



CLAD

CENTRO LATINOAMERICANO
DE ADMINISTRACIÓN
PARA EL DESARROLLO

Países Miembros:

| MÉXICO | PERÚ | VENEZUELA | REPÚBLICA DOMINICANA | CHILE |
| BOLIVIA | ARGENTINA | COLOMBIA | ECUADOR | HONDURAS |
| GUATEMALA | PANAMÁ | NICARAGUA | COSTA RICA | ESPAÑA |
| URUGUAY | BRASIL | CUBA | EL SALVADOR | PARAGUAY |
| PORTUGAL | ANDORRA | ANGOLA | GUINEA ECUATORIAL (O) |

Carta Ibero-Americana de Inteligência Artificial na Administração Pública

Av. Ppal. de Los Chorros, cruce con Av. 6. Casa CLAD, Urb. Los Chorros, Caracas 1071, Venezuela.
Apartado Postal 4181. Caracas 1010-A, Venezuela | Teléfono máster: (58-212) 2709211 | Fax (58-212) 2709214

✉ e-mail: clad@clad.org

🌐 www.clad.org

Preâmbulo

As nossas sociedades, incluindo as administrações públicas, encontram-se num processo de profunda transformação, entre outras razões, consequência do desenvolvimento da chamada Quarta Revolução Industrial (Revolução 4.0), juntamente com a generalização da Inteligência Artificial em diferentes áreas da vida humana. A Inteligência Artificial refere-se a uma série de tecnologias emergentes e disruptivas que terão (e estão a ter) um impacto crescente nos próximos anos na governação do setor público.

Durante o XXIV Congresso do Centro Latino-Americano de Administração para o Desenvolvimento (CLAD), realizado em Buenos Aires em novembro de 2019, foi aprovada uma declaração final que referiu pela primeira vez as oportunidades associadas à Inteligência Artificial no setor público dos países da região Ibero-Americana. A presente Carta Ibero-Americana de Inteligência Artificial na Administração Pública oferece um roteiro para os países membros do CLAD conhecerem os desafios e oportunidades decorrentes da aplicação de Inteligência Artificial e algoritmos no âmbito das Administrações Públicas. Estes têm a ver com questões administrativas e de governação explorados de forma limitada, incluindo aspetos tecnológicos, políticos, sociais, educativos ou éticos.

A Inteligência Artificial tem sido incorporada entre as preocupações de diferentes governos e organizações internacionais. A Organização Mundial para as Telecomunicações (OMT), sob a égide das Nações Unidas, sustenta que a Inteligência Artificial é um tipo de tecnologia essencial para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente como resultado da disponibilidade sem precedentes de dados sobre áreas da atividade humana, como a saúde, educação, segurança, comunicações, economia, migrações, etc. Esta organização propõe como mote "Uma Inteligência Artificial para o Bem", como uma condição necessária para alcançar os ODS. Por sua vez, e como sinal da diversidade impactos da Inteligência Artificial, os países membros da UNESCO também adotaram recomendações éticas (23 de novembro de 2021).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) indicou diferentes princípios a ter em conta em relação à aplicação da Inteligência artificial. Incluem-se, entre outras, questões como a necessidade de um crescimento inclusivo e desenvolvimento sustentável, valores centrados nas pessoas e justiça, transparência e

explicabilidade, responsabilidade, etc. (OCDE, 2019). Assim, a Recomendação do Conselho sobre Inteligência Artificial (2022) destaca a promoção de políticas nacionais e cooperação para criar confiança na Inteligência Artificial, algo que tem uma relevância especial em contextos menos desenvolvidos economicamente.

Por sua vez, a União Europeia sublinhou a dimensão da governação da Inteligência Artificial colocando os cidadãos no centro, orientando o seu desenvolvimento para que seja confiável e orientado para a excelência. Em comparação com outros modelos no contexto internacional, que manifestam uma relação complexa com a privacidade dos indivíduos e a proteção dos dados pessoais, a União Europeia pretende desenvolver uma visão destinada a colocar as pessoas no centro da Inteligência Artificial, respeitando a sua privacidade e tentando alcançar um modelo que seja sustentável ao longo do tempo, facilitando a inovação e novos modelos de negócio baseados em dados. É nesta ideia que assenta o "Livro Branco da Comissão Europeia sobre Inteligência Artificial". Para que a Inteligência Artificial possa traduzir-se no máximo de benefícios nas perspetivas económicas, políticas, sociais, é necessário consolidar um ecossistema de confiança que, por um lado, proteja os direitos fundamentais e assegure os direitos dos consumidores, mas em, simultâneo, promova ecossistemas inovadores e impulse o desenvolvimento económico sustentável.

Assente nas experiências atrás mencionadas, esta Carta pretende dar um passo adicional, disponibilizando uma orientação aplicada para que Governos e administrações públicas dos Estados-Membros possam consolidarem as suas próprias estratégias e políticas relacionadas com a Inteligência Artificial. Em concreto, o conteúdo da Carta visa identificar as dimensões fundamentais para a adoção e utilização da Inteligência Artificial pelos Governos e administrações públicas ibero-americanas. Este objetivo é cumprido através de um conjunto de recomendações sobre o desenvolvimento da presente Carta e a execução prática de projetos que reconheçam a centralidade das pessoas.

Por todas estas razões, a Conferência dos Ministros da Administração Pública, na sua próxima reunião, adotará a presente Carta, recomendando aos Estados-Membros do CLAD que implementem as suas disposições, adotando de forma voluntária e decisiva as ações necessárias, incluindo medidas legislativas, regulatórias e quaisquer outras que possam ser necessárias, de acordo com suas práticas constitucionais e administrativas, com vista à plena adoção pelos governos e administrações públicas. Para o efeito, recomenda-se, igualmente, que os Estados-Membros trabalhem em



CLAD

CENTRO LATINOAMERICANO
DE ADMINISTRACIÓN
PARA EL DESARROLLO

Países Miembros:

| MÉXICO | PERÚ | VENEZUELA | REPÚBLICA DOMINICANA | CHILE |
| BOLIVIA | ARGENTINA | COLOMBIA | ECUADOR | HONDURAS |
| GUATEMALA | PANAMÁ | NICARAGUA | COSTA RICA | ESPAÑA |
| URUGUAY | BRASIL | CUBA | EL SALVADOR | PARAGUAY |
| PORTUGAL | ANDORRA | ANGOLA | GUINEA ECUATORIAL (O) |

conjunto com todos os atores envolvidos nos setores público, privado, terceiro setor, academia e sociedade civil, para que possam contribuir para a adoção e implementação dos conteúdos da Carta.

Capítulo 1. Princípios da Carta

1.1. Visão Geral

A Carta Ibero-Americana de Inteligência Artificial na Administração Pública (a partir de agora, “a Carta” ou “Carta”) nasce do interesse dos países da região pela incorporação de forma responsável das tecnologias emergentes em todas as entidades do setor público, assim como promover o seu uso noutras dimensões sociais, culturais, económicas, políticas, etc., aproveitando as suas oportunidades e minimizando os riscos potenciais, preservando em simultâneo os direitos humanos de todas as pessoas.

1.2. Objetivos da Carta

O **objetivo principal** da **Carta** é fornecer uma estrutura comum para o desenvolvimento da Inteligência Artificial a partir da e na Administração Pública ibero-americana. Adicionalmente, esta Carta persegue os seguintes **objetivos complementares**:

a) Definir bases conceptuais, aplicáveis de maneira flexível diante de possíveis mudanças futuras, que permitam compreender o alcance da Inteligência Artificial, para melhorar a governança e promover o bom governo na esfera Ibero-Americana.

b) Estabelecer um conjunto de princípios como orientação comum sobre a Inteligência Artificial para a Administração Pública na comunidade Ibero-Americana.

c) Apoiar as entidades governamentais e os profissionais do setor público gerando conhecimento e informações partilhadas para facilitar a incorporação da Inteligência Artificial, tanto no local de trabalho, quanto em todas as atividades destinadas a melhorar o serviço público.

d) Identificar um conjunto de dimensões-chave e diretrizes para a adoção e uso da Inteligência Artificial em todas os órgãos e instituições governamentais dos Estados, a partir de uma perspectiva integrada e sistémica.

e) Oferecer recomendações e orientações sobre o desenvolvimento da Inteligência Artificial pelas autoridades públicas, em consonância com as Cartas Ibero-Americanas previamente aprovadas, com o objetivo de uma governança inteligente.

1.3. Âmbito de aplicação

Esta Carta **tem como âmbito de aplicação** governos nacionais, regionais e municipais, de acordo com as suas próprias regras e práticas, como referência para todos e qualquer um deles, com ênfase especial nos níveis administrativos de menor dimensão, que têm menos recursos disponíveis e estão mais próximos dos cidadãos.

Capítulo 2. Desenvolvimento Conceptual. Conceito, níveis de desenvolvimento, benefícios e riscos da IA na Administração Pública

2.1. Inteligência Artificial – Definição

Para os fins desta Carta, o **conceito** de Inteligência Artificial significa um tipo especial e disruptivo de tecnologia de informação e comunicação (TIC), baseada no uso de dados e algoritmos, capaz de produzir capacidades e aprendizagens consideradas autónomas e/ou inteligentes e completar tarefas geralmente consideradas humanas, para alcançar certos objetivos em múltiplas esferas, incluindo percepção, raciocínio ou ação.

Outras definições e conceitos associados à Inteligência Artificial, tais como, algoritmos, dados e decisões automatizadas, bem como técnicas específicas baseadas em Inteligência Artificial, incluindo, assistentes de voz e sistemas de reconhecimento facial), podem ser detalhados nos anexos da Carta (ver o anexo conceptual), e em alguns outros documentos específicos para conhecimento comum e contínuo nos Estados-Membros.

Adicionalmente, esta Carta faz a distinção na promoção da Inteligência Artificial a partir da e na Administração Pública. Isso significa que o potencial da Inteligência Artificial em relação ao Administração Pública aponta para dois níveis:

a) **Inteligência Artificial na Administração Pública:** que inclui qualquer ação promovida pelos governos e pelas administrações públicas por meio de instrumentos normativos, de financiamento, de formação e de conhecimento e outros, que têm como objeto de aplicação e uso as próprias entidades governamentais e agências públicas, incluindo seu pessoal e estrutura organizacional.

b) **Inteligência Artificial a partir da Administração Pública:** que inclui todas aquelas ações promovidas pelos Governos e pelas administrações públicas por meio de instrumentos normativos, de financiamento, de formação e de conhecimento e outros, que têm como objeto de aplicação e uso atores diferentes de outros setores da sociedade, da economia, da cultura, etc.

Esta Carta desenvolve questões orientadas à Inteligência Artificial na Administração Pública; se bem que o anterior não seja incompatível com a sua projeção para outros setores, a partir da Administração Pública. Esta distinção faz sentido para se atingir uma planificação adequada e o desenvolvimento de competências dos profissionais do setor que lideram projetos de Inteligência Artificial, assim como dispor dos recursos necessários (económicos, tecnológicos e humanos, etc.) em função dos quais se pretende alcançar resultados e impactos. Simultaneamente, são reconhecidas as interdependências e os espaços comuns a essas duas dimensões.

2.2. Níveis de Maturidade da Inteligência Artificial

Com o objetivo de identificar e dimensionar os resultados potenciais, esta Carta assume a existência de diferentes **níveis de desenvolvimento ou maturidade da Inteligência Artificial** nas organizações, em geral, e na Administração Pública, em particular. Cada nível de desenvolvimento, em linha com algumas outras abordagens, como a noção de Inteligência Artificial forte e fraca, caracteriza-se por diferentes tipos de usos da Inteligência Artificial e dos algoritmos, assim como dos graus de mudança organizacionais e humanas relacionadas. A partir de uma visão que pretende evitar o determinismo tecnológico, tanto ciberutópico como ciberpessimista, as diferentes ondas na atual implantação da Inteligência Artificial em nossas sociedades são as seguintes:

Inteligência Artificial da Internet. É o primeiro nível de desenvolvimento, fomentado por plataformas ou redes sociais digitais desde a primeira década do milénio, que está presente desde o início das primeiras empresas e organizações baseadas na internet. Esta onda envolve, principalmente, o uso de sistemas de recomendação dentro de redes e plataformas digitais que, por meio de algoritmos, aprendem sobre preferências humanas e fornecem conteúdos personalizados. Neste nível de desenvolvimento, produzem-se ainda mudanças limitadas nas organizações, e o impacto nas pessoas é reduzido.

Inteligência Artificial Empresarial: É o segundo nível de desenvolvimento, em boa medida sobreposto, temporariamente, com o nível anterior. Neste caso, sistemas baseados em Inteligência Artificial navegam em bases de dados construídas pelas organizações ao longo dos anos através das pessoas que interagem com elas, com o objetivo de gerar padrões para prever tendências, por exemplo: consumo de bens específicos, ou comportamento em relação ao uso de serviços de saúde, educação,

segurança, tec., ou ainda para gerar novos textos, imagens ou vídeos. Neste nível de desenvolvimento, ocorrem mudanças mais profundas nas organizações, além do aumento da automação de tarefas, em direção a atividades preditivas. Em paralelo, há um maior impacto nas pessoas, na medida em que novos atributos de predição moldam gradualmente as decisões humanas e as oportunidades de ação.

Inteligência Artificial de Percepção: É um salto evolutivo, ainda incipiente no momento da preparação desta Carta. Neste nível, a Inteligência Artificial espalha-se sobre o nosso ambiente social e físico através da crescente digitalização e interação com sensores, dispositivos inteligentes e neuro tecnologias, incluindo uma capacidade crescente de processamento (que será maior no futuro graças à computação quântica), permitindo o crescimento exponencial da percepção do mundo e da atividade dos seres humanos. Neste nível de desenvolvimento, a separação entre os mundos físico e digital dilui-se gradualmente, abrindo a porta a mudanças nas organizações e indivíduos, materializadas na criação de ambientes híbridos e na incorporação de dispositivos físicos ou digitais no corpo humano, assim como a exploração de novas realidades aumentadas ou a expansão de habilidades humanas por meio de dispositivos artificiais.

Inteligência Artificial Autônoma: Supõe um salto evolutivo máximo, rumo a um cenário hipotético ainda por concretizar. Nesse caso, a Inteligência Artificial irá além, abrindo porta a um nível onde robôs e máquinas inteligentes poderão não apenas a melhorar a percepção e compreensão do mundo, mas também poderão colaborar a moldá-lo, introduzindo capacidades autônomas nos seres humanos. Neste nível de desenvolvimento, comparado com sistemas orientados para a automação, os sistemas autônomos aventurar-se-ão na singularidade da máquina, o que implicará, que, juntamente com o crescimento exponencial da computação de dados, a percepção do ambiente, as realidades aumentadas ou a implementação de neuro tecnologias, os robôs e as máquinas disporão de capacidades atribuídas, fundamentalmente e até agora, aos seres humanos, incluindo capacidades como analisar, recordar, aprender e antecipar, mas também perceber, decidir, criar ou sentir.

A partir do reconhecimento dos anteriores **níveis de desenvolvimento** mencionados acima (referindo-se os dois primeiros à Inteligência Artificial fraca e os dois últimos à Inteligência Artificial forte), esta Carta assume a necessidade de entender e atender às necessidades do processo progressivo de implementação da Inteligência Artificial na Administração Pública. Isso inclui a suposição de que tal implementação não será

homogênea nos setores e áreas do serviço público ou países. Isto inclui assumir que não será homogênea em todos os setores e áreas de ação pública, nem em todos os países, se bem que alguns dos desafios serão partilhados. Ao mesmo tempo, cada um dos níveis de evolução da IA também pressupõe oportunidades para o setor público que se devem explorar e potenciar em benefício dos cidadãos.

2.3. Benefícios da Inteligência Artificial na Administração Pública

Foi identificado um conjunto de **benefícios** potenciais associados à adoção e uso da **inteligência Artificial no âmbito governamental**, tanto para o próprio setor público, como para os cidadãos e para a sociedade no seu conjunto, com especial referência ao universo Ibero-Americano. A partir deste reconhecimento, a Carta deseja promover as seguintes oportunidades ao nível da Inteligência Artificial na Administração Pública:

- a) Melhorar os processos administrativos e os serviços públicos baseados na Inteligência Artificial para que estejam centrados nas necessidades das pessoas e resultem numa maior flexibilidade, eficiência e equidade.
- b) Aperfeiçoar os processos de tomada de decisão, de forma que se fundamentem em dados e evidências, aumentando a precisão, a rapidez, o volume, a variedade e o valor público.
- c) Promover a cooperação interadministrativa e intergovernamental, de forma a atingir uma maior interoperabilidade de dados e informação, assim como uma visão mais holística da ação pública.
- d) Desenvolver a transparência e o combate mais eficaz contra a corrupção através de sistemas de Inteligência Artificial para melhorar a prestação de contas públicas, privadas e dos cidadãos em geral e alcançar uma melhor governação.
- e) Aprofundar as dinâmicas participativas baseadas em algoritmos éticos para alcançar políticas públicas mais inclusivas, envolvendo uma maior quantidade de pessoas e grupos sociais nos assuntos públicos.
- f) Avançar na colaboração com os cidadãos para resolver problemas públicos complexos, convergindo as inteligências institucional, coletiva e artificial.



- g) Alcançar maiores níveis de confiança e de reconhecimento de legitimidade das instituições públicas por parte dos cidadãos através de uma ação conjunta do maior número possível de áreas de melhoria.
- h) Reforçar os sistemas democráticos mediante o uso responsável dos algoritmos e sistemas de Inteligência Artificial através de uma orientação para o bem comum.

Em todos estes âmbitos, a aplicação da Inteligência Artificial na Administração Pública está a revelar oportunidades que importa maximizar e promover mediante a ação das entidades responsáveis pela sua promoção e implementação em cada um dos contextos nacionais, priorizando os aspetos-chave em cada caso.

2.4. Os desafios da Inteligência Artificial na Administração Pública

Foi identificado um conjunto de potenciais **desafios** associados à adoção e utilização da **Inteligência Artificial no âmbito governamental**, tanto para o próprio setor público, como para os cidadãos e para a sociedade no seu conjunto, com especial enfoque no âmbito Ibero-Americano.

Assim, a Carta pretende minimizar os seguintes desafios da Inteligência Artificial na Administração Pública:

- a) Eliminar os preconceitos de género, etnia, religião, assim como de qualquer outra característica dos seres humanos que possa ser manifestada através dos dados e informação que alimentam os sistemas de Inteligência Artificial.
- b) Impedir a opacidade algorítmica nos serviços e nas decisões públicas automatizadas mediante a monitorização e auditoria dos algoritmos em cada um dos momentos do seu ciclo de vida, desde o seu desenho até à sua avaliação, para evitar efeitos “caixa negra” e conter limitações à explicabilidade e prestação de contas.
- c) Mitigar os impactos da transição de funções e tarefas destinadas a robots e drones, mediante o desenvolvimento de competências laborais adequadas às pessoas, alcançando uma convivência harmoniosa entres estas e as máquinas.



- d) Corrigir o controlo invasivo do posto de trabalho dos profissionais do setor público por meio de regulamentação dos algoritmos em todos os aspetos das relações laborais.
- e) Impossibilitar a violação de direitos fundamentais como consequência de decisões baseadas em algoritmos, através da prestação de contas em todos os processos realizados e em todas as ações que justifiquem a sua utilização.
- f) Reduzir as brechas digitais e os riscos de exclusão social e económica decorrentes da generalização de tecnologias emergentes, dando prioridade à capacitação de pessoas e à educação de todos os grupos etários.
- g) Evitar os efeitos indesejados da utilização de sistemas de Inteligência Artificial, antecipando os dilemas éticos em domínios especialmente sensíveis ou com alto risco para o setor público.
- h) Reduzir a desconfiança dos cidadãos na sua interação com máquinas que atuem para as administrações públicas, facilitando a simplicidade, a transparência e a compreensão das ações.
- i) Assegurar os direitos dos seres humanos na sua interação com as neurotecnologias, estabelecendo os controlos necessários dos dispositivos e sistemas usados em cada caso e analisando as consequências da ampliação de capacidades mentais e físicas (transumanismo).
- j) Fiscalizar a independência das autoridades públicas relativamente a empresas privadas na criação, desenvolvimento, implementação e avaliação de modelos algorítmicos e sistemas de Inteligência Artificial.
- k) Impedir a utilização da Inteligência Artificial para erodir os sistemas democráticos vigiando, sobretudo, a utilização de algoritmos desenhados para difundir notícias falsas, promover a desinformação ou a informação maliciosa.

O reconhecimento dos desafios supramencionados, e de outros, que possam surgir no futuro associados à Inteligência Artificial, devem ser ajustados às realidades nacionais e aos diferentes contextos administrativos em que se implantam. Em linha com esta

Carta, as autoridades nacionais responsáveis devem ajudar a antecipar e minimizar os potenciais efeitos não desejados e riscos sociais ao uso no conjunto do setor público, bem como em outros atores ou setores da sociedade.

Capítulo 3. Princípios gerais da Inteligência Artificial A na Administração Pública

O desenvolvimento da Inteligência Artificial na Administração Pública deve ser sustentado no respeito pelas singularidades de cada país nos níveis, político, administrativo, social, cultural, legal e nos processos de implementação. Os países Ibero-Americanos podem atuar concertadamente nesta matéria com o objetivo de alcançar o reconhecimento mútuo e o respeito da soberania nacional, considerando todas as diferenças políticas, linguísticas, legais, sociais, económicas, étnicas e de outro tipo com o objetivo de melhorar as oportunidades da sua disseminação na Região.

A partir deste reconhecimento, a presente Carta, assume a necessidade de promover uma série de princípios orientadores no desenvolvimento da Inteligência Artificial na Administração Pública, que possam ser partilhados em todos os países da Região. Os anteriores estão sustentados nos **direitos humanos** como fundamento para uma Inteligência Artificial centrada nas pessoas, confiável, robusta e orientada para a inovação, incluindo o respeito pela democracia e pelo Estado de Direito, a liberdade de pensamento, a consciência e a opinião, o direito à educação, bem como ter bons governos e administrações públicas.

Os princípios que se desenvolvem de seguida também deverão sustentar uma **dimensão ética** robusta da Inteligência Artificial na Administração Pública, que se estabelece como um **princípio geral**. Isto supõe um reconhecimento explícito da necessidade de quadros de avaliação da vertente ética das diferentes dimensões nas quais se fundamenta esta Carta, de forma que se possam explicitar as suas implicações nos direitos humanos e liberdades fundamentais. Para tal, deverão ser estabelecidos instrumentos de regulação para levar a cabo avaliações de impacto ético da Inteligência Artificial na Administração Pública, de modo a antecipar riscos, evitar consequências indesejadas e assegurar uma adoção e posta em práticas adequadas.

Os **princípios orientadores** da Inteligência Artificial na Administração Pública são os seguintes:



- a) **Princípio da autonomia humana.** Os algoritmos e a Inteligência Artificial deverão ser adotados no setor público, garantindo que os utilizadores possam manter a todo o momento o controlo sobre os dados que sejam utilizados, no contexto em que tais dados sejam usados, e a capacidade de modificar tanto a utilização como o contexto. Ao mesmo tempo, os sistemas de Inteligência Artificial devem ser desenhados e desenvolvidos para incrementar, melhorar e potenciar as capacidades dos seres humanos, reforçando a sua independência perante terceiros, incluindo máquinas, e permitindo a maior margem possível de oportunidades para a escolha humana.
- b) **Princípio da transparência, rastreabilidade e explicabilidade.** A implantação dos algoritmos e da Inteligência Artificial na Administração Pública deve ser fundamentada na difusão de informação e dados significativos, contextualizados e consistentes. Em todo o caso, serão promovidas ações que permitam a compreensão pelas pessoas dos sistemas de Inteligência Artificial, garantindo-se que quem interage com eles esteja consciente da dita relação, facilitando-se o conhecimentos dos resultados da sua utilização (incluindo os algoritmos que possam servir de fundamento para a ação, predição, recomendação ou decisão) e será permitido o recurso dos efeitos potenciais, a partir da disponibilidade de informação acessível, fácil de entender e rastreável a todo o momento do ciclo de vida dos sistemas de Inteligência Artificial.
- c) **Princípio da prestação de contas, responsabilidade e auditoria.** Os atores envolvidos no desenho e utilização dos algoritmos e sistemas de Inteligência Artificial na Administração Pública devem prestar contas pelo adequado funcionamento, o respeito pelos direitos humanos e a garantia dos restantes princípios presente nesta Carta. O anterior será assegurado por ferramentas e metodologias de auditoria algorítmica, permitindo realizar avaliações periódicas dos sistemas de Inteligência Artificial através dos quais operam os algoritmos. Os Estados membros criarão, na sua parte, organismos supervisores que assegurem a qualidade do desenho e impacto dos algoritmos, com uma preferida orientação para a avaliação e auditoria da sua utilização no setor público, mas também, no domínio privado, quando se estime oportuno.



- d) **Princípio de segurança e robustez técnica.** Os sistemas de Inteligência Artificial devem ser seguros e estar protegidos, não podendo ser vulneráveis ou manipuláveis por terceiros não autorizados, nem devem comprometer os dados sobre os quais estão treinados. Qualquer dano não previsto deve ser evitado através de medidas de prevenção necessárias ao longo do ciclo de vida dos sistemas de Inteligência Artificial. O anterior deverá ser assegurado através de normas e quadros de segurança que protejam o acesso, partilha e utilização de dados conforme as normas vigentes em cada país. Ao mesmo dado, dado que a robustez implica uma adaptação contínua a novos cenários e modificações dos dados, das administrações públicas que pretendam desenvolver processos de aprendizagem continuada deverão estar conscientes da existência de cenários não previsíveis e adotar todas as medidas para antecipar os riscos associados.
- e) **Princípio da fiabilidade, precisão e reprodutibilidade.** Será assegurada a fiabilidade técnica dos sistemas de Inteligência Artificial mediante medidas apropriadas para a validação de algoritmos, que facilitem a consolidação do seu funcionamento, desde o desenho à avaliação dos seus impactos. A fiabilidade pressupõe um funcionamento adequado de um conjunto de dados em contextos diferentes, o que se completa, com a repetibilidade dos comportamentos dos sistemas de Inteligência Artificial, assegurando os mesmos resultados quando se repitam idênticas condições. Nos casos em que a fiabilidade das previsões, recomendações ou decisões esteja comprometidas, os sistemas algorítmicos deveriam incluir instrumentos de precisão assentes em probabilidades de ocorrência de erros potenciais derivados da análise dos dados, de forma que eliminem ou mitiguem situações onde o dano humano seja potencialmente mais elevado.
- f) **Princípio da confiança, proporcionalidade e prevenção do dano.** Os algoritmos e a Inteligência Artificial deverão ser incorporados na Administração Pública atendendo à necessidade de promover a confiança dos cidadãos, assim com o conjunto de atores que interagem com as instituições públicas em diferentes contextos. A partir deste reconhecimento, deve-se entender que os sistemas de Inteligência Artificial serão orientados para fins legítimos e proporcionais relativamente à utilização em cada caso. Em todos os pressupostos em que se possam produzir danos pessoas, aos direitos humanos



ou ao meio ambiente e ecossistemas naturais, deverão ser estabelecidos mecanismos de previsão de tais efeitos, assim como os meios para reparar ou indenizar em face de consequências não desejadas.

- g) **Princípio da privacidade e proteção dos dados pessoais.** A necessidade de garantia da privacidade dos dados pessoais é inerente à utilização dos sistemas de Inteligência Artificial, que se alimentam da utilização massiva e dinâmica de dados, sejam estes contextualizados ou não contextualizados. O atrás escrito, implica que as administrações públicas e que os restantes atores respeitem as normas de proteção de dados pessoais vigentes em cada país, dedicando especial atenção a riscos decorrentes de sistemas cada vez mais sofisticados, orientados para a aprendizagem autónoma, bem como a crescente disponibilidade de dados pessoais gerados por interações em contextos sociais não controlados. Em todos os casos, deverá ser assegurado que os sistemas algorítmicos não tornam vulnerável a privacidade, nem violam a proteção devida aos dados pessoais. O anterior deve ter em conta o estabelecimento de protocolos de acesso e uso de dados pessoais, identificando com clareza em que circunstâncias, quem, como e para quê acede aos dados.
- h) **Princípio de qualidade e integridade dos dados.** As fontes que alimentam os sistemas algorítmicos na Administração Pública podem processar uma enorme diversidade de dados pessoais, contextuais, etc. A qualidade e integridade dos dados do setor público é crítica para alcançar o funcionamento adequado dos sistemas de Inteligência Artificial e que este cumpra os seus objetivos. Por isto, as administrações públicas estabelecerão mecanismos para que os processos de recolha, seleção, treino e uso dos dados cumpra com uns requisitos normalizados de qualidade, evitando a utilização de dados tendenciosos, incorretos ou não representativos, de forma que se mitigue a possibilidade de predições, recomendações ou decisões discriminatórias, tendenciosas ou incorretas. Os profissionais do setor público encarregados pela seleção e tratamento dos dados deverá desenvolver boas práticas para a sua utilização, incluindo a rastreabilidade das fontes, a garantia da sua qualidade, a limitação de possíveis vieses, a utilização de diferentes conjuntos de dados para o tratamento, teste, validação ou revisão e atualização periódica dos dados.



- i) **Princípio da equidade, inclusão e não discriminação.** A utilização de sistemas de Inteligência Artificial na e pela Administração Pública deve promover a todo o momento a equidade, garantindo uma distribuição igualitária de riscos e benefícios da sua implementação em todos os contextos, bem como contribuindo para a diminuição das disparidades existentes nas sociedades. Em simultâneo, deverá ser garantida a possibilidade de participação de todas as pessoas no ciclo de vida dos sistemas de Inteligência Artificial. Para tal, as administrações públicas promoverão no seu espaço de influência a aplicação do desenho universal dos sistemas algorítmicos, facilitando a inclusão e a acessibilidade de qualquer pessoa a estas tecnologias, independentemente das características individuais, com especial atenção às incapacidades ou vulnerabilidades decorrentes da situação económica, do género, da idade, da etnia, da cultura, etc. Adicionalmente, os poderes políticos deverão garantir a possibilidade de se oporem a decisões adotadas por sistemas algorítmicos, assim como a possibilidade de receberem uma compensação por danos causados por predições, recomendações ou decisões indevidas.
- j) **Princípio da centralidade das pessoas, valor público e responsabilidade social.** A Inteligência Artificial na Administração Pública deve colocar as pessoas no centro, garantindo os direitos humanos e desenvolvendo valor público através de todas as atuações associadas à sua aplicação em diferentes âmbitos da vida. O desenvolvimento de sistemas algorítmicos terá um impacto direto e profundo em setores-chave como a educação, a saúde, o trabalho, a política democrática ou as relações sociais de maneira a que as pessoas se sintam como o eixo central do desenho, utilização e impactos, promovendo todo o valor público dentro de cada comunidade política (local, regional, nacional ou internacional), assim, como a máxima responsabilização social nos intercâmbios económicos entre empresas, os seus profissionais empregados e os consumidores. Consequentemente, os poderes públicos garantirão que não se incluem vieses ou não se usam inadequadamente estas tecnologias e que serão estudadas todas as medidas necessárias de promoção do seu uso responsável e centrado nas pessoas por parte das mesmas administrações públicas, assim como por todos os atores interessados no setor privado, terceiro setor e sociedade civil.



- k) **Princípio de sustentabilidade e proteção ambiental.** Deve ser promovido o uso de tecnologias ambientalmente sustentáveis e não contaminantes em termos energéticos (por exemplo, algoritmos verdes), fundamentados na aplicação de materiais e dispositivos reutilizáveis, assim como fontes de energia renováveis. Dentro do setor público, o anterior deverá estar alinhado com a promoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) de forma que o desenho, uso e desenvolvimento da Inteligência Artificial na e a partir da Administração Pública tenha como objetivo o bem comum das sociedades, o respeito por todas as formas de vida do planeta, o benefício de todos os seres humanos, assim como das gerações futuras.

Capítulo 4. Dimensões-chave para a adoção da Inteligência Artificial na Administração Pública

Tendo por base o reconhecimento da existência de diferentes abordagens e modelos de desenvolvimento da Inteligência Artificial na Administração Pública no contexto Ibero-Americano, no momento em que esta realidade é comparada, esta Carta disponibiliza um roteiro que pretende definir as ações principais a prever de acordo com os princípios nela contidos, além de sintetizar, ordenar e facilitar a posterior implementação no setor público. Assim, afirmando essa diversidade de cada Estado e as singularidades de cada modelo administrativo, dentro da região, devem ser consideradas as seguintes dimensões em conjunto para impulsionar a Inteligência Artificial na Administração Pública.

4.1. Inteligência Artificial e Administração Pública

As evidências internacionais mostram que diferentes países desenvolveram estratégias nacionais de Inteligência Artificial a partir e na Administração Pública e que estão a desenvolver regulamentos orientados para a promoção e normalização do desenvolvimento da Inteligência Artificial, também dentro do setor público. Esta Carta promove o estabelecimento pelos países das suas próprias estratégias de Inteligência Artificial com o objetivo de formar um quadro institucional e regulatório adequado à promoção da sua extensão à sociedade, enquanto se implementa em todos os níveis das administrações públicas. Também se pretende que cada país adote a sua legislação básica para responder à realidade dos sistemas algorítmicos, sempre atenta a própria idiosincrasia política e administrativa, e em simultâneo, com o propósito de influenciar decisivamente as ações do conjunto de atores envolvidos (empresas tecnológicas e de



outros setores económicos, organizações da sociedade civil, academia, etc.) gerando um ecossistema inovador para tecnologias e infraestrutura, ao mesmo tempo que se baseia na confiança e nos direitos humanos de todas as pessoas.

As **estratégias nacionais da Inteligência Artificial a partir da Administração Pública** deveriam centrar-se na promoção de **vários aspetos-chaves com visão de país**. Aqui terão de ser estabelecidas linhas gerais sobre o alcance económico, social, político, cultural, administrativo, etc. da Inteligência Artificial, incluindo, pelo menos, os seguintes:

- a) Os **valores democráticos** que estão em jogo como consequência da generalização dos sistemas algorítmicos e as implicações que terão para as instituições democráticas no futuro.
- b) As **opções éticas e modelo de governação dos dados** pretendidos pela estratégia;
- c) O **impacto** esperado da governação mediada por algoritmos em diferentes **setores sociais**, no ecossistema natural do país ou nos direitos humanos;
- d) Os **setores económicos** que se desejam promover através da implementação da Inteligência Artificial, com especial atenção aos serviços universais de interesse geral (energia, telecomunicações, água, infraestruturas de transporte e mobilidade, serviços financeiros básicos, etc.);
- e) A forma como a **academia** e o sistema científico do país podem promover novas investigações e inovações sobre determinados temas-chave relacionados com a Inteligência Artificial e a sua evolução no futuro;
- f) A identificação de **novas competências e conhecimentos** para desenvolver em ambientes profissionais e centros educativos que permitam dispor de uma força laboral capacitada e com os conhecimentos necessários;
- g) Os **grupos da sociedade mais afetados** sobre os quais se deseja atuar de uma forma prioritária para a garantir a superação de brechas e desigualdades, aproveitando a implementação destas tecnologias;



O anterior deverá contribuir para a construção de uma estratégia de Inteligência Artificial para o conjunto de setores nacionais, com o objetivo de assegurar a **autonomia algorítmica face a terceiros**, ao mesmo tempo, que se promove a cooperação e o diálogo multilateral e intergovernamental nos fóruns internacionais habilitados para esta matéria.

A partir desta visão geral, a **estratégia nacional de Inteligência Artificial na Administração Pública** deve orientar a sua aplicação no conjunto das dimensões que enformam o setor público. Dentro do universo das administrações públicas o impulso de sistemas algorítmicos através de uma estratégia nacional terá de ter em conta uma série de questões-chave tais como:

- a) A implantação das **tecnologias e infraestruturas** necessárias para desenvolver todas as oportunidades associadas aos sistemas de Inteligência Artificial na Administração Pública, assim como a sua proteção através da cibersegurança;
- b) A integração das inteligências institucional, coletiva e artificial nas administrações públicas para criar valor público, melhorando decisões, predições e atuações;
- c) O desenvolvimento de **capacidades institucionais analíticas** para a coordenação e gestão de dados, informação e conhecimento dentro das organizações públicas;
- d) A **liderança pública** e a **gestão de pessoas** dentro de novos ambientes digitais baseados na crescente digitalização e governação mediada por dados, algoritmos e tecnologias disruptivas;
- e) A disponibilidade de **profissionais do setor público qualificados** e com as **competências** para a liderança e gestão de projetos tecnológicos avançados dentro de todos os aspetos da ação pública;
- f) O **treino apropriado de dispositivos inteligentes** (robots, drones, etc.) que eventualmente possam interagir de alguma forma como seres humanos no processo de prestação de serviços públicos;



- g) A preparação da **relação digital com os cidadãos** através de novos canais, realidades aumentadas ou neuro-tecnologias, assim como a automatização de diferentes atividades realizadas por profissionais do setor público;
- h) A **gestão da identidade** dos seres humanos dentro de ambientes cada vez mais digitalizados e híbridos (transumanismo) e com níveis de segurança que assegurem os direitos humanos e a proteção dos dados pessoais;
- i) A atenção aos **novos desafios éticos e de impacto social** decorrentes da utilização destas tecnologias dentro do setor público incluindo a necessidade de um modelo de supervisão, auditoria e avaliação de algoritmos públicos.

Consequentemente, as **administrações públicas** de cada país deverão envolver-se de forma decisiva para se converterem em **referências** na adoção e utilização dos sistemas de Inteligência Artificial dentro da respetiva realidade nacional. As estratégias devem acompanhar esta liderança tendo em atenção os **recursos económicos** necessários para a implementação dos projetos e iniciativas, bem como a necessária **estrutura organizativa e humana**. Adicionalmente, deverá ser elaborado todo o esquema regulatório adaptável às novas realidades que se vão configurando nos futuros sistemas de Inteligência Artificial.

As estratégias nacionais devem ser acompanhadas por uma **regulamentação da Inteligência Artificial a partir da e na Administração Pública**, incluindo códigos de conduta/integridade e roteiros de impacto ético, que se fundamentam nos princípios desta Carta, estabelecendo direitos e obrigações para o conjunto da sociedade, servindo, simultaneamente, de guia para que as administrações públicas conheçam as suas obrigações e possam atuar em benefício do bem-comum. Para tal, todo o quadro regulatório a desenvolver deve ser colocado ao serviço dos valores coletivos de cada sociedade, facilitando o enfoque nas pessoas, ao mesmo tempo, que se lançam as bases para a melhoria do seu desenvolvimento económico.

Ao menos, as **legislações nacionais**, deveriam desenvolver instrumentos específicos que consigam que os sistemas algorítmicos sejam seguros, transparentes, rastreáveis, não discriminatórios e sustentáveis ambientalmente. Também deverão se adaptar as normas de proteção de dados pessoais, assim como do uso e reutilização dos dados públicos em geral. Adicionalmente, deve assegurar-se que os sistemas de Inteligência Artificial sejam supervisionados por humanos, em vez de serem completamente

autónomos, minimizando os potenciais danos e eliminando situações de risco extremo. Em paralelo, devem ser estabelecidos mecanismos robustos de cibersegurança para manter a integridade dos dados e a inviolabilidade das infraestruturas tecnológicas. Finalmente, terá de ser assegurado que os algoritmos públicos sejam transparentes, promovendo infraestruturas tecnológicas assentes em arquiteturas abertas.

4.2. Inteligência Artificial nas políticas e serviços públicos

A adoção e utilização da Inteligência Artificial na Administração Pública leva implicitamente à **transformação das políticas públicas desenhadas pelos estados e pelos serviços públicos que prestam aos cidadãos**. Esta Carta reconhece que os sistemas de Inteligência Artificial são instrumentos poderosos para alterar a relação com terceiros (empresas, sociedade civil e cidadãos) na criação e prestação de uma nova geração de políticas e serviços públicos abertos, coproduzidos, de alta qualidade e orientados para as pessoas. Para tal, é necessários que os governos e as administrações públicas reconheçam as metas e os objetivos a alcançar com as suas iniciativas, incluindo eficiência, economia de custos, efetividade, qualidade de serviço, inovação, transparência, participação cidadã na tomada de decisões e colaboração na coprodução, assim como níveis mais elevados de legitimidade, confiança e equidade. A presença dos sistemas de Inteligência Artificial nas políticas e serviços públicos terá, em todo o caso, a intenção de gerar o maior valor público que seja possível em cada caso para a sociedade.

Esta Carta reconhece as **novas capacidades** que representam os sistemas de Inteligência Artificial na **gestão de políticas e serviços públicos**, a partir da evidência existente no quadro internacional. Várias características instrumentais dos sistemas algorítmicos são as que concretizam a sua capacidade transformativa relacionada com a disponibilidade e tratamento de dados massivos, entre as quais se destacam a deteção, a comunicação, o processamento e a atuação. Em consequência, a Inteligência Artificial no setor público poderá redefinir a gestão das políticas e dos serviços públicos, pelo menos, das seguintes formas:

- a) **Automatizando os processos administrativos e de tomada de decisão**. Isto levará à coordenação de máquina a máquina reduzindo os custos de transação e aqueles associados à atuação humana na gestão e provisão dos serviços públicos;



- b) **Aumentando as capacidades preditivas.** Isto pressupõe que as tecnologias assentes em algoritmos permitem que as políticas e serviços públicos possam desenvolver-se por pressão da procura, acentuando a sua personalização, particularidades e segmentação, tanto na formulação de políticas como na prestação de serviços públicos;
- c) **Transformando as oportunidades de planificação e avaliação das ações públicas.** A utilização de análises e avaliações em tempo real e a disponibilidade de retroalimentação instantânea dos utilizadores dos serviços públicos impacta na velocidade e nas oportunidades para as atividades de organização e avaliação, com um potencial impacto na melhoria da qualidade;
- d) **Desenvolvendo novas estruturas de governação.** Convida-se a usar os sistemas de Inteligência Artificial nas políticas e serviços públicos para criar redes de governo distribuídas, seguras e transparentes para todos os atores, limitando a presença de estruturas hierárquicas, menos seguras e mais opacas;
- e) **Reorganizando os processos de criação e captura de valor.** Os novos sistemas algorítmicos contam com uma incidência direta na forma como as organizações públicas podem criar e capturar valor público através dos serviços que prestam, assim como coordenar e controlar as suas tarefas e atividades. Em consequência, as lógicas sobre quem, como, e para quê se cria valor público, podem ser modificadas de forma substantiva;
- f) **Inovando nos modelos de serviço público.** As possibilidades que oferecem os sistemas algorítmicos focam-se em alcançar transformações disruptivas na maneira tradicional de entender a forma segmentada das áreas de atividade do setor público. Além das capacidades de automação e predição, estas tecnologias facilitam a rotura dos silos temáticos e ou departamentais para alcançar uma maior integralidade e visão holística das ações públicas;
- g) **Transformando o ciclo das políticas públicas.** O ciclo tradicional (linear ou circular) das políticas públicas, desde a identificação e formulação de problemas, passando pelo desenho, implementação, até à avaliação, transforma-se em função desta perspetiva algorítmica. Particularmente, produz-se uma

sobreposição das fases numa em lógica espiral e descontínua, mais do que linear e continuada, onde as etapas se encurtam e se entrecruzam temporal e materialmente, ampliando o espaço para uma gestão assente em metodologias inovadoras e ágeis.

A partir do reconhecimento destas oportunidades de evolução nas políticas e serviços públicos que prestam os Estados, esta Carta reconhece que cada país deve **priorizar as áreas de ação pública** (educação, saúde, migrações, mobilidade, impostos, alfândegas, defesa, cultura, justiça, comércio, segurança, emergências, contratação pública, transparência, integridade e bom governo, etc.) que desejam potenciar dentro do seu próprio território. O anterior deve ser definido e assente nas oportunidades e benefícios esperados, assim, como na capacidade de cumprimento dos princípios anteriormente assinalados. Também deverá ser considerado que essas áreas se encontram em diferentes etapas de maturidade desde a perspectiva tecnológica, científica, económica, jurídica e de regulação, de infraestrutura, assim como de aceitação social, cultural e política, entre outras questões a considerar. Como tal, convida-se cada país a explicitar as suas prioridades de maneira que se possam identificar todos os atores envolvidos e se favoreça a colaboração com os cidadãos na maior quantidade possível de ações, assim como melhorar a própria prestação de contas perante a sociedade.

4.3. Inteligência Artificial na Administração Pública para as pessoas

A **Inteligência Artificial** requer a **interação com as pessoas**, tanto dentro como fora da Administração Pública, para provocar qualquer alteração, transformação ou modificação a nível social, económico, etc., assim como coletiva ou individual. Esta Carta, além de destacar a centralidade dos cidadãos em todas as ações das administrações públicas relacionadas com os sistemas de Inteligência Artificial (evitando vieses, discriminações, etc.) assume que é necessário colocar o acento em determinados aspetos-chave dessa relação, para aproveitar todas as suas oportunidades e minimizar também os riscos potenciais, partindo de uma posição tecnologicamente não determinista, mas determinada em alcançar o bem comum.

As organizações públicas estão a promover **novas formas de acesso e contacto com os cidadãos** através de sistemas de Inteligência Artificial, tais como *chatbots* ou assistentes virtuais, entre outros. A generalização destes dispositivos ou de robots de contacto direto com as pessoas, demonstra a vontade de interagir de uma forma

simples e direta com os cidadãos, por exemplo, através da utilização de sistemas de reconhecimento de voz e aprendizagem automática, que permitem às administrações públicas automatizar boa parte das tarefas de contacto, assim como aliviar os recursos humanos em momentos de grande volume de atividade. O anterior deve ser orientado para qualquer pessoa que disponha de assistência direta no momento de realizar qualquer interação ou trâmite administrativo virtual com as administrações públicas, evitando as limitações destes sistemas automatizados, sobretudo, nos grupos não alfabetizados em termos digitais. Em simultâneo, deverá ser convenientemente planificado o uso de robots para tarefas altamente sensíveis, como os cuidados pessoais, a segurança pública, a defesa ou qualquer outro âmbito de serviço desta mesma natureza que possa ser desenvolvido no futuro.

Os governos e as administrações públicas assegurarão que os grupos interessados e os utilizadores se encontram representados e podem **participar e colaborar** em todos os momentos do ciclo de vida dos **sistemas de Inteligência Artificial na Administração Pública**, desde o desenho à avaliação dos sistemas algorítmicos. Para ta, habilitar-se-ão os instrumentos e os métodos necessários (por exemplo, inquéritos, grupos focais, métodos ágeis, *design thinking*, etc.) para que os cidadãos participem na cocriação de políticas e colaborem na coprodução de serviços públicos, de acordo com a Carta Ibero-Americana respetiva. Também, a **escuta ativa e a colaboração dos cidadãos com sistemas de Inteligência Artificial** no âmbito público têm sido exploradas através de meios digitais, tais como as redes sociais, plataformas de concursos públicos, espaços para e-petições, fóruns telemáticos de orçamentos participativos e consultas públicas, etc. Em todos estes casos, é necessário alcançar uma ampla diversidade da comunidade para que a inteligência coletiva tenha realmente uma representação adequada e o impacto desejado em termos de inclusão.

Esta Carta reconhece que uma das dimensões-chave do futuro dos **sistemas de Inteligência Artificial na Administração Pública** dentro dos limites democráticos é a capacidade de **geração de confiança entre os cidadãos** sobre o funcionamento das suas instituições públicas. Assim, a utilização de sistemas algorítmicos dentro do setor público procurará sempre suscitar a confiança dos cidadãos e para tal, dever-se-á conseguir que as decisões das administrações públicas baseadas em algoritmos (por exemplo, a elegibilidade para receber apoios governamentais, a receção de diagnósticos médicos, a disponibilização de sentenças judiciais, a definição de zonas de patrulhamento policial ou o estudo de padrões de fraude fiscal para empresas), e as

suas consequências positivas (ou adversas), sejam explicadas de uma forma simples e compreensível para qualquer pessoa, além de serem ser passíveis de recurso. Assim, as administrações públicas deverão assegurar a transparência, a prestação de contas, a eliminação de vieses e a integridade dos sistemas de Inteligência Artificial utilizados em todas as situações. Com isto, a Carta compromete-se a fomentar o princípio da centralidade das pessoas em todas as suas relações algorítmicas com as administrações públicas.

Capítulo 5. Governança da Inteligência Artificial na Administração Pública e recomendações finais para a implementação da Carta

Esta Carta pretende converter-se num instrumento para que os governos dos países da região possam, junto com outros aspetos já mencionados, implementar ações e estratégias relacionadas com a Inteligência Artificial nas suas administrações públicas. Para tal, propõe-se uma série de medidas diretamente aplicadas em torno do que denominámos **quadro de governança dos sistemas de Inteligência Artificial na Administração Pública**. Este quadro compreende alguns dos principais domínios que os governos da Região devem considerar na hora de implementar sistemas algorítmicos nas respetivas administrações públicas.

5.1. Quadro de gestão de dados para a Inteligência Artificial

As administrações públicas deverão promover um modelo de gestão de dados como eixo central do desenvolvimento dos sistemas algorítmicos. A qualidade dos dados utilizados é essencial para evitar que não sejam representativos, incluam lacunas de integridade ou contenham erros ou vieses, que possam transferir-se para os sistemas de Inteligência Artificial através dos processos de formação dos algoritmos ou em qualquer outro momento do seu ciclo de vida. Portanto, as administrações públicas devem estabelecer unidades responsáveis pela gestão e qualidade dos dados (Direção de Dados, Gabinete de Dados...) assegurando a sua boa gestão no conjunto do setor público, assim como, também, nos intercâmbios com outros setores. Entre outras questões, estas unidade poderão encarregar-se de estabelecer guias e oferecer instrumentos para garantir a rastreabilidade dos dados, o seu registo e conservação, assim como a precisão, integridade, veracidade, atualização, relevância, usabilidade e tipos de intervenção humana nas bases de dados. Também poderão promover os

mecanismos de validação dos dados utilizados no treino dos algoritmos, assim como os certificados e selos de qualidade que sirvam de garantia perante terceiros.

5.2. Infraestructuras tecnológicas e habilitadoras de cibersegurança

A aplicação da Inteligência Artificial na Administração Pública requiere solidez técnica e **infraestructuras tecnológicas abertas** que tornem realidade as oportunidades disponíveis, mas também antecipem riscos e dotando da máxima segurança possível as entidades públicas. Sobre a base de que os algoritmos públicos sejam transparentes, abertos e tenham em conta o princípio da prevenção do dano, esta Carta incentiva as administrações públicas dos países da Região a desenvolverem infraestructuras para a Inteligência Artificial baseadas em arquiteturas abertas, que em todo o caso permitam aos Dirigentes e Gestores públicos o controlo sobre o seu desenvolvimento, assim com a neutralidade face a atuais ou futuros fornecedores. Assim mesmo, os sistemas algorítmicos deverão incorporar os princípios e aspetos normativos desde a sua origem, consolidando um desenho que evite erros e danos, mantendo-se robustos perante ataques.

Especificamente, serão estabelecidas as medidas de **cibersegurança** oportunas para evitar os erros dos **sistemas algorítmicos**, assim como as vulnerabilidades que possam facilitar por qualquer meio a exploração por atores não autorizados, tanto no que respeita aos dados, aos modelos algorítmicos, assim como ao *software* ou *hardware* que constituem a infraestructura habilitante destes sistemas. Deverá dedicar-se especial atenção a casos como as neuro-tecnologias e os dispositivos que afetem os aspetos cognitivos, onde o dano humano é potencialmente mais elevado e direto. Para tal, é necessário definir processos orientados para a clarificação e classificação de riscos potenciais existentes em diferentes âmbitos de aplicação dos sistemas de Inteligência Artificial, assim como as medidas de cibersegurança requeridas para cada caso, de forma que sejam um elemento nuclear no desenvolvimento futuro das administrações públicas da região Ibero-Americana.

5.3. Atribuições de riscos dos algoritmos

Dentro do quadro regulatório geral de cada país, esta Carta promove a aplicação de mecanismos de qualificação de riscos dos sistemas de Inteligência Artificial. A partir da

definição de diferentes níveis de riscos potenciais para as pessoas, deverão ser considerados diferentes aspetos para a qualificação de tais riscos, como o nível de reversibilidade das decisões, a disponibilidade de mecanismos alternativos para a adoção da recomendação, decisão ou ação, o seu custo ou ponderação, assim como a sua complexidade, eficiência e viabilidade técnica, administrativa ou social. De forma ilustrativa podem ser considerados, pelo menos, três níveis de risco dos sistemas algorítmicos:

- a) **Nível de risco baixo** (aceitável). O risco limitado implica a exigência de requisitos básicos de acessibilidade, transparência e explicação dos sistemas algorítmicos, de forma que as pessoas estão conscientes do fato de que estão a interagir com eles e podem tomar uma decisão informada de continuar ou não a fazê-lo com base nos seus próprios critérios individuais. Incluem-se aqui os sistemas de recomendação das plataformas de conteúdos ou sistemas que elaboram áudios ou vídeos que podem resultar em conteúdos falsos e que, por isso, deverão ser alertados os utilizadores.
- b) **Nível de risco alto** (aceitável / não aceitável). O risco alto reflete-se nos sistemas de Inteligência Artificial que podem ter um impacto direto e negativo nos direitos fundamentais, na segurança ou privacidade das pessoas. Dentro desta categoria incorporam-se diferentes tipos, como os relacionados com a identificação biométrica e a categorização de pessoas; gestão e exploração de infraestruturas críticas; saúde e cuidados sanitários; educação e capacitação profissional; organização do trabalho e do emprego; serviços e prestações públicas; serviços privados essenciais e colaboração público-privada; migrações e controlo de fronteiras; acesso à justiça, entre outros. Estes sistemas de alto risco, além da sua classificação e registo como tais, deverão ser avaliados antes de sua posta em produção e ao longo do seu ciclo de vida, especialmente, naqueles casos em que a sua evolução está ligada à aprendizagem autónoma e dificulta o controlo humano.
- c) **Nível de risco extremo** (não aceitável). Dentro do nível de risco extremo encontram-se os sistemas de informação biométrica física ou biométrica do comportamento em tempo real e altamente invasivos. Por exemplo, destacamos os sistemas de reconhecimento facial ou sistemas orientados à manipulação cognitiva do comportamento, sobretudo, de pessoas concretas ou grupos



especialmente vulneráveis (crianças e idosos), ou sistemas de qualificação ou pontuação social tendo por base terminados traços de personalidade, comportamentos individuais, características sociodemográficas o status económico. Esta Carta convida a que as legislações nacionais estabeleçam mecanismos que assegurem que, em qualquer caso, os direitos humanos dos cidadãos não podem ser violados.

5.4. Registos públicos, auditorias e avaliação de algoritmos

Esta Carta apresenta a necessidade de promover um **registro público nacional de algoritmos** para o setor público, assim como estabelecer uma **autoridade nacional de supervisão, auditoria e avaliação de algoritmos**. Os utilizadores no setor privado, em conjunto com os cidadãos na sua relação com a Administração Pública terão, assim, a possibilidade de conhecer as motivações das decisões que se adotem através de sistemas algorítmicos, de forma a que os poderes públicos velem pela sua qualidade (por exemplo, através da criação de selos ou certificados de qualidade algorítmica), assim como pelo controlo e avaliação do seu funcionamento ao longo do seu ciclo de vida, atendendo também às evoluções e inovações que se ocorram no futuro. Também se considerarão avaliações do impacto ético e de outros tipos, sejam de tipo social, económico, ambiental, de género, etc.). Neste caso, promover-se-á a cooperação nacional e internacional entre este tipo de organismos públicos para alcançar uma melhor coordenação de atuações e promover o intercâmbio de conhecimentos e boas práticas, assim como os resultados das suas atuações.

5.5. Testes, ensaios e *sandboxes* com algoritmos

A aplicação dos sistemas de Inteligência Artificial requer que se realizem ensaios e testes prévios à sua entrada em funcionamento. Esta Carta motiva a que, dentro do quadro de governação de cada país, se desenvolvam provas de ensaio e validação mediante testes aos sistemas algorítmicos, desde a fase mais inicial possível, de forma que se possa assegurar que se comportam segundo a previsão ao longo de todo o seu ciclo de vida. Os procedimentos de experimentação e ensaio deverão incluir a maior quantidade de elementos dos sistemas de Inteligência Artificial, colocando ênfase especial nas fontes de dados, nos modelos subjacentes, nos limites, assim como nos comportamentos dos sistemas de forma completa, incluindo, em cada caso, perfis de pessoas o mais representativos possível. De forma concreta, as *sandboxes* (caixas de

areia ou espaços isolados) constituem espaços de prova controlados pelas autoridades que supervisionam o processo, de forma que se possa levar a cabo a testagem de inovações, assim como aprender sobre novas formas de abordar problemas públicos. Tudo isto se realiza dentro de “espaço isolados” com uma relação com as normas aplicáveis ou dos procedimentos administrativos convencionais, que poderão facilitar a antecipação de riscos, vieses, erros ou, se aplicável, contrastar de maneira segura princípios-chave dos sistemas que se desejam colocar em funcionamento dentro das administrações públicas.

5.5. Interoperabilidade e sistemas algorítmicos no Setor Público

Esta Carta assume que a aplicação da Inteligência Artificial é um esforço coletivo que se alimenta da colaboração e cooperação entre diferentes níveis de governo e administrativos, assim como de diferentes estados, que pode ter como guia a **interoperabilidade do governo digital**. Assume-se que os sistemas algorítmicos beneficiarão da promoção da interoperabilidade que, seguindo a Carta Ibero-Americana de Governo Eletrónico e as Bases para uma Estratégia Ibero-Americana para a Interoperabilidade, será entendida como a capacidade de organizações e sistemas distintos e diversos interagirem com objetivos concertados e comuns e com a finalidade de obter benefícios mútuos. Da mesma maneira que a interoperabilidade do governo eletrónico inclui elementos técnicos, semânticos e organizacionais, os sistemas algorítmicos deverão também considerar a integração desses diferentes aspetos. Adicionalmente, esta Carta enfatiza a necessidade de dedicar especial atenção à dimensão semântica, através das línguas oficiais mais faladas (espanhol e português), assim como as demais línguas da região Ibero-Americana, para que se convertam num ativo próprio que se cuida, consolida e projeta ao mundo através das ações que sejam necessárias e com a vocação para evitar os atuais e futuros desequilíbrios idiomáticos no desenvolvimento da Inteligência Artificial a nível global.

5.7. Estruturas organizativas públicas para a Inteligência Artificial

Além de alguns casos mencionados, esta Carta assume que este quadro de governação requer organismos nacionais que se encarreguem do impulso e promoção das estratégias e ações de Inteligência Artificial nos Estados-Membros. Em alguns casos, este trabalho pode ser desenvolvido por agências governamentais encarregadas da promoção do governo digital ou da digitalização do setor público, centralizadas em algum ministério concreto (tais como Presidência, Tecnologias, Economia, Finanças,

etc.) que assumem os primeiros passos dentro do âmbito federal ou nacional. Esta Carta assinala, também, a necessidade de que estes organismos contem também com a perspectiva não tecnológica das unidades diretivas orientadas para a modernização e reforma das estruturas e profissionais do setor público, como aliados estratégicos indispensáveis para a definição e impulso da Inteligência Artificial a partir da e na Administração Pública. O anterior é complementado, ainda, com a necessidade de colaboração de organismos federais/nacionais com outros de carácter subnacional, sobretudo, em sistemas político-administrativos descentralizados. Deverão ser tidos em conta as singularidades de cada território para potenciar dinâmicas de colaboração intergovernamentais, sempre que tal seja possível, para levar ao máximo território local possível, os benefícios e oportunidades dos sistemas de Inteligência Artificial.

5.8. Liderança pública e capacidades gestonárias para a Inteligência Artificial

O desenvolvimento da Inteligência Artificial na Administração Pública requer **lideranças públicas com capacidades gestonárias híbridas**, cada vez mais focadas na convivência entre pessoas e máquinas, assim como orientadas para liderar a transformação do setor público com contornos, cada vez mais, digitalizados, onde a geração de valor público produz-se através do manuseamento intensivo de dados, informação e conhecimento. Dentro do ecossistema da inovação, que promove a Carta Ibero-Americana de Inovação Pública, a Inteligência Artificial cristaliza novos modelos de governação inteligente, ou burocracia algorítmica, com a qual os dirigentes públicos devem liderar mediante um papel centrado na antecipação das necessidades dos cidadãos. O anterior será possível graças às novas capacidades preceptivas associadas aos sistemas algorítmicos, sensores contextuais e dispositivos robóticos, que libertam de decisões repetitivas e menos valiosas, para centrar-se em nichos com maior capacidade de criação de valor público. Tudo isto requererá a potenciação de novos conhecimentos técnicos e de competências sobre desenho de algoritmos, sistemas de Inteligência Artificial e o seu potencial para diferentes áreas de políticas e serviços públicos.

5.9. Profissionais e emprego público 4.0 no novo ambiente algorítmico

Esta Carta releva o papel dos **profissionais do setor público** para adotar e promover a **Inteligência Artificial na Administração Pública**, assim como o impacto que terá no **emprego público**. A maioria dos profissionais ao serviço das administrações públicas continuará a desenvolver as suas tarefas, convivendo com a Inteligência

Artificial, enquanto aprendem a desenvolver novas competências. Estas novas competências digitais deverão ser equilibradas com sólidos conhecimentos humanísticos, sociais e éticos. Além disso, o emprego público desenvolver-se-á para setores centrados na gestão de dados e informação que requerem equipas multidisciplinares. Desta forma, será necessário preparar os profissionais do setor público, para uma transição na qual, além de novas oportunidades e perfis profissionais, também terá lugar uma redução progressiva de determinadas tarefas de baixo valor público e que antes eram realizadas por humanos. Em todo o caso, estes processos deverão estar acordados e reunir o maior apoio possível, de forma que a adoção e uso da Inteligência Artificial na Administração Pública seja um processo que coloque a capacitação e o desenvolvimento dos profissionais do setor público como vetores-chave.

5.10. Facilitadores transversais

Juntamente com os aspetos anteriores, esta Carta reconhece a existência de **facilitadores transversais**, que estarão presentes, podendo complementar-se no futuro com outras necessidades, no quadro de governação da Inteligência Artificial na Administração Pública. São necessários recursos económicos para realizar investimentos com os quais se promovam projetos e gerem as infraestruturas necessárias. A atuação concertada entre diferentes administrações públicas, incluindo de países diferentes, assim como de organismos multilaterais, pode aliviar tensões financeiras decorrentes de projetos de determinado alcance. Por outro lado, as parcerias público-privadas podem ser um meio de partilha de riscos, conhecimentos e tecnologias com a indústria, mantendo sempre as capacidades estratégicas dentro do domínio público. Aqui, as alianças com empresas locais (centros de computação quântica entre diferentes instituições universitárias) podem também facilitar a melhor integração nas capacidades produtivas do país. Finalmente, esta Carta assume a colaboração cidadã, como um fator imprescindível para que os sistemas algorítmicos possam integrar-se no setor público ao longo de todo o ciclo de vida de uma forma correta e seguindo os seus princípios.

5.11. Considerações finais. Vontade política e gestão da mudança rumo à Inteligência Artificial a partir da e na Administração Pública

Ao longo desta Carta, definiram-se uma série de aspetos que visam empreender decisivamente as transformações da Quarta Revolução Industrial no setor público. Considerando o alcance que se espera como resultado do desenvolvimento da Inteligência Artificial e os seus futuros avanços, os países Ibero-Americanos devem demonstrar a vontade política necessária para considerar esta questão como um eixo transversal com possíveis ramificações no conjunto da sociedade e em todos os setores económicos, enquanto as administrações públicas são também objeto das ditas transformações, para além de serem um ator facilitador destas mudanças. Por tudo isto, questões como as transformações políticas, culturais e éticas requeridas ou questões como a apropriação pelos cidadãos das novas tecnologias disruptivas são elementos centrais na gestão da mudança, que será necessária desenhar conjuntamente ao longo dos próximos anos.



CLAD

CENTRO LATINOAMERICANO
DE ADMINISTRACIÓN
PARA EL DESARROLLO

Países Miembros:

| MÉXICO | PERÚ | VENEZUELA | REPÚBLICA DOMINICANA | CHILE |
| BOLIVIA | ARGENTINA | COLOMBIA | ECUADOR | HONDURAS |
| GUATEMALA | PANAMÁ | NICARAGUA | COSTA RICA | ESPAÑA |
| URUGUAY | BRASIL | CUBA | EL SALVADOR | PARAGUAY |
| PORTUGAL | ANDORRA | ANGOLA | GUINEA ECUATORIAL (O) |

Este documento foi traduzido para português graças ao apoio do Instituto Nacional de Administração, I. P., de Portugal.