por um órgão público ou por serviços de assistência à busca de trabalho, oferecidos às vezes como parte de programas de desligamento. Isso ocorre porque esses serviços tendem a ser de baixa qualidade, o que limita sua utilidade para ajudar o funcionário desligado a encontrar um novo emprego fora do setor público (Middleton *et al.*, 1993; Campa, 1996).

No nível regulatório, os países da ALC estão preparados para implementar programas de eliminação de empregos com desligamentos, mas poucos o fazem na prática. Em dez dos 12 países pesquisados recentemente, um quadro legal per-



mite o desligamento de funcionários no contexto de uma reestruturação (OCDE-BID, 2020). Em alguns países, existem certas restrições: o Brasil e o Uruguai não permitem a demissão devido a reestruturações, e a Argentina só a permite se a função for eliminada da estrutura organizacional e se o funcionário afetado se recusar a ser recolocado.

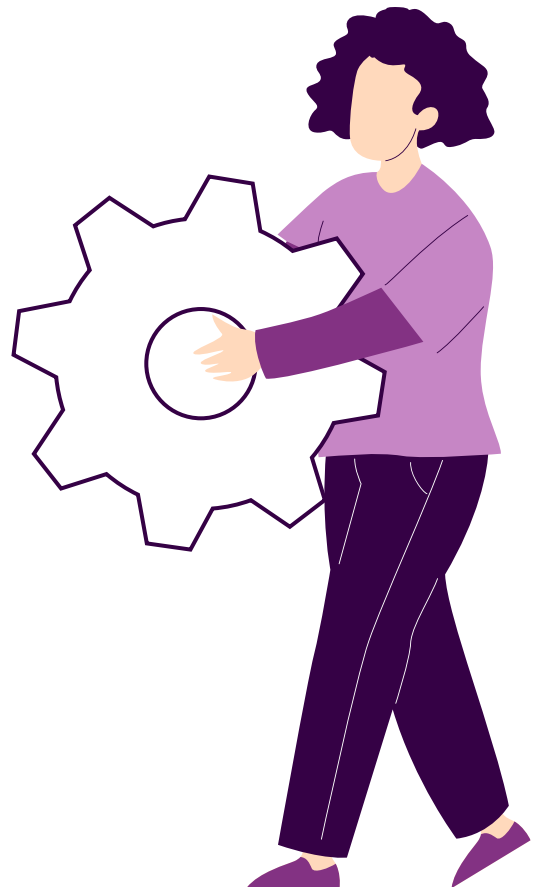


Apesar da existência de um quadro legal, poucos países executam programas de eliminação de postos com desligamento. Apenas quatro o fazem regularmente (Chile, Guatemala, México e República Dominicana), um o faz de vez em quando (Costa Rica) e quatro o fazem raramente (Colômbia, El Salvador, Jamaica e Peru) (Pesquisa OCDE-BID, 2020).

A opção de oferecer pacotes de separação voluntária ou de aposentadoria antecipada é mais comum na ALC (OCDE-BID, 2020). Nove dos países analisados implementaram programas desse tipo (aposentadoria antecipada na Argentina, Chile, El Salvador e Jamaica e separação voluntária na Colômbia, Costa Rica, Guatemala e México). Entre os países estudados, apenas o Brasil, o Peru e o Uruguai não haviam recorrido a esse tipo de programa.

Uma vez concluída a análise das experiências passadas com os SIAF, os desafios associados à atração de talentos digitais, o diagnóstico do grau de preparação dos funcionários para as rupturas impostas pela transformação digital e as opções disponíveis para adaptar o capital humano a essas rupturas, uma questão central permanece:

O QUE OS GOVERNOS DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE DEVEM FAZER PARA SE **PREPARAR PARA OS DESAFIOS EM TERMOS DE CAPITAL HUMANO QUE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL IMPLICA?** AS RESPOSTAS A ESSA PERGUNTA SÃO O TEMA DO PRÓXIMO CAPÍTULO.



ANEXO 5.1

CASOS CITADOS



INSTITUIÇÕES PÚBLICAS



Argentina: Agência de Administração do Patrimônio do Estado (AABE). Como parte de um projeto de transformação digital que abrangeu todo o governo central, a AABE implementou um sistema de arquivo eletrônico em 2016. O arquivo simplificou ou eliminou muitos processos que antes eram baseados em papel para comunicações e procedimentos administrativos, resoluções etc. Essa mudança afetou as tarefas de aproximadamente 30 pessoas, 10% do pessoal total do quadro de funcionários do órgão. A AABE decidiu não demitir ninguém e encontrar uma transição para as pessoas afetadas dentro da própria instituição: elas foram designadas para postos de atendimento e assessoria aos cidadãos, priorização de arquivos recebidos ou digitalização de documentos em papel.



Argentina: Promotoria da Cidade Autônoma de Buenos Aires. Desde 2018, a Promotoria vem implementando a Prometea, uma ferramenta de inteligência artificial que automatiza grande parte do trabalho dos 60 promotores. Como não envolve nenhuma mudança no quadro funcional, o principal impacto tem sido o tratamento mais rápido dos casos típicos, mais tempo dedicado a casos complexos e a possibilidade de abordar novas tarefas, como o estudo de boas práticas internacionais.



Chile: Superintendência de Seguridade Social (SUSESO). No final de 2018, a SUSESO implementou um processo de transformação digital cuja formulação havia começado em 2015. O núcleo do projeto foi a implementação de um sistema de expediente eletrônico para tornar mais eficiente a gestão de reclamações sobre licenças médicas e seguro do trabalho. Antes, o processo de reclamações era feito em papel (inicialmente, eram 50 mil casos por ano e esse volume subiu para 100 mil após a reforma). O expediente eletrônico tornou praticamente desnecessário o trabalho dos encarregados da correspondência interna e reduziu de forma muito significativa as funções da repartição encarregada de administrar a entrada e saída de papéis da instituição. Além disso, grande parte da função das secretárias (que não eram assistentes de gestores) foi reduzida e elas passaram a cumprir uma função mais analítica. Com isso, o processo transversal resultou numa reformulação completa de cerca de 10% dos empregos da instituição e em mudanças em alguns outros. O Chile administrou a transformação com um pacote de medidas que previa um compromisso firme de não demitir nenhum funcionário, um investimento de mais de dois anos num rigoroso processo de gestão de mudanças, e a requalificação planejada de todos os funcionários cujos empregos tivessem sido eliminados.



Nova Zelândia: Repartição de Passaportes. Desde 2012, a Nova Zelândia oferece um serviço de renovação de passaporte *on-line*. Isso envolveu duas mudanças simultâneas com efeitos opostos na carga de trabalho: automatizaram-se 150 processos e reduziu-se consideravelmente a necessidade de mão de obra. Contudo, ao mesmo tempo, o governo reduziu (temporariamente) a validade dos passaportes de dez para cinco anos, o que aumentou a carga de trabalho. As medidas tomadas foram implementar uma combinação de contratos de prazo fixo, fazer recolocações dentro do Departamento de Assuntos Internos e ampliar a oferta de serviços para administrar essas mudanças.



Nova Zelândia: Serviço de Receitas Internas (Inland Revenue – IR). Desde 2017, o IR está embarcando num programa de transformação das operações que implica uma forte aposta na digitalização e afetará até 75% de seus empregos. Essas mudanças foram administradas, sobretudo, graças à rotatividade natural, transferências e criação de uma nova estrutura de competências adaptada às novas necessidades da instituição.



Reino Unido: Serviço de Impostos e Alfândegas (HMRC – Her Majesty's Revenue and Customs). A digitalização dos serviços implementada desde 2015 reduziu substancialmente a quantidade de correspondência postal recebida pelo HMRC. Isso implicou o fechamento de seis das sete repartições que lidavam com essa correspondência (o que consistia principalmente na entrada manual de dados ou na preparação de respostas por escrito às consultas) e a eliminação de aproximadamente 600 postos de trabalho. O desligamento do pessoal foi evitado totalmente graças a uma combinação de transferências e promoções para postos mais voltados para o atendimento ao cliente.



Reino Unido: Serviço de Varas e Tribunais (HMCTS – Her Majesty's Courts and Tribunal Service). O HCMTS levou a cabo um ambicioso programa de digitalização dos serviços de justiça em 2016, no intuito de tornar a gestão mais eficiente e economizar recursos orçamentários (que em 2018 tinham caído 29% em relação a 2010). Essa transformação previa o fechamento de 120 das 460 varas, a transferência de aproximadamente 30% do pessoal para centros de atendimento, e uma futura redução de 31% do quadro funcional até 2023 por meio da rotatividade natural e de aposentadorias voluntárias. O programa implementou uma série de medidas para administrar a seleção do pessoal a ser transferido das varas para os centros de atendimento e o fortalecimento das novas habilidades digitais e de atendimento ao cliente necessárias para trabalhar nesses centros.



Cingapura: Serviço de Receitas Internas (IRAS – Inland Revenue Authority of Singapore). Desde 2016, o IRAS vem implementando uma iniciativa de automação robótica de processos e análise de redes sociais em toda a instituição, a fim de aumentar a eficiência e ampliar sua capacidade de detecção de fraudes. Um forte investimento em múltiplos mecanismos para promover novas habilidades em todas as funções da instituição vem acompanhando essas medidas.

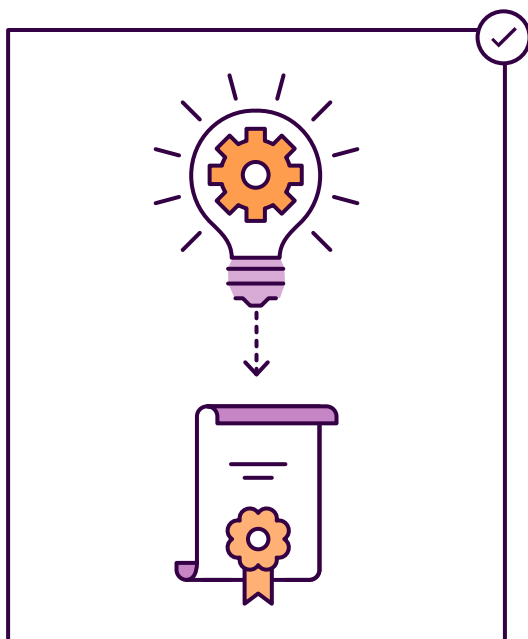
EMPRESAS PRIVADAS



Accenture (Estados Unidos). Em 2015, diante da decisão de demitir um grande segmento de funcionários devido à crescente automação do trabalho, ou promover uma mudança para serviços de maior valor agregado, os executivos optaram pela segunda opção. Criaram uma ferramenta (Job Buddy) para estimar o risco de automação de cada emprego, identificar novos empregos em potencial, medir as lacunas de habilidades e sugerir cursos. Investiram US\$ 1 bilhão ao ano em capacitação e assessoria personalizada (que abrange 60% do que economizam com a automação), e capacitaram 300 mil dos 470 mil funcionários desde 2015.



AT&T (Estados Unidos). Após um diagnóstico feito em 2013, os líderes da empresa viram que metade de seus funcionários não tinha as habilidades necessárias para a empresa ser competitiva num setor que estava voltado cada vez mais para dados e menos para telefonia. Deram início a um ambicioso plano (Workforce 2020) com o objetivo de qualificar mais de 100 mil funcionários até 2020. Envolveu um investimento de mais de US\$ 1 bilhão e abrangeu uma ampla gama de iniciativas de análise individual de habilidades, capacitação e gestão de carreira. O plano Workforce 2020 ofereceu programas de capacitação digital complementar chamados nanoprogramas (*nanodegrees*) *on-line*, por meio de uma parceria com a instituição educacional Udacity, a fim de capacitar os funcionários. Até 2016, mais de mil funcionários da AT&T haviam concluído um *nanodegree*. A empresa também oferece uma infinidade de cursos *on-line* sobre uma variedade de temas para que os funcionários disponham de todas as ferramentas para suprir suas lacunas de conhecimento. Em 2018, os funcionários da AT&T haviam concluído mais de 2,7 milhões de cursos e a empresa havia concedido mais de 110 mil diplomas virtuais a 57 mil funcionários que concluíram todos os cursos num determinado tema, como cibersegurança ou gerenciamento de projetos.



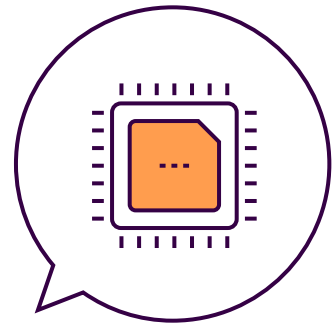
J.P. Morgan (Estados Unidos). Como parte de um investimento anual de US\$ 250 milhões na requalificação de mão de obra, a empresa criou o Skills Passport. Essa ferramenta, semelhante à Job Buddy da Accenture, permite fazer uma autoavaliação das habilidades, oferece sugestões de cursos em função das responsabilidades atuais e facilita a comparação entre as competências necessárias para um possível emprego no futuro e as habilidades do funcionário.



Volkswagen (Alemanha). Em um esforço para manter sua posição como líder mundial na venda de automóveis (por unidade), que abrange robótica, impressão 3D, inteligência artificial e outras iniciativas, a Volkswagen investe constantemente para manter atualizadas as habilidades do pessoal. Para tanto, segue um modelo de governança corporativa coletiva com forte envolvimento dos empregados. Esse modelo fez com que as considerações sobre as habilidades dos empregados passassem a ser parte integrante dos esforços de modernização, tanto no nível geral da empresa quanto no nível de cada projeto.

ANEXO 5.2

TRABALHO ANTIGO, HABILIDADES NOVAS: A SITUAÇÃO DOS REGULADORES



A transformação digital está mudando o trabalho em algumas das funções mais básicas do Estado. A regulação é uma delas. Este caso mostra que essa transformação pode ser impulsionada por mudanças na economia e na sociedade: rupturas rápidas na tecnologia, na interação social e no modelo de negócios implicam que a regulação e, portanto, os reguladores, precisam evoluir para cumprir sua obrigação de salvaguardar a saúde, a segurança, a proteção dos cidadãos e o meio ambiente, evitando, ao mesmo tempo, tornar-se um empecilho à inovação.

Em todos os setores regulados, como finanças e transportes, a inovação digital cresceu exponencialmente nos últimos anos e criou grandes desafios para os reguladores. Primeiro, a velocidade da mudança entra em conflito com os longos e laboriosos processos tradicionais de planejamento, formulação e revisão de regulações. Segundo, as plataformas digitais e a natureza convergente da tecnologia dão margem a dúvidas sobre a jurisdição regulatória. Isso cria a necessidade de assegurar uma coordenação intersetorial eficaz e uma compreensão mais ampla das áreas sob a competência do órgão regulador. Terceiro, a internet e as novas tecnologias são de alcance mundial e desafiam os reguladores, cujas funções estão geograficamente delimitadas, por exemplo, no nível das regiões ou dos países. Por último, a transformação digital vem acompanhada de novos riscos, falhas e áreas de preocupação associadas ao acesso e uso inadequado de dados, privacidade, manipulação política e social, segurança, discriminação e tendenciosidade.

Ao mesmo tempo, a transformação digital cria oportunidades para melhorar o trabalho do re-

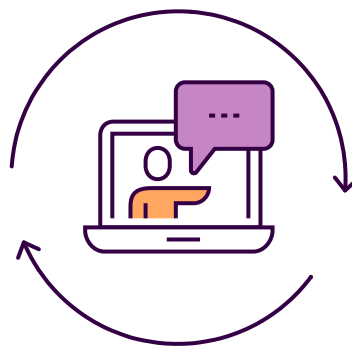
gulador. Talvez, a maior oportunidade venha dos dados para entender e administrar riscos, avaliar impactos e identificar e gerir adequadamente as consequências não intencionais da regulação. Muitos reguladores, sobretudo no setor financeiro, desenvolveram capacidades de análise de dados e ferramentas inovadoras para identificar e investigar condutas proibidas e outros sinais de perigo. Entre outros, a SEC, a comissão de valores mobiliários dos Estados Unidos, desenvolveu o conhecimento necessário para tirar proveito dessa explosão de dados. Em apenas dois anos, a Divisão de Conformidade, por meio do Centro de Riscos e Análises Quantitativas, “possibilitou o uso da experiência em análise de dados em mais de 100 casos contra mais de 200 entidades e indivíduos em assuntos que envolviam negociação com informações privilegiadas, fundos especulativos, títulos da dívida pública municipais e instrumentos financeiros complexos, entre outros” (White, 2016).

A velocidade e agilidade da evolução tecnológica também provocam a experimentação e inovação no campo regulatório. Um tipo de experimentação é a caixa de areia regulatória (ou *sandbox* regulatória), isto é, um campo de testes controlado para os novos modelos de negócios que ainda não estão protegidos pela regulamentação existente. Permite que modelos de negócios inovadores “operem produtos e serviços temporariamente e de acordo com certas regras que impõem limites em aspectos como o número de usuários ou o prazo durante o qual os produtos podem ser oferecidos, para testar produtos, serviços e soluções originais sob o olhar do supervisor” (Herrera e Vadillo, 2018).

Para fazer uma supervisão eficaz da rápida evolução tecnológica, é preciso contar com equipes multidisciplinares que combinem tecnólogos altamente especializados e cientistas de dados com pessoal com ampla experiência e conhecimento do setor (Comitê de Supervisão Bancária da Basileia, 2018) (Herrera e Vadillo, 2018), bem como dispor da capacidade interna para administrar mudanças e riscos emergentes. Além disso, os reguladores estão tirando proveito da inovação tecnológica. Desdobramentos como a regulação com dados codificados por computador, a prestação de contas e o monitoramento automatizado têm grande potencial para, de maneira simultânea, impulsionar a conformidade e reduzir drasticamente a carga regulatória enfrentada pelas empresas.

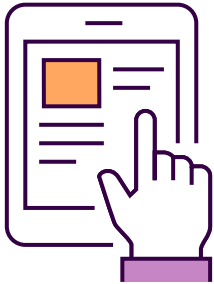
Essa evolução, tanto nos desafios do regulador quanto em sua caixa de ferramentas, traduz-se em novas habilidades que os órgãos reguladores precisam incorporar. O trabalho dos reguladores tornou-se mais exigente, pois as competências essenciais de revisão jurídica, conhecimento específico do setor, gestão de riscos e habilidades relacionadas ao planejamento, conformidade e avaliação continuam a ser necessárias. Tem ocorrido um aumento na demanda de análise de dados, linguagens de programação, matemática e estatística, assim como de habilidades comportamentais, em especial a flexibilidade e o trabalho em equipe.

EM UM CONTEXTO DE EVOLUÇÃO
ACELERADA E DE AUMENTO DAS
INTERAÇÕES MULTIDISCIPLINARES,
**A COMUNICAÇÃO E A
COLABORAÇÃO EFICAZES
TAMBÉM SÃO NECESSÁRIAS.**



ANEXO 5.3

DIFERENTES ABORDAGENS PARA A CAPACITAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS



Cursos on-line. A maioria das organizações estudadas oferece cursos *on-line* a seus funcionários, possivelmente por sua praticidade: não têm limites curriculares, podem abranger uma grande variedade de temas (permitindo aos trabalhadores encontrar o mais adequado às suas necessidades), não têm limites de vagas e podem ser reutilizados. Muitos deles empregam metodologias de aprendizagem para assegurar a agilidade, a pertinência e a adaptação às necessidades pessoais de cada funcionário.⁹⁹

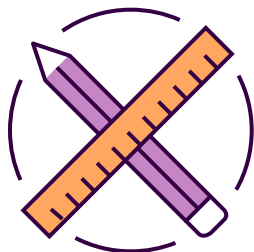
Em Cingapura, o Serviço de Receitas Internas oferece a seus funcionários cursos *on-line* por meio de dispositivos móveis, que consistem em minimódulos sobre as habilidades necessárias para a transformação digital da instituição. Mais de 80% do quadro funcional da instituição já fizeram esses cursos.



Abordagem híbrida. Outras instituições empregam uma abordagem híbrida para capacitar os funcionários. O Sistema de Varas e Tribunais do Reino Unido é um exemplo. No intuito de oferecer aos funcionários selecionados para trabalhar em centros de atendimento capacitação em habilidades digitais, liderança, atendimento ao cliente e competências no uso de novos programas, a instituição exigiu que esse pessoal passasse por uma sessão intensiva de duas semanas em sala de aula, seguida de seis semanas de formação no local de trabalho, na qual, sob a supervisão de mentores, aprendiam, na prática, como lidar com chamadas e solicitações, resolver casos e outras funções do dia-a-dia. A Accenture, por sua vez, já capacitou mais de 300 mil funcionários por meio de uma combinação de capacitação em salas de aula conectadas à internet em todo o mundo, cursos *on-line* e acesso móvel a ferramentas de aprendizagem (Weber, 2019).

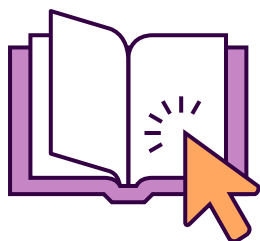
99. As evidências empíricas mostram que os cursos *on-line* podem cumprir seus objetivos pedagógicos de modo comparável aos cursos presenciais. Um estudo do Massachusetts Institute of Technology – MIT (Pritchard *et al.*, 2014) mediu o aprendizado dos estudantes universitários de uma disciplina de física avançada que alguns fizeram em formato presencial e outros, *on-line*. O resultado foi que não houve nenhuma diferença entre o nível de aprendizado dos dois grupos de alunos. Da mesma forma, uma meta-análise de 96 estudos com mais de 19 mil alunos revelou que o aprendizado em cursos presenciais e oferecidos pela internet é o mesmo, desde que a metodologia de ensino seja a mesma (Sitzmann *et al.*, 2006). Entretanto, é importante observar que os cursos *on-line* são eficazes apenas quando são concluídos (Sitzmann e Weinhard, 2018). Um estudo com 9 milhões de alunos revelou que entre 70% e 95% dos inscritos nos MOOC não concluem os cursos (Korn e Levitz, 2013; Greene *et al.*, 2015). Nesse sentido, as características dos alunos podem influenciar na probabilidade de conclusão do curso. Quando os MOOCs resultam na obtenção de um certificado que possa ser usado para fins de trabalho, a proporção de alunos que concluem os cursos é maior (Greene *et al.*, 2015). Apesar disso, as pessoas que concluem os cursos informam índices elevados de satisfação e utilidade com eles. Uma pesquisa com 52 mil usuários dos MOOCs que haviam concluído um curso revelou que 72% indicaram ter obtido benefícios em suas carreiras profissionais (Zhengao *et al.*, 2015).

O Serviço de Receitas Internas de Cingapura, além de oferecer cursos *on-line*, promoveu a participação em cursos presenciais, curtos e intensivos, sobre um tema específico. A totalidade dos funcionários da instituição compareceu a esses cursos, que procuravam conscientizar e capacitar em habilidades digitais básicas e em conceitos básicos de concepção de serviços.



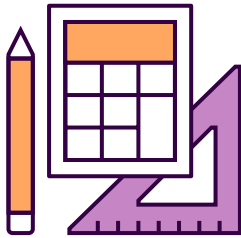
Programas de bolsas de estudo para educação formal. Embora as instituições estejam usando as mídias digitais com mais frequência, algumas continuam a recorrer à educação tradicional para oferecer uma formação aprofundada e de qualidade aos servidores públicos. Várias das instituições públicas analisadas oferecem a seus funcionários a opção de obter diplomas em universidades, como cursos de especialização e mestrados em administração de empresas (MBA). Um exemplo é o Ministério de TIC da Colômbia, que, por meio de seu programa de bolsas de estudo para carreiras em TIC, oferece bolsas a funcionários públicos que desejem estudar num programa sobre temas relacionados. Essas bolsas podem cobrir até 100% do custo dos estudos (Ministério de Tecnologias da Informação e Comunicação da Colômbia).

Às vezes, os governos implementam planos transversais para promover a aquisição de habilidades em alta demanda. Esses programas também podem servir para preencher falhas de habilidades que precisam ser resolvidas para facilitar a transição entre empregos. Vários países analisados têm estratégias centrais de capacitação que buscam fornecer habilidades digitais aos funcionários de diversos níveis. A seguir, apresentam-se exemplos de diferentes formas de capacitação digital promovidas a partir do nível central, com o objetivo de estabelecer as bases dos conhecimentos digitais para todos os funcionários.

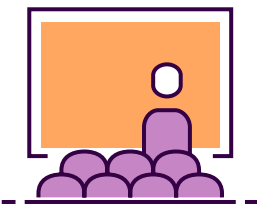


Capacitação digital em instituições públicas de ensino. Uma forma comum de promover habilidades digitais é o uso de instituições públicas de ensino, em parceria com entidades envolvidas no governo digital nos países. O governo de Cingapura tem a Faculdade de Serviço Público, que oferece capacitação em habilidades digitais para todos os níveis hierárquicos do governo e em todos os níveis de profundidade, começando com habilidades digitais básicas (como o uso da internet) até aplicações em inteligência artificial, processos robóticos automatizados e análise de dados, além de 400 outros cursos digitais oferecidos em 17 áreas principais. Essa instituição oferece cursos presenciais e *on-line* a qualquer funcionário público que deseje fazê-los. O Reino Unido dispõe de um centro de capacitação chamado GDS Academy, que oferece uma variedade de cursos, com sessões introdutórias para não especialistas, cursos especializados para pessoas encarregadas de funções digitais e capacitação para líderes responsáveis por serviços digitais. Está aberto a servidores públicos tanto do governo central como dos governos municipais. Até 2020, já havia capacitado cerca de 10 mil funcionários públicos. Oferece cursos *on-line* e presenciais, e conta com quatro sedes de capacitação permanentes, além de locais de capacitação móveis em todo o país.

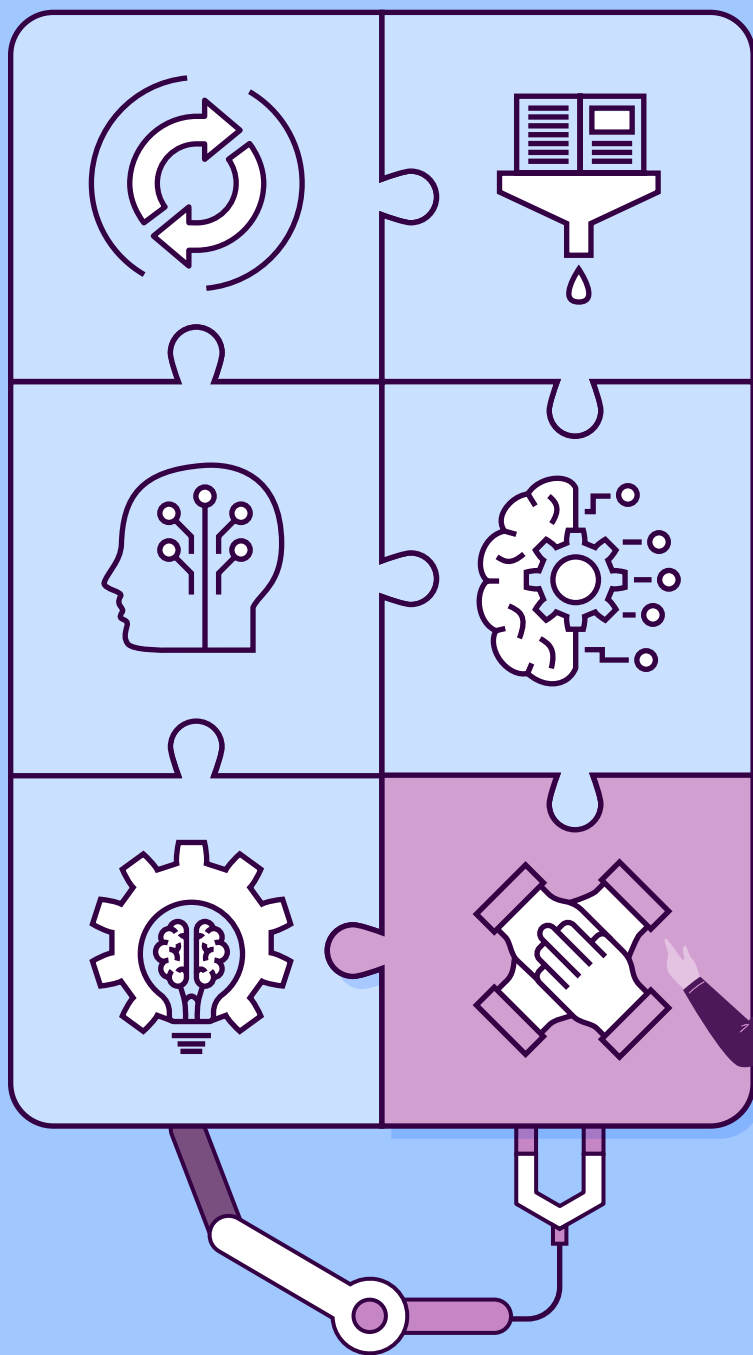
Com base na experiência do Reino Unido, o Canadá criou sua Academia Digital, uma instituição que faz parte da escola de serviço público e oferece um currículo em competências digitais para todos os funcionários públicos. Segmenta os cursos em três níveis principais: i) digital básico, destinado a todos os funcionários públicos do país; ii) digital premium, destinado a especialistas cujo trabalho se concentrará em dados, inteligência artificial, aprendizagem de máquina etc.; e iii) líderes digitais, um programa para líderes encarregados de promover a transformação digital. O Chile também tem uma iniciativa incipiente, a Academia Digital, voltada para a capacitação dos funcionários públicos em tecnologias por meio de cursos *on-line* sobre temas digitais diversos, desde uma visão das tecnologias emergentes até a nova economia digital. Na Espanha, a Secretaria Geral de Administração Digital (SGAD) oferece capacitação em competências digitais a todos os funcionários públicos por meio do Instituto Nacional de Administração Pública. Além disso, desenvolveu uma série de MOOCs e cursos *on-line* com esse mesmo objetivo, e oferece capacitação em administração eletrônica e ferramentas digitais básicas que todos os servidores públicos devem ter.



Capacitação sob medida para cada ente público. A Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC), no Uruguai, desenvolve uma iniciativa de talentos digitais que busca promover as competências digitais dos funcionários, com foco em públicos diversos: especialistas, técnicos/operadores, gestores e o quadro de servidores públicos em geral. Como parte de seu modelo de transformação institucional, a AGESIC analisa com cada instituição que habilidades as equipes precisam para executar com sucesso os processos de transformação digital e, com base nesse diagnóstico, formula a estratégia de capacitação e fortalecimento das habilidades. A redução das lacunas em termos de habilidades é alcançada por meio de capacitação oferecida diretamente pela AGESIC graças aos programas de capacitação da Escola Nacional de Administração Pública para o serviço público, ou por meio da contratação de cursos privados sobre temas específicos, conforme o caso.



Capacitar os formadores. Uma das estratégias para a capacitação dos servidores públicos nos serviços comuns oferecidos pela SGAD, na Espanha, é o programa de capacitação de formadores, que procura preparar funcionários de cada entidade para que possam transmitir o conhecimento no uso dos serviços comuns ao restante do pessoal em suas próprias instituições. Essa estratégia tem sido fundamental para conseguir dimensionar a capacitação em função das diversas entidades em todos os níveis de governo, e tem conseguido multiplicar o número de pessoas que recebem capacitação, o que não teria sido possível se fosse oferecida apenas diretamente pela SGAD. Esse programa permitiu que a capacitação em habilidades digitais chegasse a todo o país e é um elemento crucial para a transformação digital do governo na Espanha. Por sua vez, o Serviço Civil do Chile conta com o programa de Líderes Digitais, que busca reduzir o brecha digital em diversas faixas etárias no Estado graças à capacitação de funcionários públicos com menos de 30 anos como mentores para que possam ajudar a promover as tendências digitais dentro de suas próprias repartições.



6

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

o futuro do trabalho
do governo

CAPÍTULO

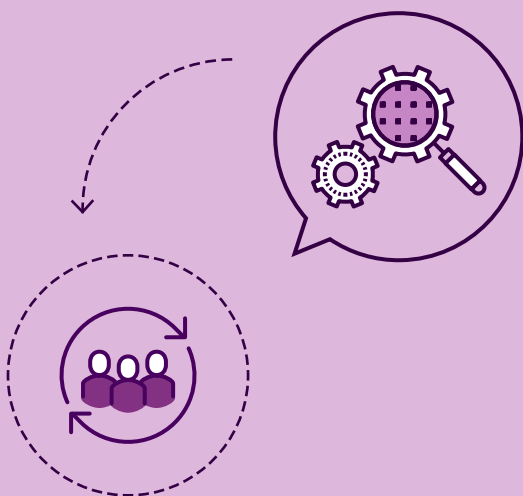
RECOMENDAÇÕES PARA **ENFRENTAR**
OS DESAFIOS RELACIONADOS À
GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA
DECORRENTES DA TRANSFORMAÇÃO
DIGITAL NOS GOVERNOS

AUTORES

Miguel Porrúa · Mariano Lafuente · Edgardo Mosqueira · Benjamin Roseth

RESUMO

O capítulo 1 desta publicação mostra por que o capital humano é um elemento central da transformação digital. O capítulo 2, com base em uma análise histórica da implementação dos sistemas integrados de administração financeira (SIAF), expõe os desafios associados à não integração das considerações de capital humano aos processos de transformação digital. O capítulo 3 detalha os desafios que a região enfrenta na obtenção do talento digital especializado necessário para impulsionar a transformação digital e apresenta algumas das soluções implementadas em países líderes em matéria de transformação digital. Com base em uma pesquisa com funcionários chilenos, o capítulo 4 explora como a maioria dos servidores públicos apresenta atitudes favoráveis aos processos de modernização, embora se observe um nível mais baixo de aprovação entre os funcionários cujas ocupações têm maior potencial de automação. O capítulo 5 analisa as possíveis adaptações no caso dos servidores cujas funções são alteradas ou desaparecem após a transformação digital.



EM CONTINUAÇÃO, ESTE CAPÍTULO APRESENTA QUATRO RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA ORIENTAR OS GOVERNOS AO ENFRENTAREM DESAFIOS RELACIONADOS AO CAPITAL HUMANO ASSOCIADOS À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.



Fortalecer os mecanismos de atração e retenção do talento digital especializado.



Investir em capacitação digital para todos.



Criar mecanismos para abordar a ruptura gerada pela transformação digital.



Garantir o trabalho conjunto das instituições responsáveis pela transformação digital, pela gestão da função pública e pela gestão orçamentária no planejamento e na implementação da transformação digital.

Levando em conta a urgência da transformação digital imposta pela pandemia de COVID-19, o capítulo oferece algumas ações de rápida implementação, bem como outras que exigem reformas de médio prazo.

RECOMENDAÇÃO 1

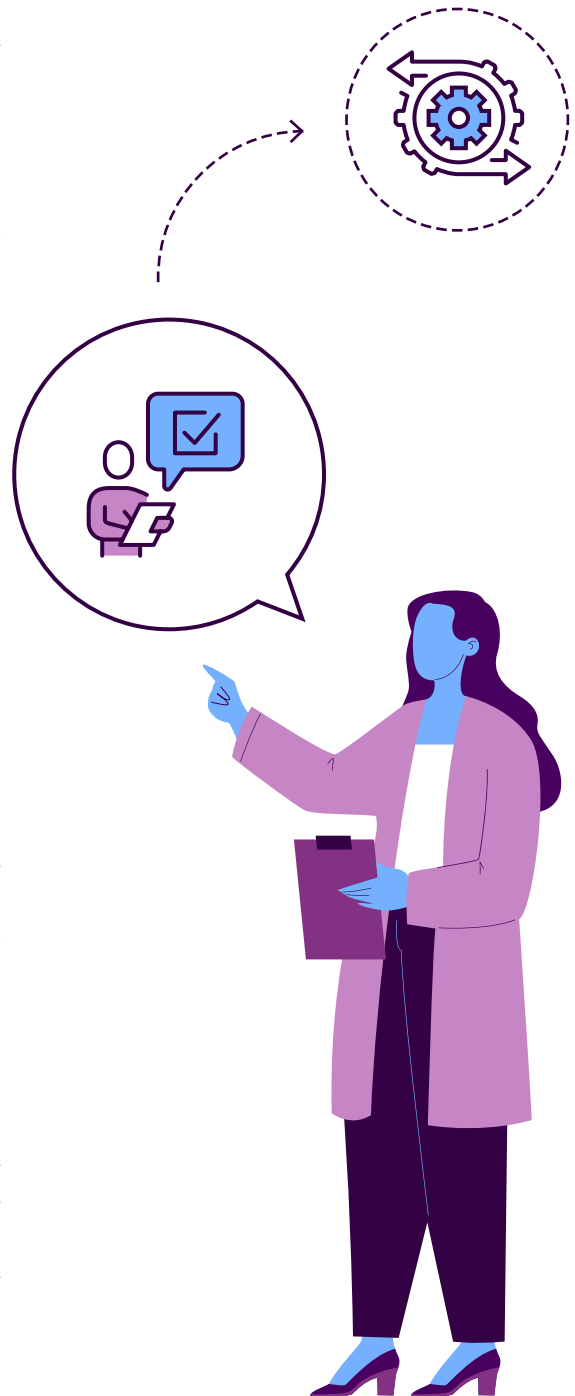
FORTALECER OS MECANISMOS DE ATRAÇÃO E RETENÇÃO DO TALENTO DIGITAL ESPECIALIZADO

Recomendam-se várias ações para que os governos da América Latina e do Caribe (ALC) enfrentem os desafios relacionados ao acesso a talento digital especializado mencionados no capítulo 3, como a falta de talento digital no mercado de trabalho, a insuficiência de orçamento e a inadequação das normas e processos de recursos humanos.

A

PROMOVER MAIOR OFERTA DE TALENTO DIGITAL MELHORANDO O VÍNCULO COM O SETOR DA EDUCAÇÃO

Em muitos países, já existem iniciativas de geração de talento digital para o mercado de trabalho, abrangendo desde o ensino básico até o ensino superior. Por serem grandes empregadores, os governos devem participar dessas iniciativas e informar as universidades a respeito de suas necessidades futuras (com base em exercícios de planejamento do trabalho descritos adiante), além de oferecer estágios ou programas temporários para jovens talentos digitais, posicionando-se como um local de trabalho desejável. Essas iniciativas podem incluir vínculos com as faculdades de engenharia e de administração pública, mas não se devem limitar a elas.

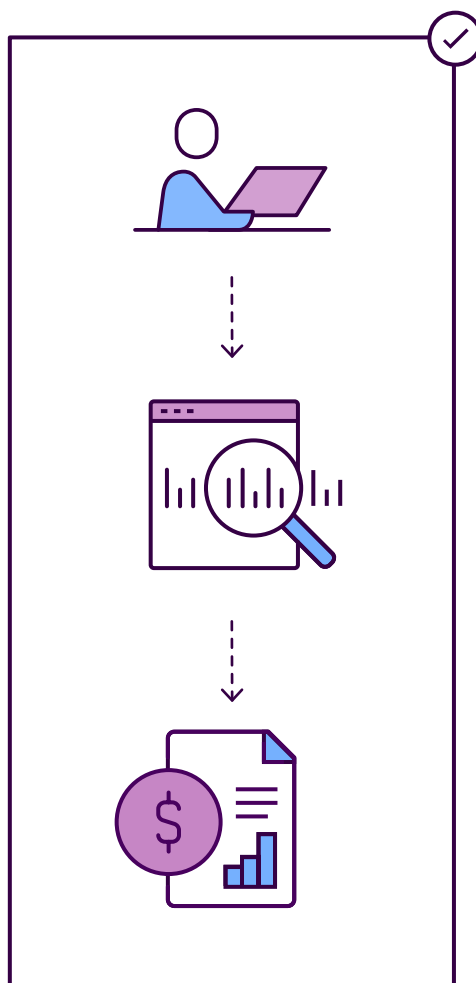


B



RECRUTAR TALENTO DIGITAL ALINHADO TANTO COM AS LACUNAS ATUAIS COMO COM A PROJEÇÃO DAS NECESSIDADES FUTURAS (INCLUINDO PERFIS DE CARGOS, QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS E CUSTOS ESTIMADOS)

O processo de recrutamento dos talentos digitais precisa ser orientado para as necessidades do momento, bem como, com base nos planos de transformação digital e nas políticas vigentes ou em processo de elaboração, para as necessidades futuras. Esse trabalho pode ser coordenado pelo órgão central do governo digital e pelo órgão central da função pública, com o apoio do centro de governo e do Ministério da Fazenda e com a participação de todas as instituições públicas do poder executivo, pelo menos. Deve centrar-se em: a) identificar e elaborar¹⁰⁰ cada um dos perfis de cargos necessários no âmbito do plano de transformação digital (p. ex., líderes digitais para ministérios setoriais, cientistas de dados, especialistas em tecnologias da informação ou em infraestrutura digital, especialistas em segurança cibernética, programadores, especialistas em experiência do usuário etc.); b) determinar a quantidade anual ótima de cada um desses cargos, por instituição; e c) fazer uma projeção dos custos das necessidades de pessoal e identificar possíveis fontes de financiamento (p. ex., projeção das aposentadorias e controle do preenchimento de cargos com menor prioridade ou obsoletos).

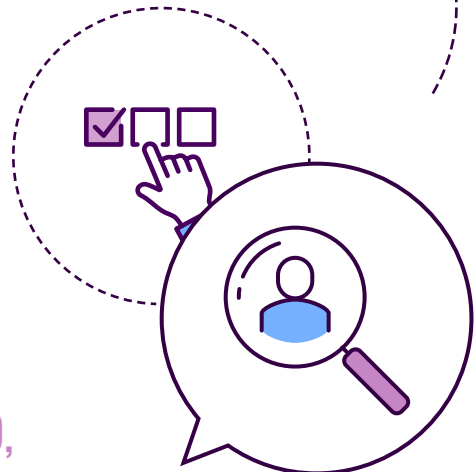
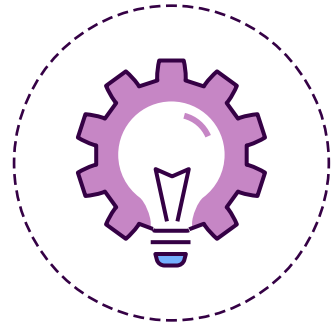


100. Usando como referência as descrições de cargos de instituições mais avançadas na transformação digital, como aquelas responsáveis pela arrecadação fiscal ou pelo sistema de previdência social, entre outras.

C

DURANTE O TRABALHO DE RECRUTAMENTO, ENFATIZAR A MISSÃO E O POTENCIAL DE IMPACTO DO TRABALHO DIGITAL DO GOVERNO

O setor público oferece uma oportunidade inigualável de exercer um impacto social. Esse potencial serve para atrair especialistas digitais com vocação pública, e permite compensar as diferenças salariais em relação aos padrões do setor privado. O impacto é provavelmente um maior fator de atração de jovens especialistas digitais do que a estabilidade — um valor tipicamente associado ao setor público —, uma vez que boa parte do talento digital valoriza a capacidade de mobilidade no trabalho (Meister, 2020).



D

TORNAR O PROCESSO DE RECRUTAMENTO MAIS FOCALIZADO, TÉCNICO E EFICIENTE

O processo de contratação no setor público é frequentemente mais longo do que o seu equivalente no setor privado, e em geral requer um investimento importante de tempo por parte do candidato (longos formulários, páginas eletrônicas complicadas, múltiplos testes). Para atrair o talento digital de ponta, recomenda-se estar presente nos espaços

(físicos e virtuais) frequentados por especialistas digitais, realizando um recrutamento proativo, oferecendo-lhes um processo ágil, com a descrição da vaga e do perfil do cargo nos termos e no estilo do setor e com testes técnicos que tenham o duplo propósito de identificar os melhores candidatos e indicar o tipo de trabalho a ser realizado.

E

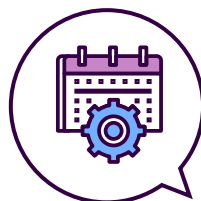
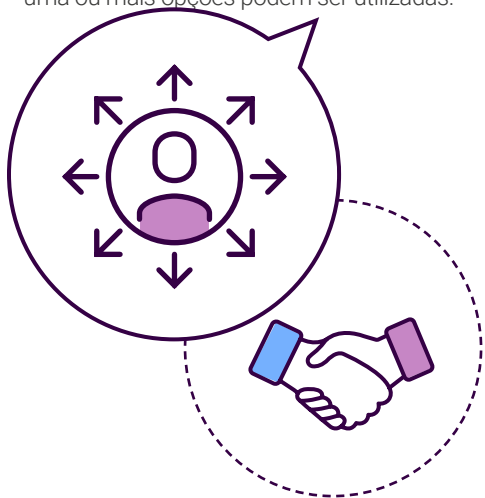
ATUALIZAR O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE CARGOS

Em qualquer processo de recrutamento, seja para uma função de curto ou de longo prazo, é essencial ter descrições específicas para os cargos digitais, elaboradas em colaboração com especialistas técnicos e atualizadas regularmente.

F

ESCOLHER A DE MODALIDADE DE VÍNCULO DE TRABALHO QUE SE ADAPTE ÀS POSSIBILIDADES E NECESSIDADES LOCAIS

Existem diferentes formas de estabelecer um vínculo de trabalho com o talento digital, além das opções habituais de contratação de consultores ou servidores públicos de carreira. Dependendo do contexto, uma ou mais opções podem ser utilizadas.



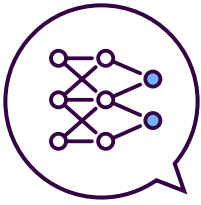
F.1

Regimes de contratação como servidores públicos por um período fixo

Há profissionais digitais em etapas intermediárias ou avançadas de suas carreiras interessados em trabalhar no governo por um período de tempo ou em um projeto concreto, sem necessariamente seguir uma carreira no setor público. Para esses especialistas, é útil contar com um esquema que lhes permita ingressar no governo, trabalhar por um prazo determinado e, depois, regressar ao setor privado.

PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, ESSA FLEXIBILIDADE REPRESENTA A POSSIBILIDADE DE INTEGRAR CONHECIMENTOS SOBRE OS ÚLTIMOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS DO SETOR PRIVADO À EQUIPE PERMANENTE DE SERVIDORES PÚBLICOS QUE TRABALHAM NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.

ESSE É O MODELO DO SERVIÇO DIGITAL DOS ESTADOS UNIDOS.



F.2

Programas de mobilidade interna no setor público

Os programas de mobilidade interna podem ser interessantes para dar ao profissional digital a opção de trabalhar em vários projetos sem perder o conhecimento adquirido e sem ter de passar por processos de recrutamento frequentes. Nesses programas, como o de agentes livres (*free agents*) do Canadá, descrito no capítulo 3, os profissionais passam por um processo de seleção especial, têm a liberdade de mudar de instituição e são orientados por um consultor de carreira nas transições. Além disso, essa modalidade facilita o intercâmbio de lições aprendidas entre as instituições públicas.



F.3

Profissão digital

A solução de maior envergadura, e que exige mais mudanças estruturais, seria a criação de uma profissão digital na função pública. Com esse regime, cria-se uma série de normas e ferramentas para que os especialistas digitais ingressem na função pública, cresçam profissionalmente e mantenham suas habilidades atualizadas. Um exemplo avançado dessa modalidade é a profissão digital, de dados e de tecnologia do Reino Unido, na qual o diretor do Serviço Digital do Governo (GDS) define as necessidades de talento. A profissão digital é caracterizada por admissão por concurso baseada no mérito, possibilidade de ingresso lateral (ou seja,

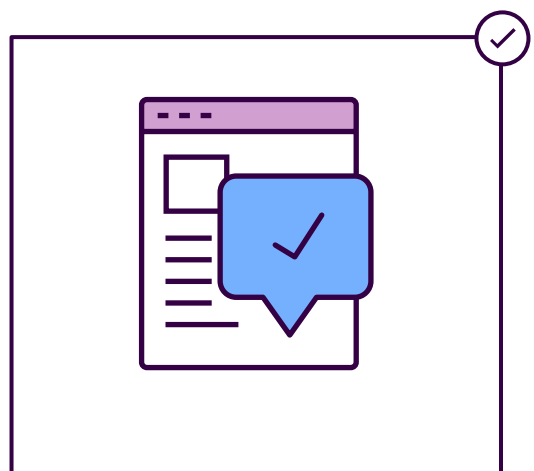
ingresso em qualquer nível, não apenas para recém-formados, como ocorre em regimes de carreira), descrição de cargos adequada e atualizada, um quadro de competências que orienta a avaliação de desempenho e o crescimento profissional, facilidade de mobilidade entre as instituições, amplas oportunidades e incentivos à formação contínua e uma remuneração competitiva em comparação com os níveis oferecidos pelo setor privado. Essa opção pode ser combinada com várias das opções anteriores e também ser aplicada aos servidores públicos atuais que trabalham em temas digitais.

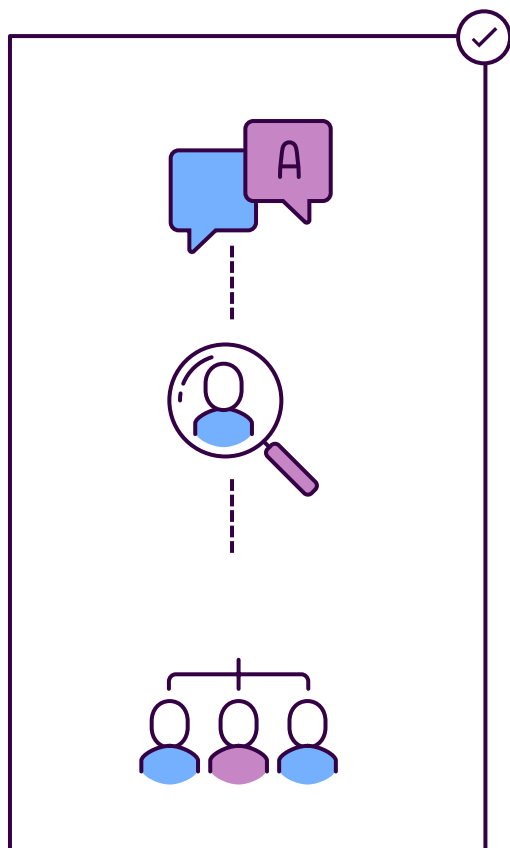


F.4

Buscar flexibilidade dentro de esquemas existentes

Na falta das opções mencionadas acima, no curto prazo pode ser conveniente recorrer a práticas *ad hoc* que sejam flexíveis para captar o talento digital. Em alguns países existem esquemas de contratação que permitem a vinculação de especialistas digitais de forma mais ágil e com salários mais altos do que os que regem as regras do funcionalismo público.





G

ABORDAR AS DESIGUALDADES DE GÊNERO NA SELEÇÃO

Se houver no mercado de trabalho local mais homens do que mulheres em cargos digitais, e se isso ocorrer também nas carreiras universitárias tecnológicas, existe o risco de se reproduzir esse viés na contratação de talentos digitais por parte do governo.

DADA A IMPORTÂNCIA DE SE **CONTAR COM UM QUADRO FUNCIONAL QUE REFLITA A DIVERSIDADE DOS CIDADÃOS,**¹⁰¹ É RECOMENDÁVEL BUSCAR A PARIDADE MEDIANTE AÇÕES COMO AS SEGUINTE:



Envidar esforços específicos para recrutar mulheres na área de tecnologia por meio da participação em conferências, de apresentações em universidades e de publicações nos meios de comunicação.



Incluir mulheres nas bancas de seleção.



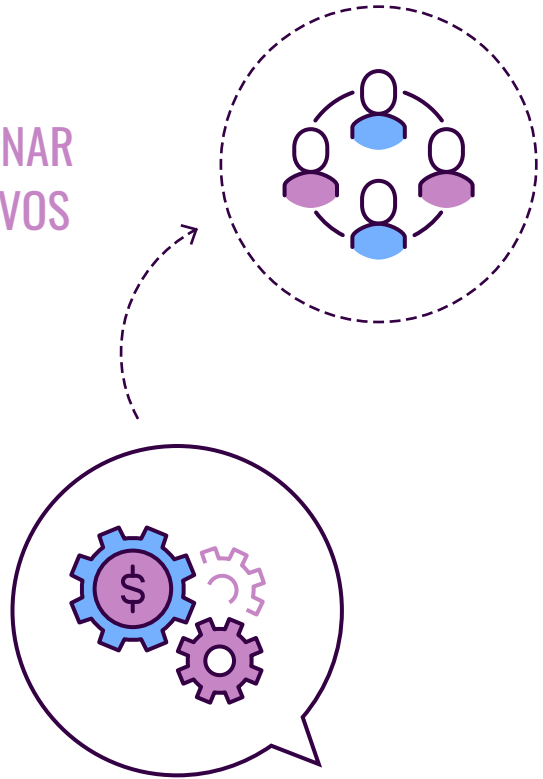
Estabelecer metas quantitativas para a contratação de mulheres em cargos digitais, inclusive em cargos de liderança.

101. A esse respeito, ver o relatório de diversidade e inclusão do Serviço Digital dos Estados Unidos: <https://www.usds.gov/assets/files/usds-di.pdf>.

H

ENVIDAR ESFORÇOS PARA TORNAR OS SALÁRIOS MAIS COMPETITIVOS

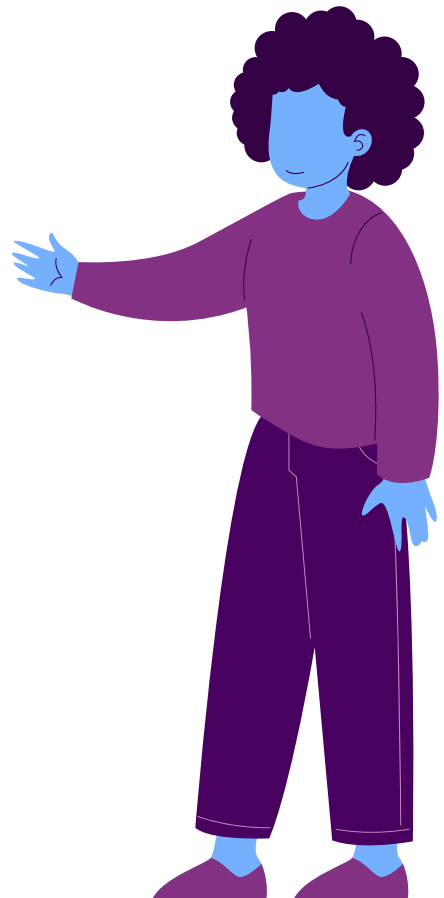
Embora o Estado possa atrair esses talentos escassos ao acenar com a possibilidade de exercer um impacto social e de ter estabilidade no trabalho, entre outros atrativos, para alguns profissionais, o salário sempre terá um peso importante. Desse modo, recomenda-se reduzir o quanto possível a disparidade salarial entre o setor público e o privado. Algumas opções de curto prazo são: pagar o máximo permitido nas faixas salariais existentes (como ocorre nos Estados Unidos e no Reino Unido); ou criar um complemento salarial para os cargos digitais (como na Espanha e no Uruguai). No contexto de uma reforma mais ampla da função pública, que inclua a possível criação ou adaptação de uma profissão digital, pode ser criada uma escala salarial específica, que use como ponto de referência as escalas de remuneração oferecidas pelo setor privado, mas respeitando certa coerência com as outras profissões do setor público. Para encontrar o espaço orçamentário para esses aumentos, torna-se fundamental melhorar o planejamento do trabalho no setor público, evitando a inércia na contratação de perfis obsoletos ou que contribuem com menor valor público.



I

CRIAR UMA CULTURA DE TRABALHO ABERTA E MODERNA

É recomendável incentivar uma comunicação aberta, estruturas horizontais e um enfoque de equipes com autonomia, fornidas de tecnologias, ferramentas e espaços de trabalho modernos.



RECOMENDAÇÃO 2

INVESTIR EM CAPACITAÇÃO DIGITAL PARA TODOS

Se há uma mudança de paradigma provocada pela transformação digital, ela diz respeito à aprendizagem: todos os servidores públicos, de uma maneira ou de outra, precisarão atualizar suas capacidades. Isso é fundamental para o aprendizado de novas ferramentas de trabalho, a adaptação a novas funções e a geração de uma visão sobre o potencial da transformação digital para cada contexto, entre outros fins. A transformação digital é um processo contínuo, e a aprendizagem dos funcionários também o será. A capacitação oferecida pelos governos da ALC aos servidores públicos, especialmente no que diz respeito aos temas de tecnologia, tende a ser insuficiente e, por vezes, pouco relevante e de baixa qualidade. Desse modo, recomenda-se que os governos da região invistam substancialmente para melhorar a quantidade e a qualidade da capacitação digital nas instituições públicas que estão avançando na transformação digital. No mínimo, deve-se preparar capacitação para os quatro grupos de funcionários a seguir:



Especialistas digitais. Devem ser capacitados para manter atualizadas suas habilidades, o que é particularmente importante no contexto das profissões digitais, pois se espera que os especialistas tenham uma longa permanência no serviço público. Essas habilidades também poderiam ser melhoradas mediante a interação com o talento digital temporário.



Dirigentes públicos e gestores intermediários. Devem ser capacitados para que se familiarizem com a transformação digital, visualizem como essa trans-

formação repercute no trabalho de sua instituição e sejam guiados para prestar apoio a seus subordinados nos eventuais processos de mudança de tarefas e funções. Em Israel, há um programa de dez meses, que consiste em aulas formais, exercícios em grupo e uma viagem de estudos (ver capítulo 4). O Canadá conta com um treinamento *bootcamp* de cinco dias em *design thinking*, tecnologias digitais e dados, no qual os funcionários são instruídos sobre como incorporar essas habilidades em suas respectivas organizações.



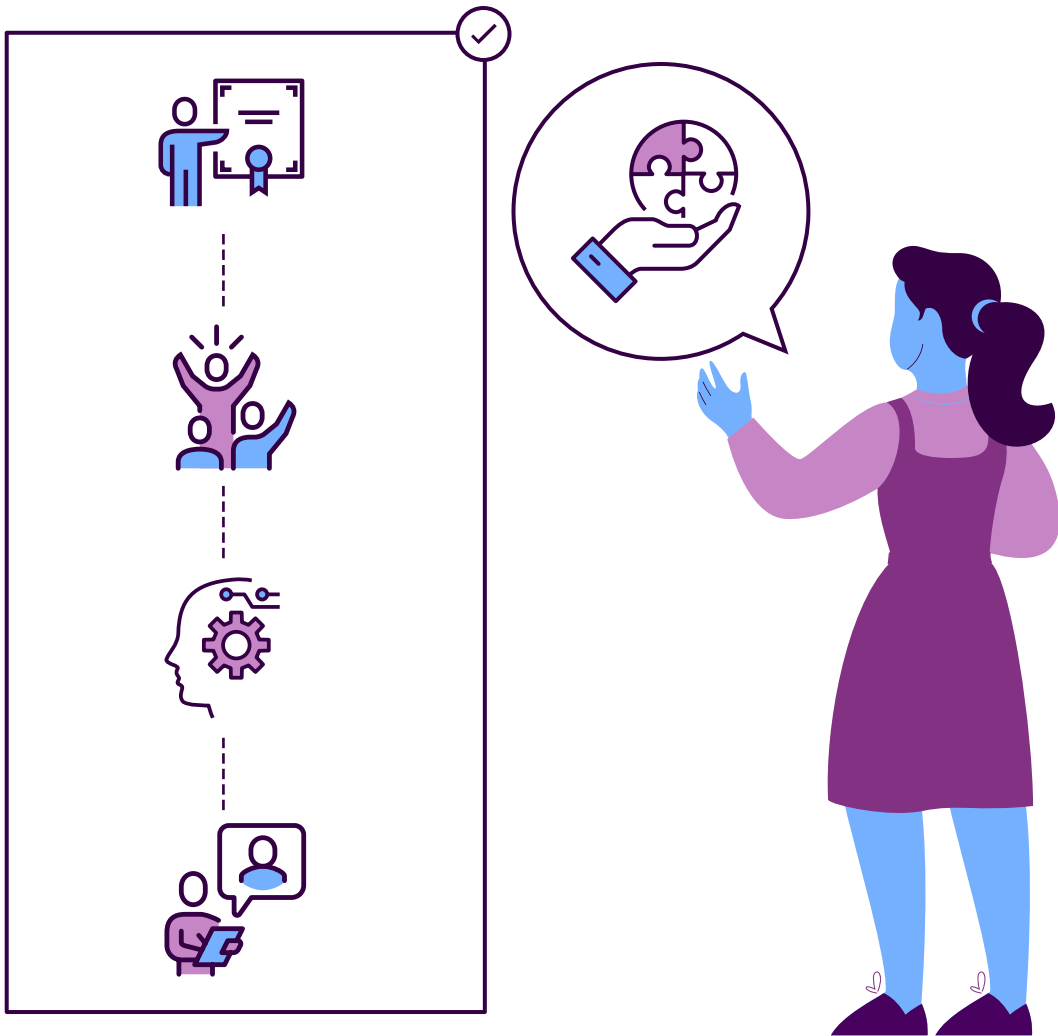
Funcionários cujos trabalhos serão alterados pela transformação digital. Devem ser capacitados para que se adaptem às novas funções.



Todos os funcionários das instituições que estejam implementando a transformação digital.

Devem ser capacitados para que se motivem a adotar as novas ferramentas tecnológicas em sua instituição e para que estejam abertos às mudanças futuras. Parte do plano de capacitação da Espanha para os funcionários está diretamente vinculada às ferramentas digitais comuns fornecidas pelo órgão central digital (Secretaria-Geral da Administração Digital). Trata-se de um componente da estratégia de transformação digital, como a assinatura eletrônica, a interoperabilidade e a plataforma nacional de pagamento, entre outros. O objetivo é proporcionar capacitação a todo o governo, tanto no nível central quanto no municipal.

A capacitação pode ser ministrada de várias maneiras, sendo importante considerar sua sustentabilidade ao se optar por uma modalidade.



Dado que a formação é um esforço contínuo, a opção de desenvolver capacidades internas para a capacitação dos funcionários pode ser mais eficaz quanto ao custo do que outras alternativas de terceirização. Nesse sentido, vários países desenvolveram modelos de capacitação institucional generalizada. No Reino Unido, por exemplo, o Serviço Digital do Governo administra a GDS Academy, que fornece uma ampla variedade de cursos em temas digitais para o público principiante e especialista. Na Espanha, a Secretaria-Geral de Administração Digital trabalha em estreita colaboração com a Escola Nacional de Administração Pública, a fim de assegurar uma oferta abrangente e atualizada de cursos de formação. No Brasil, a Secretaria de Governo Digital oferece um programa de estudos *on-line* sobre transformação digital, juntamente com a Escola Nacional de Administração Pública.

POR FIM, É NECESSÁRIO ESTABELECEER MECANISMOS PARA PRIORIZAR E SEQUENCIAR O DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES, DE MODO QUE O PROCESSO ESTEJA ALINHADO COM A IMPLEMENTAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS, EVITANDO ASSIM QUE A FALTA DE CAPACIDADE SEJA UM OBSTÁCULO À IMPLANTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DIGITAIS.

RECOMENDAÇÃO 3

CRIAR MECANISMOS PARA ABORDAR A RUPTURA GERADA PELA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transformação digital pode modificar muitas funções e até mesmo fazer com que algumas desapareçam (capítulos 4 e 5). Embora a capacitação seja uma ferramenta crucial para lidar com essas rupturas, existem mais ações que podem ser implementadas para facilitar as reformas digitais e aumentar sua probabilidade de sucesso. Recomenda-se que sejam consideradas as medidas complementares a seguir.

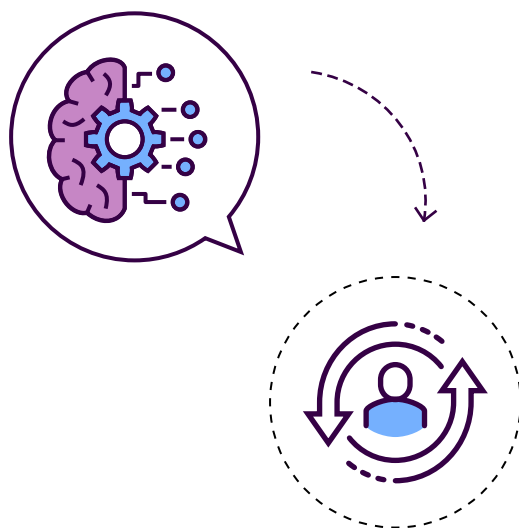


Diagnosticar proativamente as funções suscetíveis a mudança ou desaparecimento após a implementação de uma reforma digital e **formular medidas de adaptação adequadas e personalizadas**. O caso da Superintendência de Seguridade Social do Chile (capítulo 5) é um exemplo dessa prática. Antes de implementar a mudança tecnológica, a Superintendência identificou as funções que seriam afetadas e a maneira como isso ocorreria e determinou o grau de participação, capacitação e mobilidade interna mais adequado para cada caso. Esse enfoque é especialmente importante em casos que visam a obter uma economia fiscal mediante o não preenchimento de cargos ocupados por pessoal contratado ou por aqueles que se aposentam.



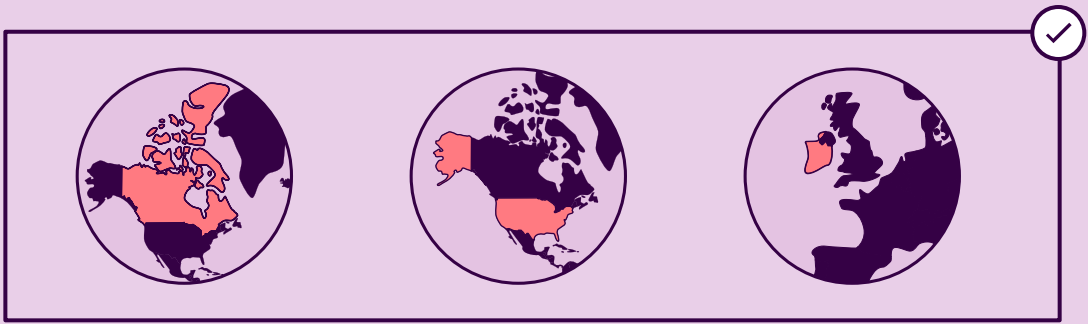
Oferecer opções de mobilidade interna para facilitar o remanejamento do funcionário após a modificação ou o desaparecimento de funções.¹⁰²

A implementação de mecanismos de mobilidade exige que o conjunto do funcionalismo público seja gerido como uma única organização (de acordo com o conceito de governo integral, ou *whole of government* em inglês). É preciso, portanto, superar a gestão compartimentalizada, de modo que a alocação de recursos humanos seja estratégica em toda a administração pública. A ideia de mobilidade não é alheia às práticas já existentes na ALC, como é o caso dos cargos de livre provimento. No entanto, de acordo com o Índice de Desenvolvimento da Função Pública (Cortázar *et al.*, 2014), a região registra um parco desenvolvimento de práticas de mobilidade, o que cria uma oportunidade importante para facilitar a mobilidade de talentos humanos no setor público. O boxe 6.1 contém três exemplos de sistemas de mobilidade de países da OCDE.



102. A Recomendação do Conselho sobre Liderança e Competência na Função Pública inclui o desenvolvimento de mecanismos de mobilidade da força de trabalho que promovam uma função pública com capacidade de adaptação aos desafios em mudança, como é o caso da introdução de ferramentas digitais (OCDE, 2017; 2019).

BOXE 6.1 Experiência comparada referente à mobilidade dos funcionários públicos



Canadá

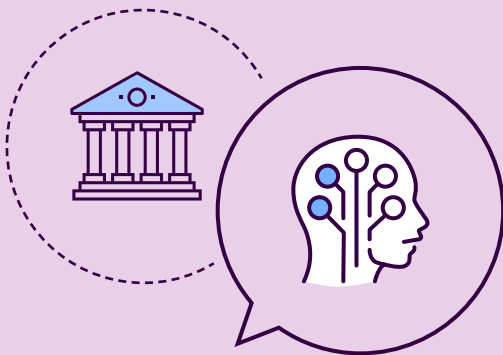
O Interchange Canada foi concebido como um mecanismo para facilitar a mobilidade e o intercâmbio temporário de funcionários públicos, tanto dentro como fora da administração central. Entre seus objetivos estão os seguintes: a) transferência de conhecimentos e experiências; b) melhor entendimento entre o setor público e o setor privado por meio de melhores redes intersetoriais; c) contribuição para o desenvolvimento profissional dos participantes; e d) satisfação das necessidades organizacionais, como a atração de especialistas ou a facilitação das transições para a aposentadoria (OCDE, 2017). O período de designação dos funcionários pode durar até três anos, durante os quais eles continuam a ser empregados da instituição de origem, enquanto a instituição de destino normalmente reembolsa o custo dos salários. As oportunidades de nova designação podem ser encontradas por meio dos contatos do funcionário (ou de seu supervisor) ou por um portal central de oportunidades e candidatos.

Estados Unidos

O Joint Duty é um programa de colaboração especial do Departamento de Defesa (DoD, na sigla em inglês) e do Escritório do Diretor Nacional de Inteligência (ODNI, na sigla em inglês). Após os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, o congresso concedeu a esses órgãos a prerrogativa de criar políticas de recursos humanos transversais entre as agências de inteligência, incluindo uma exigência de trabalho conjunto (*joint duty*) para os níveis executivos. Desse modo, criou-se um sistema de rotação de 12 a 36 meses para os funcionários das agências de inteligência, possibilitando que adquirissem um amplo conhecimento de como outros órgãos e departamentos funcionavam. O objetivo desse programa foi desenvolver o conhecimento e a experiência entre agências, incentivando um ambiente de intercâmbio de informações, cooperação e integração da inteligência em todos os níveis organizacionais.

Irlanda

O Plano de Reforma do Serviço Público, lançado em 2014, propôs ampliar as oportunidades profissionais e de mobilidade do pessoal para além de fronteiras geográficas, organizacionais e setoriais, o que envolvia o estabelecimento do Senior Public Service (SPS), a divulgação de todas as oportunidades de mobilidade, a criação de um portal único para a função pública, a agilização da mobilidade mediante o trabalho com os gestores na substituição do pessoal e a introdução de uma nova política para transferir os funcionários mais rapidamente, entre outras medidas.





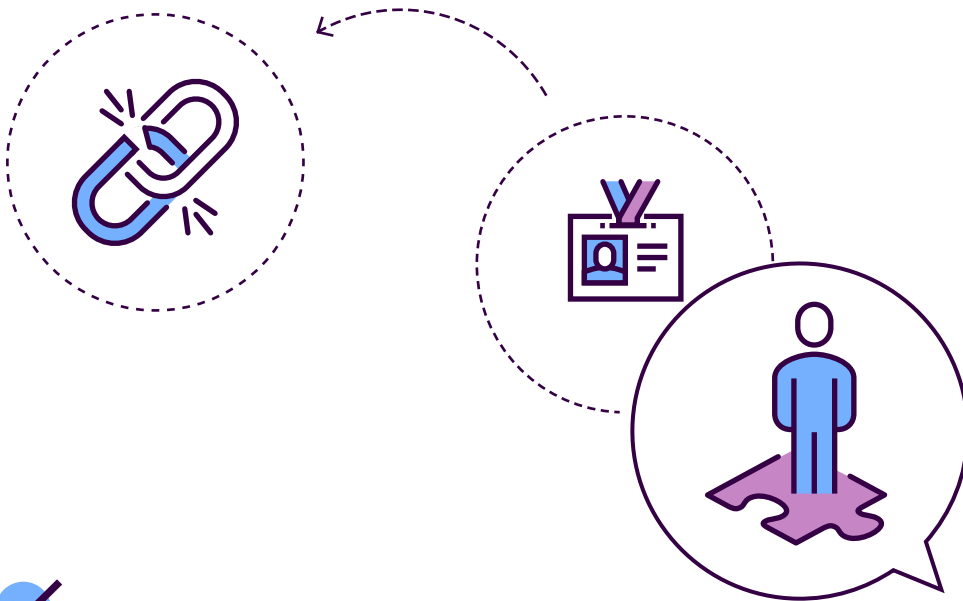
Promover a gestão da mudança por meio de uma liderança forte, visível e com uma comunicação efetiva. As lições aprendidas com a implementação de iniciativas de transformação digital permitem identificar algumas funções essenciais para os gestores e supervisores. Em primeiro lugar, é fundamental que o alto escalão seja constituído por recursos humanos com capacidades para: a) compreender a magnitude e a complexidade técnica da transformação digital; b) coordenar a preparação e execução de planos que envolvam várias agências e unidades; e c) conceber e liderar os planos de implementação. Em segundo lugar, é fundamental envolver a liderança institucional, ou seja, aqueles que têm um sólido conhecimento da organização. Essa liderança será capaz de conceber e pôr em prática, a partir de seu conhecimento, as melhores estratégias de comunicação para os

diferentes grupos de interesse afetados pela transformação digital, comunicando claramente como as mudanças afetam os trabalhadores, ajustando as expectativas em relação à mudança e gerando um ambiente de tranquilidade diante da transição. Tendo em conta o alto potencial de impacto da transformação digital no trabalho dos funcionários na base da hierarquia, é importante incluir suas preocupações nessas comunicações.



Oferecer oportunidades de participação e envolver os funcionários diretamente na elaboração das novas ferramentas para melhorar sua concepção, ajudar a desmistificá-las, mitigar a resistência à mudança e aumentar seu uso. Isso pode ser feito de várias maneiras, seja com programas de agentes da mudança, em que alguns funcionários de uma instituição participam das fases iniciais da implementação de uma nova ferramenta, seja com fundos semente para a inovação, entre outras. É importante incluir nesses exercícios participativos os indivíduos cuja ocupação tem mais probabilidade de ser impactada pela transformação digital.





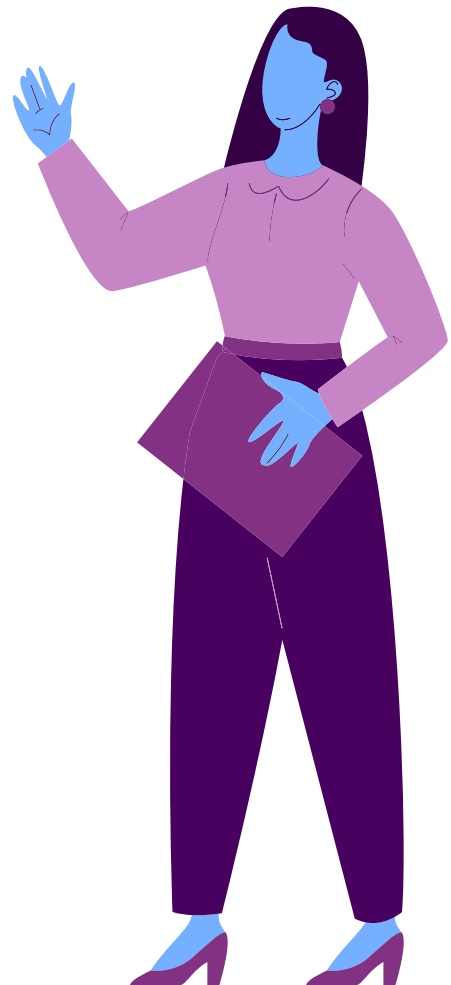
Gerir adequadamente o papel dos consultores

externos, para minimizar percepções negativas sobre sua participação, geralmente com salários superiores aos dos funcionários públicos. Para tanto, sugere-se que suas atividades incluam a transmissão de conhecimentos aos servidores públicos e que as tarefas regulares de operação e manutenção das ferramentas digitais sejam responsabilidade do quadro funcional.



Preparar-se para possíveis desligamentos

, pois é de se esperar que, no transcurso de uma iniciativa de transformação digital, algumas funções se tornem obsoletas e não haja uma boa opção de remanejamento para o funcionário no setor público. Nessa eventualidade, é prático preparar opções de pacotes de desligamento e aposentadoria voluntários (já existentes em muitos países da região em outros contextos), possibilitando que se busque ao mesmo tempo os objetivos de maximizar o valor público e respeitar os direitos e as circunstâncias dos funcionários, oferecendo opções justas e razoáveis. Em alguns casos, isso pode exigir a mudança de normas.



RECOMENDAÇÃO 4

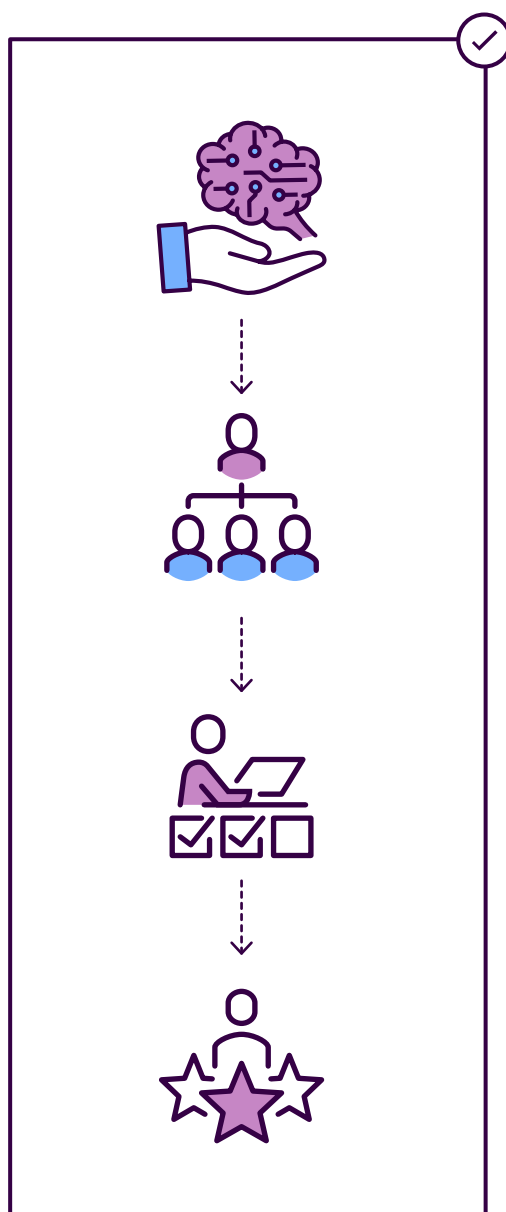
GARANTIR O TRABALHO CONJUNTO DAS INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS PELA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, PELA GESTÃO DA FUNÇÃO PÚBLICA E PELA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

Atualmente, na ALC, as agendas de transformação digital e função pública são geralmente discutidas e implementadas separadamente, apesar da evidente interconexão entre as duas. Ao mesmo tempo, os órgãos centrais não costumam contar com um papel estratégico no poder executivo, o que é fundamental na conjuntura da transformação digital. Nesse sentido, sugerem-se as ações a seguir.



REUNIR OS PRINCIPAIS ATORES À MESA

A análise apresentada nesta publicação revela que o capital humano é um fator crucial para o sucesso das iniciativas de transformação digital, e todas as recomendações apresentadas visam integrá-lo no processo. Para que isso se concretize, além de contar com o apoio das mais altas autoridades políticas (presidente ou primeiro-ministro, no caso de reformas nacionais, ou de ministros, no caso de reformas no nível institucional), do órgão central de governo digital e das equipes digitais das instituições, deve haver uma participação ativa de mais dois grupos de instituições.

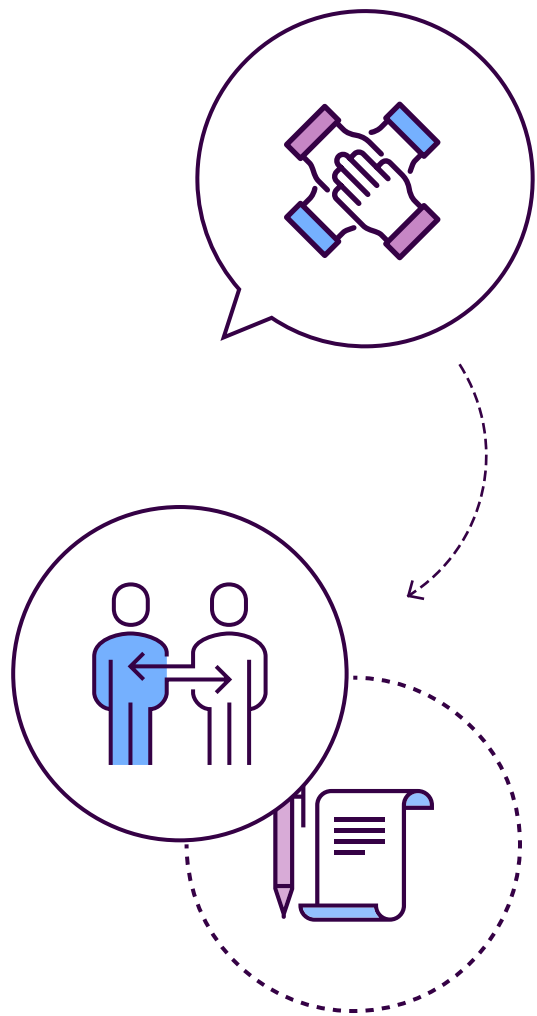




O órgão central da função pública e das áreas de recursos humanos das instituições. Enquanto o primeiro tem responsabilidades de formulação e supervisão das políticas de gestão do talento humano, as segundas têm a seu cargo a implementação descentralizada dessas políticas, como, por exemplo, o planejamento formal dos recursos da instituição, a elaboração da descrição detalhada de cargos da instituição com base no formato utilizado pelo órgão central ou, como ocorre na maioria dos países, a realização de concursos para a contratação de servidores públicos, entre outras.



Os ministérios da Fazenda e as áreas de planejamento e orçamento de cada entidade. As ações necessárias têm implicações fiscais importantes: contratação de novos funcionários, implantação de um sistema de remuneração adequado, investimento na capacitação e custos associados a pacotes de desligamento. Os responsáveis pelo orçamento podem ajudar a alinhar os planos iniciais com o que é fiscalmente viável. Por outro lado, os ministérios da Fazenda desempenham também um papel importante no planejamento da força de trabalho, atividade que adquire especial importância no contexto da transformação digital e na determinação das remunerações. O processo de planejamento orçamentário requer uma análise do possível impacto fiscal dessas medidas que alteram a estrutura e a dimensão da massa salarial, bem como a composição da equipe. Por exemplo, a incorporação de novos recursos humanos implica um custo fiscal imediato e, dependendo dos perfis propostos e do nível de carreira, pode ter implicações para o custo das pensões. Desse modo, é importante que as propostas de atração de novos talentos digitais sejam acompanhadas de uma análise do impacto fiscal de curto e longo prazo, assim como de medidas de mitigação.



ESSE TRABALHO INTERSETORIAL CONJUNTO PODE SER FEITO TANTO NO NÍVEL DE CADA INSTITUIÇÃO QUE ESTEJA EMPREENDENDO A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, COMO NO NÍVEL TRANSVERSAL DE TODO O GOVERNO (POR EXEMPLO, POR INTERMÉDIO DE UM COMITÊ PARA O FUTURO DO TRABALHO NO SETOR PÚBLICO, PRESIDIDO PELO CENTRO DE GOVERNO).



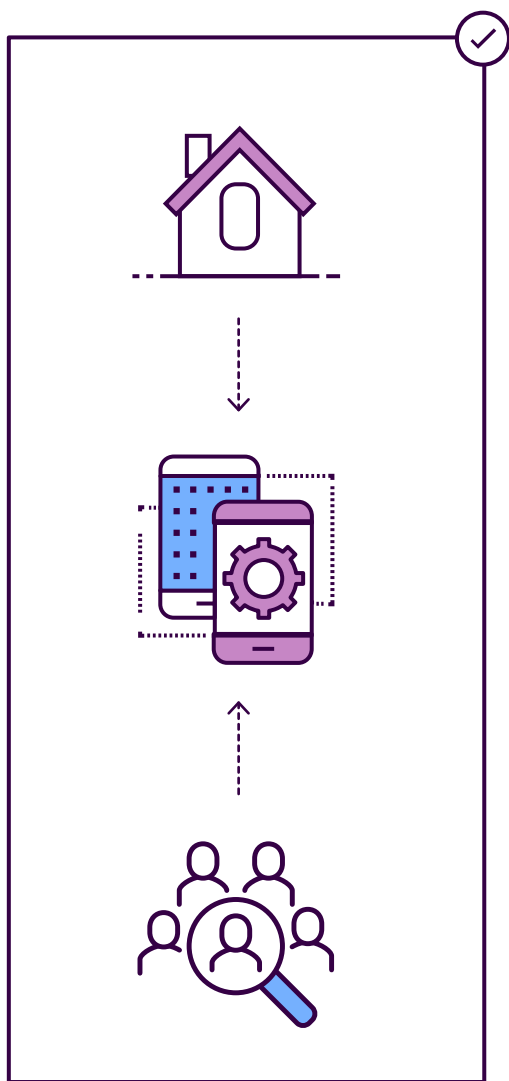
FORTALECER TECNICAMENTE E DAR MAIS AUTONOMIA AO ÓRGÃO CENTRAL DA FUNÇÃO PÚBLICA E ÀS ÁREAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE PESSOAS

ATÉ O MOMENTO, A MAIORIA DOS ÓRGÃOS CENTRAIS DA FUNÇÃO PÚBLICA E DAS ÁREAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE PESSOAS NÃO DESEMPENHOU UM PAPEL ESTRATÉGICO NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, MAS SE CONCENTROU EM FUNÇÕES PURAMENTE OPERACIONAIS OU ADMINISTRATIVAS.

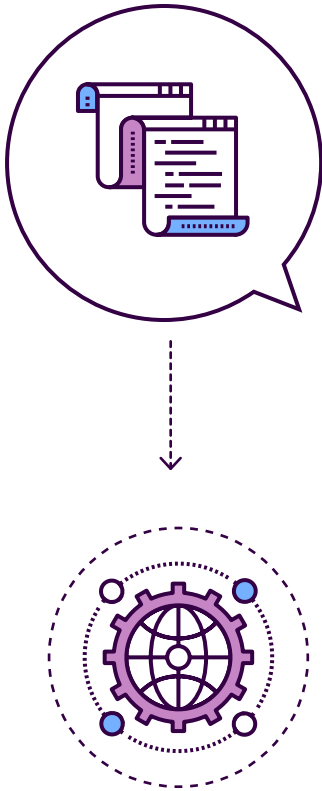
Nesse sentido, recomendam-se três tipos de ação.



Começar internamente. A transformação digital oferece muitas possibilidades de alteração do trabalho dos órgãos centrais da função pública e dos departamentos de recursos humanos. A tecnologia pode ajudá-los a automatizar uma grande proporção de seus trâmites (p. ex., processamento de candidatos a vagas e de licenças), liberando tempo e gerando dados para tarefas mais estratégicas (p. ex., busca proativa de talentos e avaliação de candidatos) e para a tomada de decisões. A esse respeito, o sistema e-Saram, do Ministério de Gestão de Pessoas da Coreia do Sul, integrou e digitalizou todas as operações de gestão de recursos humanos (funcionando em redes móveis desde 2014) e permitiu dar uma guinada estratégica a essa função.



Desenvolver uma nova gama de serviços para as instituições que passarão a encarar uma transformação digital. Se os órgãos centrais da função pública e as áreas de recursos humanos puderem diminuir a quantidade de tarefas operacionais que devem ser feitas a mão, terão a oportunidade de se dedicar a tarefas com mais valor agregado para a transformação digital, como a realização de projeções sobre a necessidade de talentos, diagnósticos de impacto da transformação digital nos funcionários, assessoria sobre medidas de gestão da mudança, apoio às transferências internas ou externas, atualização das descrições de cargos e elaboração de planos de aposentadoria ou desligamento voluntários, entre outras.



Criar uma equipe dedicada ao recrutamento do talento digital.

Muitas vezes, os especialistas digitais não consideram o governo um possível empregador. Além disso, o mercado de talentos digitais é diferente dos mercados em que o governo compete tradicionalmente por talentos, em termos de seus requisitos de estudos formais, rapidez dos processos de recrutamento, linguagem e frequência de rotatividade, entre outras características. Por essas razões, pode ser útil criar uma equipe especializada em recrutamento de talentos digitais no órgão central da função pública, com o apoio do órgão central do governo digital, a fim de assessorar e assistir às demais instituições públicas. Essa equipe pode exercer diversas funções, como redigir ou atualizar as descrições de cargos e editais, promover as oportunidades de emprego nas universidades, em eventos, na imprensa e nas redes sociais, adaptar o processo de recrutamento para esse segmento e participar de entrevistas técnicas, entre outras.



EM ALGUNS CASOS, ESSA COLABORAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS E O GOVERNO DIGITAL **PODE SE MANIFESTAR SOB A FORMA DE UM DOCUMENTO CONTENDO UM PLANO OU ESTRATÉGIA.** FOI O QUE OCORREU NOS CASOS DO CANADÁ E DE CINGAPURA, DESCRITOS NO CAPÍTULO 5.

REFERÊNCIAS

1. Acevedo, S. e N. Dassen. 2016. Innovando para una mejor gestión: la contribución de los laboratorios de innovación pública. Washington, D.C.: BID.
2. Ali, M. 2016. Impact of Gender-Focused Human Resource Management on Performance: The Mediating Effects of Gender Diversity. *Australian Journal of Management*, 41(2): 376-397.
3. Ambrosius, J. 2018. Strategic Talent Management in Emerging Markets and Its Impact on Employee Retention: Evidence from Brazilian MNCs. *Thunderbird International Business Review*, 60(1): 53-68.
4. Apolitical. 2018. In Argentina, Public Servants Get Promoted for Learning how to Innovate. Londres: Apolitical. Disponível em: https://apolitical.co/en/solution_article/in-argentina-public-servants-get-promoted-for-learning-how-to-innovate.
5. Argar, E. 2018. HM Courts and Tribunals Service: Labour Turnover: Written question. Londres: Parlamento do Reino Unido.
6. Arntz, M., T. Gregory e U. Zierahn. 2016. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries. Paris: OECD.
7. Ashraf, N., O. Bandiera e B. K. Jack. 2014. No Margin, no Mission? A Field Experiment on Incentives for Public Service Delivery. *Journal of Public Economics*, 120: 1-17.
8. Aspen Institute. 2018. AT&T Invests \$1 Billion in Employee Reskilling. Washington D.C.: Aspen Institute. Disponível em: <https://www.aspeninstitute.org/of-interest/upskilling-news-att-invests-1-billion-employee-reskilling/>.
9. Austin, R. e G. Pisano. 2017. Neurodiversity as a Competitive Advantage. *Harvard Business Review* (maio-junho). Disponível em: <https://hbr.org/2017/05/neurodiversity-as-a-competitive-advantage>.
10. Babalola, S. S. 2013. The Impact of Commitment and Job Insecurity on Openness to Organizational Change: The Case of Nigerian Civil Aviation Industry. *African Journal of Business Management*, 7(3): 206.
11. Banco Mundial. 2003. Implementation Completion and Results Report. Bolivia P040110. Financial Decentralization & Accountability Project. Washington, D.C.: Banco Mundial.
12. ----- . 2007. Implementation Completion and Results Report. Chile P069259. Public Expenditure Management Project. Washington, D.C.: Banco Mundial.
13. Banuri, S. e P. Keefer. 2016. Pro-social Motivation, Effort and the Call to Public Service. *European Economic Review*, 83: 139-164.

14. Barber, A .E. 1998. *Recruiting Employees: Individual and Organizational Perspectives*. Sage Publications, Inc.
15. Baron-Cohen, S., A. Ashwin, T.Tavassoli e B. Chakrabarti. 2009. Talent in autism: hyper-systemizing, hyper-attention to detail and sensory hypersensitivity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1522): 1377-1383.
16. Basco, A. I., B. de Azevedo, M. Harraca e S. Kersner. 2020. América Latina en movimiento: competencias y habilidades en la cuarta revolución industrial. Nota técnica IDB-TN-1844. Washington D.C.: BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/america-latina-en-movimiento-competencias-y-habilidades-en-la-cuarta-revolucion-industrial>.
17. Bersin, J. 2013. Employee Retention Now a Big Issue: Why the Tide has Turned. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/20130816200159-131079-employee-retention-now-a-big-issue-why-the-tide-has-turned/>.
18. Beuermann, D., J. Cristia, S. Cueto, O. Malamud e Y. Cruz-Aguayo. 2015. One Laptop per Child at Home: Short-term Impacts from a Randomized Experiment in Peru. *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 7 (2): 53-80. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.20130267>.
19. Bibi, P., A. Ashfaq e A. H. Abdul Majid. 2018. The Impact of Training and Development and Supervisor Support on Employees Retention in Academic Institutions: The Moderating Role of Work Environment. *Gadjah Mada International Journal of Business*, vol. 20(1): 113-131.
20. BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). 2016. Informe de terminación del proyecto GU-L1031, apoyo a la modernización del Ministerio de Finanzas. Washington, D.C.: BID.
21. ----- . 2019a. Informe de terminación del proyecto PE-L1087, programa de modernización del sistema de administración financiera pública para mejorar la programación, ejecución y rendición de cuentas de los recursos públicos. Washington, D.C.: BID.
22. BID-OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômicos). *Panorama de las Administraciones Públicas en América Latina y el Caribe 2017*. Washington, D.C.: BID-OCDE.
23. ----- . 2019. Encuesta sobre la gestión estratégica de recursos humanos. Washington, D.C.: BID-OCDE. (Documento mimeografiado.)
24. ----- . 2020. *Panorama de las Administraciones Públicas en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: BID-OCDE.

25. Birdi, K., C. Allan e P. Warr. 1997. Correlates of Perceived Outcomes of Four Types of Employee Development Activity. *Journal of Applied Psychology*, vol. 82(6): 845-57.
26. Boomer, R., G. Rich e R. Rubin. 2005. Changing Attitudes about Change: Longitudinal Effects of Transformational Leader Behavior on Employee Cynicism about Organizational Change. *Journal of Organizational Behavior*, vol. 26 (7): 733-753.
27. Booz, M. 2018. These 3 Industries Have the Highest Talent Turnover Rates. LinkedIn. Disponível em: <https://business.linkedin.com/talent-solutions/blog/trends-and-research/2018/the-3-industries-with-the-highest-turnover-rates>.
28. Borghans, L. e B. Ter Weel. 2002. Do Older Workers Have More Trouble Using a Computer than Younger Workers? *Research in Labor Economics*, 139-173.
29. Boushey, H. e S. J. Glynn. 2012. There are Significant Business Costs to Replacing Employees. Washington, D.C.: Center for American Progress.
30. Boyne, G. A. 2004. A 3Rs Strategy for Public Service Turnaround: Retrenchment, Repositioning and Reorganization. *Public Money & Management*, 24(2): 97-103. (Publicado *on-line* em 2010.)
31. Brandes, P. e R. Wattenhofer. 2016. Opening the Frey/Osborne Black Box: Which Tasks of a Job Are Susceptible to Computerization? Zürich: ETH Zürich.
32. Brasil, Governo do. 2019. Futuro da gestão pública. Brasília: Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital, Ministério da Economia.
33. Breaugh, J. A. 1992. *Recruitment: Science and practice*. Boston, MA: Pws Publishing Company.
34. Breza, E., S. Kaur e Y. Shamdasani. 2018. The Morale Effects of Pay Inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 133(2): 611-663.
35. Brinkerhoff, R. O. e M. U. Montesino. 1995. Partnerships for Training Transfer: Lessons from a Corporate Study. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 6(3): 263-74.
36. Broad, M. L. e J. Newstrom. 1992. Transfer of Training: Action-packed Strategies to Ensure Payoff from Training Investments. Boston, MA: Addison-Wesley.
37. Bujang, S. e N. Sani. 2010. Downsizing effects on survivors. 11th Conference on Human Resource Development on Research and Practice. Pécs, Hungria.
38. Burke, L. A. e T. T. Baldwin. 1999. Workforce Training Transfer: A Study of the Effect of Relapse Prevention Training and Transfer. *Human Resource Management*, vol. 38(3): 227-42.

39. Burke, L. A. e H. M. Hutchins. 2008. A Study of Best Practices in Training Transfer and Proposed Model of Transfer. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 19(2): 107-28.
40. Busso, M., J. P. Cristia, D. Hincapié, J. Messina e L. Ripani. 2017. Aprender mejor: políticas públicas para el desarrollo de habilidades. Série Desarrollo en las Américas. Washington, D.C.: BID.
41. Caminiti, S. 2018. AT&T's \$1 Billion Gambit: Retraining Nearly Half Its Workforce for Jobs of the Future. CNBC, 13 de março.
42. Campa, J. M. 1996. *Public Sector Retrenchment: Spain in the 1980s*. Nova York, NY: Stern School of Business, New York University.
43. Canadá, Governo do. 2018. Report to the Clerk of the Privy Council: A Data Strategy Roadmap for the Federal Public Service. Ottawa: Governo do Canadá. Disponível em: https://www.canada.ca/content/dam/pco-bcp/documents/clk/Data_Strategy_Roadmap_ENG.pdf.
44. Capelli, P. 2004. Why Do Employers Retrain At-Risk Workers? The Role of Social Capital. *Industrial Relations*, vol. 43(2).
45. Carrillo, P. E., M. Onofa e J. Ponce. 2011. Information Technology and Student Achievement: Evidence from a Randomized Experiment in Ecuador. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <http://publications.iadb.org/handle/11319/3094>.
46. CFI (Corporação Financeira Internacional). 2005. Good Practice Note: Managing Retrenchment. Washington, D.C.: CFI.
47. Chawla, A. e E. K. Kelloway. 2004. Predicting openness and commitment to change. *Leadership & Organization Development Journal*, vol. 25(6): 14. Setembro.
48. Chêne, M. 2009. The Implementation of Integrated Financial Information Management Systems (IFMS). Berlim: Transparency International.
49. Chun, H. 2003. Information Technology and the Demand for Educated Workers: Disentangling the Impacts of Adoption Versus Use. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 1-8.
50. Cleveland, J. N. e L. M. Shore. 1992. Self and Supervisory Perspectives on Age and Work Attitudes and Performance. *Journal of Applied Psychology*, vol. 77(4): 469-484.
51. Colquitt, J. A., J. A. LePine e R. A. Noe. 2000. Toward an Integrative Theory of Training Motivation: a Meta-Analytic Path Analysis of 20 Years of Research. *Journal of Applied Psychology*, vol. 85(5): 678-707.
52. Combaz, E. 2015. Implementing Integrated Financial Management Information Systems. GSDRC (Governance and Social Development Resource Centre). Helpdesk Research Report, 1229. Birmingham, Reino Unido: GSDRC, University of Birmingham.

53. Contreras Jara, J. 2018. Fallo de la Suprema que reconoce carácter indefinido de contratas abre esperanzas en los trabajadores públicos. Santiago de Chile: Resumen.cl. Disponível em: <https://resumen.cl/articulos/fallo-la-suprema-reconoce-caracter-indefinido-contratas-abre-esperanzas-los-trabajadores-publicos>.
54. Cortázar, J. C., M. Lafuente e M. Sanginés. 2014. *Una década de reformas del servicio civil en América Latina (2004-13)*. Washington, D.C.: BID.
55. Coursera. 2020. Global Skills Index 2020. Disponível em: <https://www.coursera.org/gsi>.
56. Cristia J. e E. Arias Ortiz. 2014. El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos? Washington, D.C.: BID. Disponível em: <http://publications.iadb.org/handle/11319/6550>.
57. Cristia, J., P. Ibararán, S. Cueto, A. Santiago e E. Severín. 2017. Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program. *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 9(3): 295-320.
58. Dal Bó, E., F. Finan e M. A. Rossi. 2013. Strengthening State Capabilities: The Role of Financial Incentives in the Call to Public Service. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 128(3): 1169-1218.
59. DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estatística da Colômbia). 2020. Encuesta sobre ambiente y desempeño institucional nacional. Disponível em: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/gobierno/encuesta-sobre-ambiente-y-desempeno-institucional-nacional-edi>.
60. Davis, F. D., R. P. Bagozzi e P. R. Warshaw. 1989. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, vol. 35(8): 982-1003. Agosto.
61. Deloitte. 2018. The future of regulation: Principles for regulating emerging technologies. Deloitte Insights.
62. Dener, C., J. Watkins e W. Dorotinsky. 2011. Sistemas de Información de Administración Financiera: 25 años de experiencia del Banco Mundial en lo que funciona y lo que no funciona. Washington, D.C.: Banco Mundial.
63. Deserranno, E. 2015. Financial incentives as signals: Evidence from a recruitment experiment. Londres: VoxEU. Disponível em: <http://voxeu.org/article/financial-incentives-signals-evidence-recruitment-experiment>.
64. Devos, G., M. Buelens e D. Bouckenoghe. 2008. Contribution of Content, Context, and Process to Understanding Openness to Organizational Change: Two Experimental Simulation Studies. *The Journal of Social Psychology*, 147(6): 607-629.

65. Diamond, J. e P. Khemani. 2006. Introducing Financial Management Information Systems in Developing Countries. *OECD Journal on Budgeting*, 5(3).
66. Digital Israel. 2019. Digital Human Capital Challenges in the Public Sector. Telavive: Ministério da Igualdade Social, Governo de Israel.
67. Donovan, J. e C. Benko. 2016. AT&T's Talent Overhaul. *Harvard Business Review*. Outubro.
68. Dumas. V. 2017. Diagnóstico institucional del servicio civil: Paraguay. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14068/diagnostico-institucional-del-servicio-civil-en-america-latina-paraguay-2017>.
69. Dumas. V., M. Lafuente e J. C. Vieyra. 2020. Diagnóstico institucional del servicio civil: República Dominicana. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/diagnostico-institucional-del-servicio-civil-republica-dominicana>.
70. *El País*. 2020. Gobierno apela al retiro voluntario a cambio de dinero para reducir la planilla estatal. Disponível em: <https://www.elpais.com.uy/que-pasa/gobierno-apela-retiro-voluntario-cambio-dinero-reducir-planilla-estatal.html>.
71. Elias, S. M. 2009. Employee Commitment in Times of Change: Assessing the Importance of Attitudes toward Organizational Change. *Journal of Management*, vol. 35(1): 37-55.
72. Emmendoerfer, J. e L. Valadares. 2014. Analysis of the public entrepreneurship phenomenon in a Brazilian state. *Tourism and Management Studies*, vol. 10 (Special Edition).
73. Esteve, M. e C. Schuster. 2019. *Motivating public employees*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
74. Estévez, E., S. Linares Lejarraga e P. Fillottrani. 2020. Prometea: Transformando la administración de la justicia con inteligencia artificial. Washington, D.C.: BID.
75. Facticeau, J. D., G. H. Dobbins, J. E. A. Russell, R. T. Ladd e J. D. Kudisch. 1995. The influence of general perceptions of the training environment on pre-training motivation and perceived training transfer. *Journal of Management*, vol. 21(1): 1-25.
76. Fall, J. 2017. Investing in workers is good for your bottom line. Washington, D.C.: The Aspen Institute.
77. Fedor, D. B., S. Caldwell, S. e D. M. Herold. 2006. The Effects of Organizational Changes on Employee Commitment: A Multilevel Investigation. *Personnel Psychology*, vol. 59(1): 1-29.

78. FEM (Foro Económico Mundial). 2018. *The Future of Jobs Report 2018*. Genebra: FEM.
79. Fletcher, L., K. Alfes e D. Robinson. 2018. The relationship between perceived training and development and employee retention: the mediating role of work attitudes. *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 29.18: 2701-2728.
80. FMI (Fundo Monetário Internacional). 2017. *Digital Revolutions in Public Finance*. Washington, D.C.: FMI.
81. Frey, C. B. e M. A. Osborne. 2013. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, vol. 114: 254-280.
82. Friedberg, L. 2003. The Impact of Technological Change on Older Workers. *ILR Review*, pp. 511-529.
83. Fukuyama, F. 2020. The Intrinsic Functions of Government. Em: Perry, J. (ed.), *Public Service and Good Governance for the Twenty-First Century*. Filadélfia, PA: University of Pennsylvania.
84. Furst, S. e D. Cable. 2008. Employee resistance to organizational change: managerial influence tactics and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology*, vol. 93(2): 453-62.
85. Gawen, E. 2019. Human resources management in digital government. Relatório de consultoria para o Banco Interamericano de Desenvolvimento elaborado pela firma Public Digital.
86. Georgellis, Y. e T. Lange. 2007. Participation in Continuous, On-The-Job Training and the Impact on Job Satisfaction: Longitudinal Evidence from the German Labor Market. *The International Journal of Human Resource Management*. Vol. 18(6).
87. Gilpin-Jackson, Y. e G. R. Bushe. 2007. Leadership development training transfer: a case study of post-training determinants. *Journal of Management Development*, vol. 26(10): 980-1004.
88. Gindling, T., Z. Hasnain, D. Newhouse e S. Rong. 2019. Are Public Sector Workers in Developing Countries Overpaid? Evidence from a New Global Data Set. Washington, D.C.: Banco Mundial.
89. GovTech. 2018. Leading Digital Government Transformation. Annual Report 2017/18. Disponível em: <https://www.tech.gov.sg/files/media/corporate-publications/FY2017/govtech-ar-2017-18-review.pdf>.
90. Greene, J. A., C. A. Oswald e J. Pomerantz. 2015. Predictors of Retention and Achievement in a Massive Open Online Course. *American Educational Research Journal*, vol. 52(5): 925-955.

91. Greenspoon, A. 2018. The value of “free agents” inside the public service. Policy options: the public forum for the public good.
92. Greenwood, J. e M. Yorukoglu. 1997. 1974 Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 49-45.
93. Grindle, M. 2010. Constructing, Deconstructing and Reconstructing Career Civil Service Systems in Latin America. RWP 10-025. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School.
94. Guimarães, T. B. 2016. *Empreendedores Públicos no Governo de Minas*. Brasília: ENAP.
95. Hashim A. e M. Piatti-Funfkirchen. 2018. Lessons from Reforming Financial Management Information Systems. Washington, D.C.: Banco Mundial.
96. Hatala, J. e P. R. Fleming. 2007. Making Transfer Climate Visible: Utilizing Social Network Analysis to Facilitate the Transfer of Training. *Human Resource Development Review*, vol. 6(1): 33-63.
97. Hendriks, C. 2012. Integrated Financial Management Information Systems: Guidelines for effective implementation by the public sector of South Africa. *SA Journal of Information Management*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4102/sajim.v14i1.529>.
98. Herrera, D. e S. Vadillo. 2018. Regulatory Sandboxes in Latin America and the Caribbean for the FinTech Ecosystem and the Financial System. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Regulatory-Sandboxes-in-Latin-America-and-the-Caribbean-for-the-FinTech-Ecosystem-and-the-Financial-System.pdf>.
99. Herscovitch, L. e J. P. Meyer. 2002. Commitment to organizational change: Extension of a three-component model. *Journal of Applied Psychology*, vol. 87(3): 474.
100. Hinojosa, J. E. 2011. The Relation of the Availability and Use of Computers with Students’ and Teachers’ Performance in Secondary Schools in Barbados. Documento de trabalho OVE/WP-07/11. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36654819>.
101. HMCTS (HM Courts and Tribunal Service). 2018. Reform update: Autumn 2018. Londres: HMCTS. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/772549/Reform_Update_issue_2_September_2018.pdf.
102. Hoogendoorn, S., H. Oosterbeek e M. Van Praag. 2013. The Impact of Gender Diversity on the Performance of Business Teams: Evidence from a Field Experiment. *Management Science*, 59(7): 1514-1528.

- 103.** Hughes, C., S. Sokbunthoeun, E. Ariadharna e L. April. 2017. Change Management that Works. Lessons from FMIS and PFM Reform in Cambodia and Indonesia. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- 104.** Hyman, B. 2018. Can Displaced Labor Be Retrained? Evidence from Quasi-Random Assignment to Trade Adjustment Assistance. Chicago, IL: University of Chicago.
- 105.** ISC (International Information System Security Certification Consortium). 2018. *Cybersecurity Professionals Focus on Developing New Skills as Workforce Gap Widens. Cybersecurity Workforce Study, 2018*. Clearwater, Florida: ISC. Disponível em: <https://www.isc2.org/-/media/ISC2/Research/2018-ISC2-Cybersecurity-Workforce-Study.shx?la=en&hash=4E09681D0FB51698D9BA-6BF13EEABFA48BD17DB0>
- 106.** ——. 2019. *Strategies for Building and Growing Strong Cybersecurity Teams. Cybersecurity Workforce Study, 2019*. Clearwater, Florida: ISC. Disponível em: <https://www.isc2.org/-/media/ISC2/Research/2019-Cybersecurity-Workforce-Study/ISC2-Cybersecurity-Workforce-Study-2019ashx?la=en&hash=1827084508A24DD75C60655E243EAC59ECDD4482>.
- 107.** Iverson, R. D. 1996. Employee acceptance of organizational change: the role of organizational commitment. *International Journal of Human Resource Management*, vol. 7(1): 122-149.
- 108.** Jurkiewicz, C. L. e R. G. Brown. 1998. Generational Comparisons of Public Employee Motivation. *Review of Public Personnel Administration*, vol. 18(4): 18-37.
- 109.** Jurkiewicz C. L., L. Carole, T. K. Massey, Jr. e R. G. Brown. 1998. Motivation in Public and Private Organizations: A Comparative Study. *Public Productivity and Management Review*, vol. 21(3): 230-50.
- 110.** Keefer, P. 1998. *Contracting Out: An Opportunity for Public Sector Reform and Private Sector Development in Transition Economies*. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/568761468765907065/pdf/multi-page.pdf>.
- 111.** Kontoghiorghes, C. 2001. Factors Affecting Training Effectiveness in the Context of the Introduction of New Technology: A US Case Study. *International Journal of Training and Development*, vol. 5(4): 248-60.
- 112.** Korn, M. e J. Levitz. 2013. Online courses look for a business model. *Wall Street Journal*, B8.
- 113.** Lafuente, M. e E. Molina. 2018. *Building State Capacity in the Caribbean: A Baseline Report of the Civil Service*. Washington, D.C.: BID.

114. Lee, J. e J. Corbett. 2006. The impact of downsizing on employees' affective commitment. *Journal of Managerial Psychology*, 21(3): 176-199.
115. Li, M. 2016. The 3 Things That Make Technical Training Worthwhile. *Harvard Business Review*. Disponível em: <https://hbr.org/2016/03/the-3-things-that-make-technical-training-worthwhile>.
116. Lim, D. H. e M. L. Morris. 2006. Influence of trainee characteristics, instructional satisfaction, and organizational climate on perceived learning and training transfer. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 17(1): 85-115.
117. LSE (London School of Economics). 2019. The Human Capital Side of Digital Transformation. Relatório de consultoria para o Banco Interamericano de Desenvolvimento. (Documento mimeografado.)
118. Maake, B. 2007. Presentation to NT/SCOPA Quarterly Meeting. Disponível em: <https://www.slideserve.com/reid/objectives-of-the-ifms-project>.
119. Madrikis, C. 2018. Cyber Security Project: (Why) Is There a Public/Private Pay Gap? Harvard Kennedy School Belfer Center. Disponível em: <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/Makridis%20PayGap%20-%20web.pdf>.
120. Madsen, S. R., D. Miller e C. R. John. 2005. Readiness for organizational change: do organizational commitment and social relationships in the workplace make a difference? *Human Resource Development Quarterly*, vol. 16(2): 213-234.
121. Maertz, C., J. Wiley, C. LeRouge e M. Campion. 2010. Downsizing Effects on Survivors: Layoffs, Offshoring and Outsourcing. *Industrial Relations*, vol. 49(2): 275-285.
122. Marcolin, L., S. Miroudot e M. Squicciarini. 2016. Routine jobs, employment and technological innovation in global value chains. Paris: OECD.
123. Mattox II, J. R. e D. L. Jinkerson. 2005. Using survival analysis to demonstrate the effects of training on employee retention. *Evaluation and Program Planning*, 28(4): 423-430.
124. McCrae, J. e J. Gold. 2017. Professionalizing Whitehall. Londres: Institute for Government.
125. McKay, K., J. R. Kuntz e K. Näswall. 2013. The effect of affective commitment, communication and participation on resistance to change: The role of change readiness. *New Zealand Journal of Psychology (Online)*, vol. 42(2): 29-40.
126. McKinsey Global Institute. 2016. Independent Work: Choice, Necessity and the Gig Economy.
127. ———. 2017. A future that works: automation, employment and productivity.
128. ———. 2018. Unlocking success in digital transformations.

- 129.** Meister, J. 2020. The Future of Work: Job Hopping is the New Normal for Millennials. *Forbes* (14 de agosto de 2020).
- 130.** Merchán, M. 2019. Entrevista com funcionário da Subsecretaria de Governo Digital do Governo da Espanha. (Documento mimeografado.)
- 131.** Microsoft Alumni. 2015. Microsoft Autism Hiring Program. Disponível em: <https://www.microsoftalumni.com/s/1769/19/interior.aspx?sid=1769&gid=2&pgid=1119>
- 132.** Middleton, J., A. Ziderman e A. Van Adams. 1993. Skills for Productivity: Vocational Education and Training in Developing Countries. Nova York, NY: Oxford University Press.
- 133.** Ministério da Fazenda do Chile. 2018. Costos de la Gestión Documental en el Estado. Santiago de Chile: Ministério da Fazenda. (Documento mimeografado.)
- 134.** MinTIC (Ministério de Tecnologias da Informação e das Comunicações). 2019. Así se beneficiarán 25.000 colombianos a través de becas financiadas por el Gobierno. Bogotá: MinTIC. Disponível em: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/124765:Asi-se-beneficiaran-25-000-colombianos-a-traves-de-becas-financiadas-por-el-Gobierno>.
- 135.** Mistry J. e A. Jalal. 2012. An Empirical Analysis of the Relationship between e-Government and Corruption. *The International Journal of Digital Accounting Research*, vol. 12.
- 136.** Montesino, M. U. 2002. Strategic alignment of training, transfer-enhancing behaviors, and training usage: a post-training study. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 13(1): 89-108.
- 137.** Moynihan, D. P., S. K. Pandey e B. E. Wright. 2012. Setting the table: How transformational leadership fosters performance information use. *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 22(1): 143-164.
- 138.** Muro, M., R. Maxim e J. Whiton. 2019. Automation and Artificial Intelligence. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- 139.** Naqvi, S. M. M. R. e S. Bashir. 2015. IT-Expert Retention Through Organizational Commitment: A Study of Public Sector Information Technology Professionals in Pakistan. *Applied Computing and Informatics*, vol. 11(1): 60-75.
- 140.** National Science Board. 2018. Higher Education in Science and Engineering. Alexandria, VA: National Science Board. Disponível em: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/report/sections/higher-education-in-science-and-engineering/international-s-e-higher-education>.

- 141.** Nedelkoska, L. e G. Quintini. 2018. Automation, skills use and training. Paris: OECD.
- 142.** O'Brien, G. 2002. Participation as the key to successful change: a public sector case study. *Leadership & Organization Development Journal*, vol. 33(8): 442-455.
- 143.** OCDE. 2014. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. Paris: OECD.
- 144.** ----- . 2016. Observatory of Public Sector Innovation. Free Agents and GC Talent Cloud. Paris: OECD.
- 145.** ----- . 2017. Recommendation of the Council on Public Service Leadership and Capability. OECD/ Legal/0445. Paris: OECD.
- 146.** ----- . 2018. OECD Regulatory Policy Outlook 2018. Paris: OECD.
- 147.** ----- . 2019. *Delivering Better Policies Through Behavioural Insights: New Approaches*. Paris: OECD.
- 148.** ----- . 2020. Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe. Paris: OECD. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/1256b68d-es>.
- 149.** Olsen, J. H. Jr. 1998. The Evaluation and Enhancement of Training Transfer. *International Journal of Training and Development*, vol. 2(1): 61-75.
- 150.** ONU (Organização das Nações Unidas). 2018. *UN E-government Survey 2018*. Nova York, NY: ONU.
- 151.** ----- . 2020. Online Service Sub-Index. Nova York, NY: ONU. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index/Online-Service#web>.
- 152.** Opstrup, N. e A. R. Villadsen. 2015. The Right Mix? Gender Diversity in Top Management Teams and Financial Performance. *Public Administration Review*, vol. 75(2): 291-301.
- 153.** Oreg, S. 2006. Personality, context and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, vol. 15(1): 73-101.
- 154.** Oreg, S. e Y. Berson. 2011. Leadership and Employees' Reactions to Change: The Role of Leaders' Personal Attributes and Transformational Leadership Style. *Personnel Psychology*, vol. 64(3): 627-659.
- 155.** Partnership for Public Service. 2019. More than Meets AI. Nova York, NY: Partnership for Public Service. Disponível em: <https://ourpublicservice.org/publications/more-than-meets-ai/>.
- 156.** Perry, J. L. e L. R. Wise. 1990. The Motivational Bases of Public Service. *Public Administration Review*, 50, pp. 367-373.

- 157.** Peterson, S. 2016. Automating Public Financial Management in Developing Countries. Cambridge, MA: Harvard University.
- 158.** Pimenta, C. e P. Farías. 2012. "Integrated Financial Management Information Systems for a Modern Public Management." Em: *The Fiscal Institutions of Tomorrow*. Washington, D.C.: BID.
- 159.** Pimenta, C. e M. Pessoa. 2015. Gestión Financiera Pública en América Latina. Washington, D.C.: BID.
- 160.** Pizarro, X., M. Lafuente e E. Mosqueira. 2020. Mejorando la gestión del servicio civil con estrategias de movilidad del talento humano. Washington, D.C.: BID.
- 161.** Pizarro, X., E. Mosqueira, M. Lafuente e J. de León. 2020. Movilidad en el servicio civil: innovación en la gestión de RRHH. Washington, D.C.: BID. (Documento mimeografiado.)
- 162.** Pressman, A. 2017. Can AT&T retrain 100,000 people? *Fortune Magazine*, 13 de março. Disponível em: <https://fortune.com/longform/att-hr-retrain-employees-jobs-best-companies/>.
- 163.** Pritchard, D. E., K. F. Colvin, J. Champaign, A. Liu, Q. Zhou e C. Fredericks. 2014. Learning in an Introductory Physics MOOC: All Cohorts Learn Equally, Including an On-Campus Class. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4).
- 164.** PSD (Public Service Division). 2018. Speech by Mr Chan Chun Sing, Minister-in-charge of the Public Service, at the Public Sector Transformation Awards Reception 2018. Cingapura: PSD. Disponível em: <https://www.psd.gov.sg/press-room/speeches/speech-by-mr-chan-chun-sing--minister-in-charge-of-the-public-service--at-the-public-sector-transformation-awards-reception-2018>.
- 165.** Rama, M. 1997. Efficient Public Sector Downsizing. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- 166.** Rao, J. N. K. e A. J. Scott. 1984. On Chi-Squared Tests for Multi-Way Tables with Cell Proportions Estimated from Survey Data. *Annals of Statistics*, 12(1): 46–60.
- 167.** Reino Unido, Governo do. 2016. Civil Service Workforce Plan 2016-2020. Londres: Governo do Reino Unido. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/536961/civil_service_workforce_strategy_final.pdf.
- 168.** Reino Unido, Parlamento do. 2019. HMCTS reductions in staffing. Londres: Parlamento do Reino Unido.
- 169.** República da Estônia, Governo da. 2017. Competency Framework. Tallinn, Estônia: Governo da República da Estônia. Disponível em: <https://www.riigikantselei.ee/en/supporting-government/top-executives-civil-service/competency-framework>.

- 170.** Robinson, D. G. e J. C. Robinson. 1989. *Training for Impact: How to Link Training to Business Needs and Measure the Results*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- 171.** Rogiest, S., J. Segers e A. van Witteloostuijn. 2015. Climate, communication and participation impacting commitment to change. *Journal of Organizational Change Management*, vol. 28(6): 1194-1106.
- 172.** Rossett, A. 1997. It was a great class, but ... *Training and Development*, 51(7): 18-24.
- 173.** Roseth, B., A. Reyes e C. Santiso. 2018. *El fin del trámite eterno*. Washington, D.C.: BID. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/el-fin-del-tramite-eterno-ciudadanos-burocracia-y-gobierno-digital>.
- 174.** Rouiller, J. Z. e I. L. Goldstein. 1993. The Relationship between Organizational Transfer Climate and Positive Transfer of Training. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 4(4): 377-90.
- 175.** Rynes, S. L., R. D. Bretz Jr. e B. Gerhart. 1991. The importance of recruitment in job choice: A different way of looking. *Personnel Psychology*, 44(3): 487-521.
- 176.** Saaty, T. L. 1988. What is the Analytic Hierarchy Process? Em: *Mathematical models for decision support*, pp. 109-121. Berlim, Heidelberg: Springer.
- 177.** Sanabria, P. 2015. Gestión estratégica del talento humano en el sector público: estado del arte, diagnóstico y recomendaciones para el caso colombiano. Bogotá: Universidad de los Andes.
- 178.** Schuster, C., J. Fuenzalida, J. Meyer-Sahling, J. Sass Mikkelsen e N. Titelman. 2019. Encuesta Nacional de Funcionarios en Chile. Londres: University College London.
- 179.** ———. 2020. Encuesta Nacional de Funcionarios en Chile. Evidencia para un servicio público más motivado, satisfecho, comprometido y ético. Santiago de Chile.
- 180.** Scott-Ladd, B. e C. C. Chan. 2004. Emotional Intelligence and Participation in Decision-Making: Strategies for Promoting Organizational Learning and Change. *Strategic Change*, 13(2): 95-105.
- 181.** Severín, E. 2011. Tecnologías para la Educación (TED): Un Marco para la Acción. Nota técnica 358. Washington, D.C.: BID.
- 182.** SGAD (Subsecretaría de Governo Digital). 2019. Documentos oficiais da Subsecretaria de Governo Digital do Governo da Espanha. Madri: SGAD. (Documento mimeografado.)
- 183.** Shoaib, M. e A. Noor. 2009. Determinants of Employee Retention in Telecom Sector of Pakistan. Proceedings of the 2nd CBRC, novembro 14.
- 184.** Sitzmann, T., K. Kraiger, D. Stewart e R. Wisher. 2006. The comparative effectiveness of web-based and classroom instruction: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, vol. 59: 623-664.

- 185.** Smart Nation Digital Government Group. 2018. Digital Government Blueprint: A Singapore Government that Is Digital to the Core, and Serves with Heart. Cingapura: Smart Nation Digital Government Group. Disponível em: https://www.tech.gov.sg/files/digital-transformation/dgb_booklet_june2018.pdf.
- 186.** Stamolampros, P., N. Korfiatis, K. Chalvatzis e D. Buhalis. 2019. Job Satisfaction and Employee Turnover Determinants in High Contact Services: Insights from Employees' Online Reviews. *Tourism Management*, vol. 75: 130-147.
- 187.** Sverke, M., I. Hellgren e K. Näswall. 2002. No security: a meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *Journal of occupational health psychology*, vol. 7(3): 242. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/2a5f/ea74ecc95113adf0385104adcb18a8c0333c.pdf>.
- 188.** Szabla, D. B. 2007. A multidimensional view of resistance to organizational change: exploring cognitive, emotional, and intentional responses to planned change across perceived change leadership strategies. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 18(4): 525-58.
- 189.** Tierney et al. 2012. GovCloud: The Future of Government Work. Deloitte University Press. Disponível em: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/the-future-of-the-federal-workforce/DUP118_GovCloud.pdf.
- 190.** Tracey, J. B., S. I. Tannenbaum e M. J. Kavanagh. 1995. Applying Trained Skills on the Job: The Importance of the Work Environment. *Journal of Applied Psychology*, vol. 80(2): 239-52.
- 191.** UIT (União Internacional de Telecomunicações). 2019. The ITU ICS SDG Indicators. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/SDGs-ITU-ICT-indicators.aspx>.
- 192.** Uña, G. 2012. Estrategias de desarrollo e implantación de sistemas integrados de administración financiera: experiencias y lecciones para América Latina. Washington, D.C.: BID.
- 193.** USAID (Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento). 2008. *Integrated Financial Management Information Systems: A Practical Guide*. Washington, D.C.: USAID.
- 194.** Vakola, M. 2014. What's in there for me? Individual readiness to change and the perceived impact of organizational change. *Leadership & Organization Development Journal*, vol. 35(3).
- 195.** Valerio, A., N. Butcher, J. Liu, V. Venegas, B. Roseth e M. Baijnath. 2018. Leveraging Skills for Competitiveness in Europe. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- 196.** Vickland, S. e I. Nieuwenhuijs. 2005. Critical Success Factors for Modernizing Public Financial Management Information Systems in Bosnia and Herzegovina. *Public Administration and Development*, vol. 25(2): 95-103.

- 197.** Viechnicki, P. e W. D. Eggers. 2017. How much time and money can AI save government? Deloitte University Press.
- 198.** Violante, G. 2002. Technological Acceleration, Skill Transferability, and the Rise in Residual Inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, fevereiro, pp. 297-338.
- 199.** Wanberg, C. R. e J. T. Banas. 2000. Predictors and outcomes of openness to changes in a reorganizing workplace. *Journal of Applied Psychology*, vol. 85(1): 132-142.
- 200.** Wanyama, I. e Q. Zheng. 2011. The Fit Between Organizational Structures and IS Implementation: The case of IFMIS in Kenya. *International Journal of Trade and Finance*, vol. 2(2): 131-137.
- 201.** Wasson, T. 2018. How can government get top talent? Canada's Free Agents work where they want. Londres: Apolitical.
- 202.** Weber, L. 2019. Accenture Retrains Its Workers as Technology Opens Their Jobs. *The Wall Street Journal*, 23 de junho. Disponível em: https://www.wsj.com/articles/accenture-retrains-its-workers-as-technology-opens-their-jobs-11561318022?shareToken=stbe2524c23fd94259a4bbcc44b8c90e24&reflink=article_email_share.
- 203.** Weinhardt, J. e T. Sitzmann. 2018. Revolutionizing training and education? Three questions regarding massive open online courses (MOOC). *Human Resource Management Review*, vol. 29(2), 218-225.
- 204.** White, M. J. 2016. A New Model for SEC Enforcement: Producing Bold and Unrelenting Results. Washington, D.C.: U.S. Securities and Exchange Commission. Disponível em: <https://www.sec.gov/news/speech/chair-white-speech-new-york-university-111816.html>.
- 205.** Wright, B. E. e B. S. Davis. 2002. Job Satisfaction in the Public Sector: The Role of the Work Environment. *American Review of Public Administration*, vol. 33(1): 70-90.
- 206.** Wright, B. E. e S. K. Pandey. 2010. Transformational Leadership in the Public Sector: Does Structure Matter? *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 20(1): 75-89.
- 207.** Yousef, D. A. 2017. Organizational Commitment, Job Satisfaction and Attitudes Toward Organizational Change: A Study in the Local Government. *International Journal of Public Administration*, 40(1): 77-88.
- 208.** Yu Siang, T. e Interaction Design Foundation. 2018. Design Thinking. Aarhus, Dinamarca: Interaction Design Foundation. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>.
- 209.** Zhenghao, C., B. Alcorn, G. Christensen, N. Eriksson, D. Koller e E. J. Emanuel. 2015. Who's Benefiting from MOOCs, and Why. *Harvard Business Review*, setembro 22.



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho do governo



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E EMPREGO PÚBLICO

O futuro do trabalho do governo

Todas as aspirações dos governos ao redor do mundo referentes à transformação digital — melhores serviços, maior transparência, mais eficiência administrativa — dependem dos funcionários públicos que a concebem, gerenciam e utilizam. No entanto, a maioria das agendas de transformação digital do governo na região se baseia em um enfoque predominantemente tecnológico, às vezes com um componente normativo e/ou institucional, e só faz referências isoladas a temas de capital humano. Este livro procura preencher essa lacuna, contribuindo para a discussão acerca da transformação digital do governo com considerações sobre o capital humano. E o faz a partir de uma análise tanto do talento necessário para o impulso da transformação digital (a criação e implementação dos novos sistemas tecnológicos) como para a adaptação a ela (a adoção efetiva das novas ferramentas e a correspondente reorganização do trabalho). Propõe também uma série de recomendações práticas para preparar o capital humano dos governos para as rupturas suscitadas pela quarta revolução industrial.

ISBN 978-1-59782-461-3



9 781597 824613

