

EmpleaPY: Pesquisa sobre a automação de processos para as políticas de emprego no Paraguai



EMPLEAPY: PESQUISA SOBRE A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS PARA AS POLÍTICAS DE EMPREGO NO PARAGUAI



Este relatório foi realizado pela Tedic, sob a direção de Derechos Digitales, com o apoio do International Development Research Centre (IDRC). Para mais informações sobre este projeto, visite <https://ia.derechosdigitales.org/>.



Canada

Supervisão geral: Jamila Venturini e Juan Carlos Lara

Coordenação e revisão: Juan Manuel García

Pesquisa e redação: Maricarmen Sequera e Mariela Cuevas

Revisão de estilo: Urgas Traductoras

Tradução para inglês e português: Urgas Traductoras

Design: Alter Studio

Citação sugerida: Sequera, M., & Cuevas, M. (2024). EmpleaPY: análise sobre a automação de processos para as políticas de emprego no estado paraguaio. Derechos Digitales.

Outubro, 2024



Esta obra está disponível sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>

EMPLEAPY: PESQUISA SOBRE A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS PARA AS POLÍTICAS DE EMPREGO NO PARAGUAI

INTRODUÇÃO

O uso massivo da tecnologia nas últimas décadas permeou diversas esferas da vida, incluindo as dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais. As decisões dos Estados para impulsionar a digitalização de suas instituições são cruciais, e o advento da Inteligência Artificial (IA) propõe grandes desafios. Nesse contexto, aumentou o interesse global em definir o que é a IA.

O termo Inteligência Artificial surgiu em 1956 no final da Segunda Guerra Mundial como uma preocupação do campo industrial, político e acadêmico (Puyana, 2019). A IA é a capacidade de máquinas, sistemas de computador, aplicativos e algoritmos de executar tarefas que geralmente exigem inteligência humana. A realização de tarefas se alimenta da carga de dados referentes a experiências e estas possibilitam que a IA possa raciocinar, entender linguagens, resolver problemas, prever e tomar decisões.

A IA envolve um conjunto de tecnologias de processamento de informações que usam modelos e algoritmos para desenvolver capacidades de aprendizado e realizar tarefas cognitivas, resultando em previsões e tomadas de decisões em ambientes virtuais (UNESCO, 2021). Também é definida como um sistema baseado em máquinas projetado para operar com diferentes níveis de autonomia, capaz de gerar resultados como previsões, recomendações e decisões que impactam ambientes físicos e virtuais (União Europeia, 2018). São sistemas baseados em máquinas que, para um conjunto de objetivos definidos por humanos, podem formular previsões, recomendações e decisões que afetam ambientes reais e virtuais (OCDE/CAF, 2022).

A capacidade da IA de utilizar cálculos matemático-estatísticos para identificar padrões, gerar tipologias e prever comportamentos depende da disponibilidade, classificação e rotulagem dos dados, modelos algorítmicos responsáveis pelos cálculos, do funcionamento da interface para interagir com pessoas usuárias e outros sistemas, e o funcionamento de toda uma infraestrutura física relacionada às telecomunicações (Venturini, 2024).

Há vários anos surgem diferentes projeções quanto ao desenvolvimento das sociedades a partir do uso da IA e suas consequências de prosperidade e de crise. Fala-se que graças a esta tecnologia seria possível facilitar o crescimento de múltiplas indústrias que gerariam uma produção de riquezas sem precedentes por meio da automatização de tarefas e processos, como um complemento que potencializa e fortalece o trabalho humano (Corvalán, 2019). No entanto, esta situação poderia implicar a substituição de determinados empregos, elevar a polarização salarial, precarizar o trabalho e aumentar as lacunas de desigualdade (Puyana, 2019; García, 2023). Diante do alto grau de informalidade do emprego na América Latina, e em especial no Paraguai, esta situação poderia ser fortemente agudizada.

O surgimento da IA no mercado de trabalho implica a necessidade de desenvolver novas habilidades para a sua inserção na dinâmica laboral. A extraordinária velocidade do desenvolvimento tecnológico e a eficiência na realização de tarefas por parte da IA supõem um cenário de substituição da classe trabalhadora por máquinas. Elas não exigiriam direitos trabalhistas (horários definidos, férias, previdência social, etc.). Estes elementos visam configurar uma crise no mundo do trabalho, tanto nos postos ocupacionais como nos níveis salariais (García, 2023).

Por isso, é necessário que os Estados tomem posturas e decisões para evitar consequências de impacto negativo para as sociedades. Aceitar a neutralidade do desenvolvimento tecnológico e, em particular, da IA, ignora as desigualdades e o agravamento das lacunas socioeconômicas próprias da sociedade atual (Puyana, 2019). A governança digital deve ser construída como um compromisso de toda a sociedade, em especial, deve ser assumida por líderes dos Estados para garantir os princípios acordados nos marcos internacionais dos direitos humanos. A cadeia de produção da IA exige o cumprimento de padrões de proteção de dados, privacidade, entre outros (Venturini, 2024). A existência de algoritmos éticos e transparentes necessita incluir as diversas minorias no processo de desenvolvimento tecnológico.

No Paraguai, existem esforços no processo para implementar e regular a IA. Segundo fontes oficiais do Estado Paraguaio e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em 2019 o uso da IA foi implementado no sistema de empregos. Esta pesquisa tem como foco documentar e analisar o desenvolvimento e o impacto de sistemas de automação de tomada de decisões no Paraguai, usando no estudo de caso a principal plataforma digital de emprego do país, EmpleaPy,¹ promovida pelo Estado Paraguaio.

1 *Gobierno de Paraguay, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social* [Governo do Paraguai, Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social]. <https://emplea.mtess.gov.py/> (acessado em 5 de maio de 2024).

O objetivo principal deste trabalho é entender melhor o desenvolvimento de políticas públicas que incorporam técnicas de IA no Paraguai, identificando potencialidades, riscos e ameaças de segurança digital. Embora se possa constatar que a versão atual projetada pelo Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social (MTESS) não utiliza a IA propriamente dita, em poucos meses ela procura implementar a tomada de decisões automatizadas (automated decision-making, ADM) em seus sistemas.

Outro aspecto crítico é que a implementação de ADM está sendo realizada sem que o país tenha uma regulamentação de proteção de dados pessoais. Esta ausência deixa as usuárias/os da plataforma sem garantias e proteções adequadas. A sobreposição de regulamentações entre os sistemas interoperativos dos organismos públicos cria um cenário incerto quanto à proteção de dados, uma responsabilidade que deveria ser garantida pelo Estado Paraguaio.

METODOLOGIA

O portal EmpleaPy foi criado para aumentar a empregabilidade por meio da automação de processos, oferecendo mecanismos simples e ágeis. Este trabalho procura entender melhor o desenvolvimento de políticas públicas que incorporam técnicas de IA no Paraguai, identificando potencialidades, riscos e ameaças de segurança digital.

A pesquisa utiliza métodos qualitativos para questionar a utilização da IA no caso do portal EmpleaPy. Especificamente, foi realizada entre abril e julho de 2024, nela foi feita uma revisão das características da funcionalidade do site, entrevistas com informantes-chave do Ministério das Tecnologias da Informação e Comunicação (MITIC) e do Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social, consultas a fontes secundárias e uma revisão da estrutura regulatória vinculada à IA.

O estudo de caso analisa o EmpleaPy em cinco dimensões: o contexto nacional de implementação, o contexto regulatório e institucional, a infraestrutura de dados, o processo de tomada de decisões e o planejamento tecnológico.

Este trabalho considerou sobretudo o impacto da utilização da IA na sociedade a partir da perspectiva dos direitos humanos.

CONTEXTUALIZAÇÃO NACIONAL DO ESTUDO DE CASO

Dados sociodemográficos nacionalmente

O Paraguai iniciou o seu processo oficial de registro do censo em 1950 usando critérios internacionais de medição. Desde 1962, o censo é realizado a cada dez anos, embora a cobertura tenha variado bastante. Em 2012, o censo cobriu apenas 74,4% do território, mas os dados foram considerados confiáveis para realizar as projeções populacionais. Em 2022, o censo atingiu uma cobertura de 97,5%, revelando uma população de 6.109.644 pessoas,² um número muito menor em relação à projeção anterior de 7.554.796 habitantes. Essa diferença levou à revisão das projeções populacionais para 2000-2025, com os novos dados de 2022.³

A população do Paraguai está distribuída principalmente em áreas urbanas, com 63,7% de pessoas vivendo em cidades e 36,3% em áreas rurais, conforme a Pesquisa Permanente de Domicílios de 2023.⁴ Os departamentos mais populosos são: Central, Alto Paraná, Itapúa, Caaguazú, San Pedro e Assunção, que juntos concentram mais da metade da população do país. O departamento Central e o distrito capital de Assunção reúnem 37,7% da população total. Além disso, foram identificadas 16 cidades com mais de 100 mil habitantes, sendo Assunção a mais populosa. A estrutura populacional mostra um declínio na população jovem e um aumento na população adulta-jovem.⁵

População paraguaia e força de trabalho

Os resultados da Pesquisa Permanente de Domicílios do quarto trimestre de 2023 mostram que a taxa da força de trabalho⁶ no âmbito nacional foi de 71,1%, o que

2 Na apresentação desses resultados preliminares em 2023, o diretor Iván Ojeda disse que a diminuição poderia ser devido à migração maciça da população paraguaia para países como Argentina e Espanha, bem como uma queda substancial na taxa de fecundidade. Outro dado importante é que o censo foi realizado em 2022, durante a pandemia da COVID-19.

3 Um marco importante no âmbito da governança estatística é a Lei N° 6670/2020 que moderniza o Sistema Estatístico Nacional (SISEN), cria o Instituto Nacional de Estatística (INE) e se constitui como ente reitor da estatística oficial no Paraguai.

4 *Boletín Trimestral de Empleo de la Encuesta Permanente de Hogares* [Boletim Trimestral de Emprego da Pesquisa Permanente de Domicílios]. https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/243/Boletin%20trimestral_EPHC_%204%C2%BA%20Trim%202023.pdf (acessado em 20 de maio de 2024).

5 As fontes de informações utilizadas para a elaboração das estimativas e projeções de população foram as seguintes: Censos Nacionais de População e Habitação de 1982, 1992, 2002 e 2012.

equivale a 3.101.607 pessoas. Este percentual representa um aumento significativo em comparação com a porcentagem de 69,2% do mesmo período em 2022, ou seja, um número de 107.704 pessoas a mais. A população ocupada, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), inclui quem tem emprego remunerado, quem realiza atividades independentes e quem trabalhou pelo menos uma hora durante a semana de referência da pesquisa. No quarto trimestre de 2023, a população ocupada era de quase 2.939.332 pessoas, com uma distribuição de 57,3% de homens (1.684.213) e 42,7% de mulheres (1.255.120), revelando uma diferença percentual de 14% a favor dos homens. O aumento geral da população ocupada foi de 119.061 pessoas, principalmente no setor terciário.

Dentro da população ocupada, o subemprego é notável, definido como a manutenção de empregos de tempo parcial pela necessidade de trabalhar mais horas, mas sem encontrar emprego extra. No quarto trimestre de 2023, o subemprego estimado atingiu 97.862 pessoas, com uma porcentagem maior de mulheres (51,4%) em comparação com os homens (48,6%). Além disso, a população desocupada era de cerca de 162.275 pessoas,⁷ com uma proporção um pouco maior de mulheres (50,2%) versus homens (49,8%). A taxa combinada de desocupação mais subemprego, que representa a mão-de-obra em busca de trabalho, foi de 8,4%, uma melhoria em relação aos 9,9% do mesmo trimestre de 2022.

A população fora da força de trabalho no quarto trimestre de 2023 foi de 1.261.070 pessoas (30,8%). Essas pessoas podem estar disponíveis para trabalhar, mas não procuraram emprego ativamente nas últimas semanas por vários motivos. Em comparação com o trimestre anterior, houve uma queda de quase 2%, equivalente a cerca de 73.149 pessoas. Esta redução indica uma melhoria na participação do trabalho e uma ligeira recuperação do mercado laboral.

Dados relacionados ao uso de TICs no Paraguai

Segundo a Pesquisa Permanente de Domicílios (EPH, 2023), um percentual de 76,3% da população paraguaia usa a internet,⁸ o que equivale a quase 4.556.000 pessoas. Entre 2015 e 2022 o acesso à internet cresceu 26,6%, passando de 49,7% para 76,3%. Há uma diferença notável entre as áreas urbanas e rurais em relação à acessibilidade, com 83,2% da população urbana e 63,7% da população rural usando a internet. Além disso, nove de

7 Portal MTESS: <https://www.mtess.gov.py/noticias/mas-de-119000-personas-encontraron-empleos-en-el-cuarto-trimestre-del-2023> (acessado em 22 de maio).

cada dez famílias no Paraguai têm acesso a pelo menos uma tecnologia da informação e comunicação, como telefone, televisão, rádio, computador, TV a cabo e tablet.

O uso da internet varia bastante de acordo com a idade. O grupo de pessoas de 20 a 34 anos é o que mais utiliza a internet, com uma taxa de uso superior a 90%, enquanto as maiores de 35 anos têm um uso de 69,3%, jovens de 15 a 19 anos chegam a 87%, e crianças de 10 a 14 anos têm um uso de 51,6%. Em relação ao gênero, as mulheres são 77,6% e os homens representam 74,9% no uso da internet. Também se observa uma correlação entre o nível educacional e o uso da internet, sendo superior a 90% entre as pessoas com mais de 13 anos de estudo. A população desocupada é a que mais usa a internet, com média de 80% entre 2015 e 2022, em comparação com 58% da força de trabalho ocupada.

Quanto às profissões, em 2022, as pessoas que desempenham atividades científicas e intelectuais, técnicas e profissionais de nível médio, funcionárias de escritório e integrantes do Poder Executivo, Judiciário e Legislativo são as que mais utilizam a internet, com níveis de uso entre 97% e 98%. Por outro lado, quem trabalha nos setores da agricultura, agropecuária e pesca usa menos internet, somando 57,7%. Em 2022, um total de 97,8% das pessoas usava a internet com os celulares, principalmente para mensagens instantâneas (97,8%), redes sociais (84,2%) e comunicações telefônicas (82,6%).

A isso se somam as constantes violações do princípio da neutralidade da rede. A maioria dos provedores de internet no país oferece aplicativos gratuitos de *zero rating*,⁹ como o WhatsApp, o que não é refletido ou desagregado na Pesquisa Permanente de Domicílios (EPH). Essa falta de informação dificulta determinar se as pessoas usuárias acessam uma conexão de internet completa ou se dispõem apenas de uma conexão limitada e precária, restrita a aplicativos como o WhatsApp (TEDIC, 2018). Isso significa que as pessoas sem acesso completo à internet são excluídas da possibilidade de obter os serviços do Estado.

CONTEXTO NORMATIVO E REGULATÓRIO

Proteção de dados pessoais e acesso à informação pública

O marco legal no Paraguai para o uso de dados pessoais se encontra principalmente

9 *Zero-rating* é a prática de fornecer acesso à internet sem custos financeiros sob certas condições. Geralmente, é uma prática oferecida pelas empresas de telefonia.

em vários artigos da Constituição Nacional. O artigo 33, sobre o direito à intimidade, assegura o respeito à vida privada, pessoal e familiar e declara que estas são invioláveis, e o artigo 135 sobre Habeas Data garante o direito das pessoas a acessar, retificar e destruir as informações próprias em registros oficiais e privados. Além disso, a Convenção Americana dos Direitos Humanos e a proposta de Declaração de Princípios de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais nas Américas da Organização dos Estados Americanos (OEA) complementam estas garantias (Guerrero e Paciello, 2022).

O Paraguai é um dos poucos países da América do Sul que ainda não possui uma lei de proteção integral de dados pessoais. Desde 2016, várias organizações acadêmicas e da sociedade civil estão pressionando para que o Poder Legislativo elabore uma lei de proteção integral. Em 2021, a Coalizão de Dados Pessoais elaborou (2018) um projeto de proposta legislativa para estabelecer o tratamento de dados pessoais. Ela foi tomada como o rascunho principal para realizar as modificações e adequações¹⁰ relevantes pelo Poder Legislativo e Executivo do atual governo.

Esta lei é fundamental para justificar o armazenamento e tratamento de quaisquer dados pessoais. É necessário implementar uma legislação que forneça garantias e controle sobre as informações pessoais armazenadas em sistemas digitais, garantindo que quem venda e/ou distribua dados pessoais responda judicialmente.

No entanto, a Lei Nº 6534/2020 de proteção de dados pessoais creditícios¹¹ curiosamente tem uma definição para dados pessoais e afirma o seguinte em seu artigo 3, incisos A e B:

Dados Pessoais: informações de qualquer tipo referentes a pessoas jurídicas e pessoas físicas determinadas ou determináveis. Entende-se por determinável a pessoa que possa ser reconhecida mediante algum identificador e por um ou vários elementos característicos da identidade física, fisiológica, genética, psíquica, econômica, cultural e social dessa pessoa. Os direitos e garantias de proteção de dados pessoais serão estendidos a pessoas jurídicas assim que lhe forem aplicáveis.

10 Expediente D-2162170. “Proteção integral de dados pessoais no Paraguai”. Sistema de informação legislativa do Congresso Legislativo do Paraguai. <https://silpy.congreso.gov.py/web/expediente/123459> (acessado em 28 de maio de 2024).

11 Lei Nº 6534/2020 “Sobre a proteção de dados pessoais creditícios”. <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9417/ley-n-6534-de-proteccion-de-datos-personales-crediticios> (acessado em 16 de junho de 2024).

Dados pessoais sensíveis: aqueles que se refiram à esfera íntima da pessoa titular, ou cuja utilização indevida possa dar origem a discriminação e acarrete um risco grave para ela. São considerados sensíveis os dados pessoais que possam revelar aspectos como origem racial e étnica; crenças e convicções religiosas, filosóficas e morais; filiação sindical; opiniões políticas; dados relativos à saúde, à vida, preferência e orientação sexual, dados genéticos e dados biométricos destinados a identificar de maneira unívoca uma pessoa física.

No entanto, esta lei não aborda o tratamento abrangente e geral de dados pessoais, uma vez que se concentra exclusivamente em dados creditícios. Além disso, revogou a Lei Nº 1682/2001 “que regulamenta a informação de carácter privado” e suas leis modificadoras, conforme estipulado no artigo 30, deixando órfã a proteção dos dados e os direitos das pessoas desde o ano de 2020.

Por outro lado, existe a Lei Nº 5282/14 de Acesso à Informação Pública.¹² Esta lei inclui todos os dados produzidos, obtidos, controlados e mantidos por fontes públicas, independentemente do formato, data de criação, origem, classificação e processamento, a menos que sejam classificados como secretos e reservados por lei. A lei mencionada obriga as instituições não só a atender aos pedidos de informação, mas também a orientar a população para que os seus pedidos cheguem ao destino certo. O portal de acesso à informação pública permite selecionar a opção “não sei a quem solicitar”, e o Ministério da Justiça deve redirecionar o pedido no prazo de 24 horas, segundo o artigo 24 do Decreto nº 4064.¹³ As instituições devem gerar e coletar as informações solicitadas quando estiverem dentro de sua competência e responder em um máximo de 15 dias úteis. É possível pedir uma prorrogação, se necessário, embora essa extensão não seja regulamentada por lei. Além disso, as instituições devem publicar periodicamente informações relevantes em seus sites, em geral, nas seções de “transparência” ou “Lei de transparência”. O catálogo de dados abertos do governo¹⁴ também coleta e disponibiliza

12 Lei Nº 5282/2014 “Libre acceso ciudadano a la información pública y transparencia gubernamental” [Livre acesso cidadão à informação pública e à transparência governamental]. <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/3013/libre-acceso-ciudadano-a-la-informacion-publica-y-transparencia-gubernamental> (acessado em 17 de junho de 2024).

13 Presidência da República do Paraguai. (2014). Decreto Nº Id 001: Por el cual se reglamenta la Ley Nº 5282/2014 De libre acceso ciudadano a la información pública y transparencia gubernamental [Decreto Nº Id 001: pelo qual se regulamenta a Lei Nº 5282/2014 De livre acesso cidadão à informação pública e transparência governamental]. Ministério da Justiça. <https://informacionpublica.paraguay.gov.py/public/de>.

14 Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC). Datos abiertos. www.datos.gov.py (acessado em 03 de junho de 2024).

esses dados. Esta lei é a contrapartida necessária da regulamentação de dados pessoais. Para garantir um equilíbrio entre transparência e proteção da privacidade, é fundamental que as duas regulamentações estejam em harmonia, garantindo que o acesso à informação não comprometa a vida privada das pessoas.

Normativas relevantes para a implementação de sistemas de ADM

De acordo com o Índice Global de Inteligência Artificial responsável (GRAI, 2024), a transparência e a proteção de dados são alguns dos eixos importantes para implementar a IA. Neste relatório, o Paraguai se encontra no posto 84 dos 138 países (TEDIC, 2024). No entanto, destaca-se no relatório que o Paraguai ainda carece de um marco legal integral que regule as áreas de maneira harmoniosa. Também não existem leis, decretos e decisões administrativas específicas que sejam relevantes para a implementação de sistemas de tomada de decisões automatizadas (ADM).¹⁵ Além disso, não há interpretações judiciais significativas e decisões relevantes que orientem a implementação desses sistemas no exercício de direitos.

Não foram adotados códigos de conduta e padrões éticos, tanto nacionais como internacionais, para a implementação dos sistemas de ADM no Paraguai. Essa falta de regulamentação deixa a população sem as garantias necessárias para proteger a sua privacidade e para acessar informações públicas de maneira segura e transparente. As pessoas afetadas por sistemas algorítmicos devem ter acesso às informações necessárias para questionar decisões automatizadas e dispor de recursos legais acessíveis e eficazes. Da mesma forma, se seus direitos forem violados, elas devem receber uma compensação adequada. A transparência é essencial para garantir a justiça e proteger os direitos individuais.

Na entrevista com a Direção-Geral de Inclusão Digital e TIC na Educação do MITIC, foi confirmada a resposta oficial fornecida por meio de um pedido de acesso à informação pública sobre a falta de regulamentação do uso de sistemas de ADM e IA. Além disso, a Direção-Geral reconheceu que o país está atrasado por não ter uma lei de proteção abrangente de dados pessoais.

IA e autorregulação

A autorregulação em IA, no contexto paraguaio, refere-se aos esforços realizados pelas próprias empresas e organizações para estabelecer normas e práticas responsáveis no uso desta tecnologia, sem a necessidade de uma intervenção direta do

15 Solicitação de informações sobre a Implementação do sistema de ADM no Paraguai. (2024). "Data do pedido: 07/03/2024". <https://informacionpublica.paraguay.gov.py>. (acessado em 03 de julho de 2024).

governo ou a imposição de regulamentações externas. Isso implica que as entidades que desenvolvem e implementam IA criem seus próprios guias éticos, padrões de transparência e mecanismos de supervisão para garantir que seu uso da tecnologia seja seguro, justo e benéfico para a sociedade. No Paraguai, embora existam iniciativas propostas pelo MITIC para incentivar o desenvolvimento tecnológico, a falta de regulamentações específicas pode levar as empresas a adotar práticas de autorregulação em seus projetos de IA.

Nesse sentido, existem esforços fragmentados para implementar a IA no Paraguai, em especial em diversos órgãos estatais. Com uma forte ênfase no âmbito empresarial e na matriz produtiva, o MITIC coordenou diversas iniciativas e instituições públicas para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e a inovação no país. Alguns exemplos proeminentes incluem o programa INNOVANDO-PY,^{16,17} uma aceleradora do governo que aprimora empreendimentos tecnológicos. Além disso, oferecem cursos,¹⁸ formações específicas,¹⁹ IAckathons,²⁰ *bootcamps* e outras oportunidades de capacitação. Os casos que citaremos abaixo exemplificam como os esforços estão dispersos e mostram a necessidade urgente de elaborar um plano conjunto e multissetorial com uma abordagem coordenada (TEDIC, 2024b).

No âmbito da justiça, no Paraguai, o uso da IA ganhou relevância especialmente com os esforços do Tribunal de Justiça para desenvolver um software que agilize os seus processos. Em 2021, a Associação de Tecnologia, Educação, Desenvolvimento, Pesquisa e Comunicação (TEDIC) expressou preocupações sobre a implementação dessas tecnologias sem estruturas regulatórias adequadas (Sequera, 2021). Em maio de 2023, foi anunciada uma colaboração entre o Tribunal de Justiça e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID, pelo seu nome em

16 Ministério das Tecnologias da Informação e Comunicação. 2024. "InnovandoPY 2024 / Volta o programa de apoio a empreendimentos inovadores". <https://mitic.gov.py/innovandopy-2024-vuelve-el-programa-de-apoyo-a-emprendimientos-innovadores/> (acessado em 14 de março de 2024).

17 Portal oficial da InnovandoPy. <https://innovando.gov.py/> (acessado em 17 de junho de 2024).

18 Ministério das Tecnologias da Informação e Comunicação Paraguai. O MITIC disponibiliza à população um curso on-line gratuito para a criação de vídeos. <https://mitic.gov.py/mitic-pone-a-disposicion-de-la-ciudadania-curso-online-gratuito-para-creacion-de-videos>. (acessado em 17 de junho de 2024).

19 MITIC. S. F. Diplomados TIC. <https://mitic.gov.py/convocatoria2/> (acessado em 17 de junho de 2024).

20 MITIC. 2019 IAkatón. <https://mitic.gov.py/innovacion-productiva-economia-digital/hackathon/iackathon-2019/> (acessado em 17 de junho de 2024).

inglês) para desenvolver um software baseado em Inteligência Artificial que analisa a admissibilidade de ações na Sala Constitucional (equivalente ao Supremo Tribunal Federal no Brasil) e elabora projetos de resolução. A TEDIC espera que, desta vez, as recomendações criadas anteriormente sejam consideradas.

Em 2023, o MITIC lançou um programa de capacitação em Inteligência Artificial para o governo eletrônico, visando fortalecer as capacidades das pessoas funcionárias públicas em soluções baseadas em *big data* e *machine learning*. No mesmo mês, representantes da Câmara dos Deputados participaram da “Cúpula de Comissões do Futuro 2023”, onde a Inteligência Artificial foi debatida. Em outubro, a Câmara dos Senadores realizou a primeira audiência pública sobre a IA²¹ para discutir os desafios atuais e futuros do seu uso em diversos âmbitos, com a participação de protagonistas da sociedade civil e outros órgãos estatais. Além disso, em novembro, a Secretaria Nacional de Turismo apresentou a plataforma “Senatur Relacional”, apoiada pelo GPT-4 da OpenAI, que permite que turistas de todo o mundo consultem informações turísticas em vários idiomas através do WhatsApp. No mesmo ano, a Sociedade Paraguaia de Inteligência Artificial foi fundada,²² uma organização sem fins lucrativos que se dedica a fazer pesquisas e fortalecer o campo tecnológico para o desenvolvimento ético da IA.

Como é possível observar, ainda não existem regulamentações específicas sobre a IA no país. No entanto, o interesse e as indicações do setor público abrem a possibilidade de um uso mais frequente. Portanto, é crucial desenvolver uma estratégia conjunta e multissetorial com uma abordagem coordenada. Este plano permitirá maximizar o potencial da Inteligência Artificial, garantindo a segurança e os direitos das pessoas.

A agenda digital

O MITIC é o organismo responsável pela Agenda Digital,²³ um plano fundamental para o avanço tecnológico no Paraguai, focado em melhorar a relação do Estado com a população e com as empresas, impulsionar a economia digital e melhorar a

21 Senado do Paraguai. 2023. Debate sobre a necessidade de legislar o uso e a implementação da Inteligência Artificial. <https://www.senado.gov.py/index.php/noticias/noticias-generales/12402-debaten-sobre-la-necesidad-de-legislar-el-uso-e-implementacion-de-la-inteligencia-artificial-en-paraguay-2023-10-12-16-40-08> e a Audiência Pública: <https://www.youtube.com/watch?v=KgrjMIPsq2g> (acessado em 22 de julho de 2024).

22 Sociedade Paraguaia de Inteligência Artificial. <https://www.sopaia.org/> (acessado em 22 de julho de 2024).

23 Agenda Digital Paraguai. <https://agendadigital.mitic.gov.py/sobre-el-proyecto/> (acessado em 16 de junho de 2024).

conectividade no país. Este programa, parte da Estratégia de Transformação Digital do Paraguai, envolve as instituições públicas, o setor empresarial, a academia e a sociedade civil e se articula com vários planos e programas (Deloitte, s.f.).

O programa tem quatro componentes estratégicos: o Governo Digital busca serviços centrados nas pessoas, estes são transparentes e abertos, a Economia Digital fomenta a adoção de tecnologias nas empresas e a formação de agentes com habilidades tecnológicas, a Conectividade Digital garante redes de alta velocidade e acessíveis para reduzir a brecha digital e o Fortalecimento Institucional melhora a gestão e capacidade operacional do Estado mediante tecnologias da informação e comunicação.

A história da Agenda Digital começou em 2011 com o Plano Diretor das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), aprovado por Decreto Presidencial, com o objetivo de utilizar as TICs para o desenvolvimento sustentável a longo prazo. Continuou com a criação da Secretaria de Tecnologias da Informação e Comunicação em 2012 e depois com a SENATICs em 2013. Em 2018, a proposta de Agenda Digital foi desenvolvida, respaldada por um empréstimo de quase 130 milhões de dólares do BID, outorgado ao MITIC em 2019 com vigência até 2025. Atualmente, a agenda é colocada em prática através do Vice-Ministério de Tecnologias da Informação e Comunicação e do Vice-Ministério de Comunicação.

ESTUDO DE CASO: EMLEAPY (EX-PARAEMPLO)

Antecedentes

O Paraguai foi um dos pioneiros da América Latina em implementar IA em suas políticas públicas de emprego, segundo o BID. Em janeiro de 2019, a plataforma digital SAAS foi lançada²⁴ denominada ParaEmpleo, com um empréstimo de 170.000 dólares do BID²⁵ e foi utilizada entre 2018 e 2023 (JANZZ, 2018).²⁶ No governo atual, 2023-

24 SAAS sigla em inglês de *Software as a Service* [Software como serviço]. É um modelo de software baseado em nuvem.

25 Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Projeto PR-L1066: Apoio à Agenda Digital. <https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1066> (acessado em 22 de julho de 2024).

26 Identificou-se uma contratação direta de consultoria para a adequação de software de intermediação laboral. Contratações Públicas. (2019). Adjudicación de la Licitación [Adjudicação da Licitação] 370327. <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/adjudicacion/370327-consultoria-adequacion-software-intermediacion-laboral-1/resumen-adjudicacion.html> (acessado em 19 de agosto de 2024).

2028, foi redesenhada e substituída pela EmpleaPy.²⁷ A plataforma é gerida pelo Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social (MTESS)²⁸ e se caracteriza por ser pública, canalizando apenas as vagas de emprego do setor privado. Por outro lado, as ofertas de emprego do setor público se encontram no portal Paraguai Concurso,²⁹ sob a administração do Ministério da Economia e Finanças (MEF). Além disso, o MTESS, através do Serviço Nacional de Promoção Profissional (SNPP), oferece o Serviço Público de Emprego (SPE).

De acordo com a resolução do MTESS N° 661/2023,³⁰ na qual está o relatório técnico N° 1, a Direção de Intermediação Laboral, dependente da Direção Geral de Emprego, recomenda o uso da plataforma EmpleaPy, o Portal Único de Emprego do Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social. Esta plataforma foi desenvolvida com foco na acessibilidade, facilidade de uso, transparência e agilidade na intermediação laboral. Segundo a plataforma, o objetivo principal é fortalecer o vínculo entre o governo, as empresas e as pessoas interessadas em encontrar emprego, gerando assim as oportunidades de trabalho que a população espera.

O EmpleaPy permite publicar ofertas de emprego e vinculá-las a pessoas que procuram oportunidades por meio de um matching semântico baseado em IA, desenvolvido pela JANZZ.technology. Segundo a página web³¹ da JANZZ.technology, a empresa foi fundada em Zurique em 2008 e é dirigida por pessoas especialistas em TICs, recursos humanos e outros assuntos. Sua diretoria explica que o avanço está

27 Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social, Governo do Paraguai. EmpleaPy. <https://emplea.mtess.gov.py/> (acessado em 05 de junho de 2024).

28 Resolução MTESS n° 661/2023 “Pela qual se aprova e se dispõe a obrigatoriedade do uso da plataforma EmpleaPy, portal único de emprego do Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social”. (acessado em 1 de julho de 2024).

29 Ministério da Economia e Finanças do Paraguai. Paraguay Concurso. www.paraguayconcurso.gov.py (acessado em 22 de julho de 2024).

30 Gobierno de Paraguay. *Solicitud #82952*: Solicitud de normativa/resolución ministerial para a implementação de EmpleoPy ou ParaEmpleo. <https://informacionpublica.paraguay.gov.py/#!/ciudadano/aplicacion/82952> (acessado em 1 de julho de 2024).

31 JANZZ.technology. Líder em soluções de semântica e tecnologias de correlação entre competências e cargos. <https://janzz.tecnologia/sobre-janzz-tecnologia-matching-semantico/?lang=pt> (acessado em 11 de junho de 2024).

focado em realizar matching semântico³² de emprego para otimizar processos em portais de vagas e serviços públicos ao redor do mundo: “Estas soluções, superiores às tecnologias convencionais baseadas em texto completo, permitem estruturar e utilizar de forma eficaz abundantes dados complexos relacionados com as qualificações laborais, capacidades e competências.” (JANZZ, s.f.). Esta empresa indicou que a plataforma paraguaia foi um teste para oferecer os seus serviços em outros países sul-americanos. Pode-se observar no site do BID que ela também será implementada em Honduras a partir de 2024.³³

No que diz respeito à plataforma, Diego Rico, gerente de projetos da JANZZ.technology do Paraguai, afirmou em uma entrevista realizada pelo meio digital *El Surti* (2020) que o software da empresa usa Inteligência Artificial e está aberto a compartilhar métodos e processos “desde que a propriedade intelectual não seja exposta”. Além disso, ele expressou que nenhum viés foi detectado na metodologia da empresa suíça: “A JANZZ.technology tem uma metodologia única para classificar dados que possam identificar uma pessoa e categorizá-la pelo seu sexo, idade, religião, etnia, etc. Isso ajuda o candidato e as empresas a se encontrarem por meio de dados objetivos e relevantes para ambos”.

Atualmente, a nova plataforma registrou cerca de 64.000 pessoas interessadas desde o seu lançamento em novembro de 2023.³⁴ Segundo o portal, durante os primeiros 6 meses da ferramenta foram geradas mais de 16.097 intermediações trabalhistas.³⁵

32 “Correlação semântica” foi a opção de tradução escolhida pela empresa no glossário do seu site em português. O termo original é *semantic matching*. É uma técnica usada em informática para identificar informações relacionadas semanticamente. Dadas duas estruturas semelhantes a gráficos, como classificações, taxonomias, bancos de dados ou esquemas XML e ontologias, a correspondência é um operador que identifica os nós nas duas estruturas que correspondem semanticamente entre si. https://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_matching (revisado em 26 de agosto de 2024). Mais informações sobre como JANZZ.technology projeta a sua tecnologia baseada em matching. <https://janzz.tecnologia/janzz-sme/> (acessado em 26 de agosto de 2024).

33 Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). *Programa de apoio à inserção laboral em Honduras*. <https://www.iadb.org/es/proyecto/HO-J0001> (acessado em 13 de junho de 2024).

34 Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência Social MTESS. (2024). Portal EmpleaPy anuncia novas vagas com salários de até 7.000.000 guaranis paraguaios (aproximadamente 5 mil reais em cotação do mês de outubro de 2024). <https://www.mtess.gov.py/noticias/portal-emleapy-anuncia-nuevas-vacancias-con-salarios-de-hasta-gs-7000000> (acessado em 22 de julho de 2024).

35 MTESS. (2024). O Portal EmpleaPy inicia o mês com 850 vagas de emprego em diversas áreas do país. <https://www.mtess.gov.py/noticias/portal-emleapy-arranca-el-mes-con-850-vacancias-laborales-en-diversas-zonas-del-pais> (acessado em 22 de julho de 2024).

No entanto, este número de mais de 16.000 candidaturas registradas já estava na plataforma anterior do governo, que migrou para esta nova versão.³⁶

As vagas mais oferecidas, segundo uma publicação do blog de notícias do MTESS,³⁷ procuravam pessoas para: atender ao público em *call centers*, reabastecer produtos de supermercados, entregar mercadorias em veículos motorizados, trabalhar com controle de qualidade e manutenção, operar caixas, cozinhar e servir em restaurantes, trabalhar na técnica das máquinas agrícolas, dar aulas de dança e trabalhar em oficinas mecânicas. Esses cargos são especialmente requeridos em setores como comércio, hotéis, restaurantes, indústrias de manufatura e telemarketing.

No que diz respeito às atualizações e melhorias feitas pelo MTESS ao software da empresa JANZZ.technology, pôde-se constatar, em entrevista com responsáveis da área técnica, que a nova versão foi desenvolvida do zero, dentro da empresa e com financiamento estatal do próprio ministério. Esta nova versão reutilizou como a JANZZ.technology processava os dados (de forma genérica) e se ajustou a necessidades específicas e novas funcionalidades. No entanto, afirmaram que a plataforma EmpleaPy ainda não usa Inteligência Artificial. Em vez disso, tem um processamento complexo e automatizado de certos processos algorítmicos, o que facilita a gestão da identificação da pessoa, o arquivo do perfil tanto das pessoas como das empresas para depois agrupá-los e sugerir com as palavras-chave e comuns que as duas partes usam. Inclusive garantem que o processo de agrupamento é feito manualmente. A única coisa automática é a consulta e a validação do perfil da pessoa e da empresa com os sistemas do MITIC. Também foi destacada a importância de ter o controle dos processos para o monitoramento do funcionamento do software e que, talvez mais adiante, ele possa tomar decisões autônomas.

Atualmente, a plataforma só tem coberturas de oferta e não canaliza situações sobre a desocupação a partir da assistência financeira e da articulação com o sistema de formação e capacitação profissional constante, como o faz o sistema brasileiro (Cardoso et al., 2021).

36 MTESS. Conta em X. 2019. Você conhece a plataforma inteligente de emprego? https://x.com/MTESS_PY/status/1187110898239971334 (acessado em 22 de julho de 2024).

37 MTESS. (2024). Portal EmpleaPy abre la semana con unas 400 vacancias laborales. <https://www.mtess.gov.py/noticias/portal-empleapy-ofrece-esta-semana-cerca-de-400-vacancias-laborales> (acessado em 19 de junho de 2024).

Funcionamento do portal

As pessoas que desejam utilizar o EmpleaPy devem se registrar no portal www.emplea.mtess.gov.py onde seus dados são sincronizados com os do portal de identidade eletrônica³⁸ do MITIC para entrar no sistema. Neste momento, ele está habilitado para pessoas de nacionalidade paraguaia porque o sistema do MITIC só conta com documentos digitalizados dos serviços públicos como cédula de identidade, certidões de nascimento, casamento, óbito, vacinação, carteira de trabalho, registro de função pública, entre outros.³⁹ É necessário preencher os campos habilitados referentes a antecedentes laborais e selecionar o perfil laboral que se adequa à sua pesquisa.

O software atual, desenvolvido inteiramente em linguagem PHP⁴⁰ pelo MTESS, é de propriedade exclusiva deste. O software tem acesso aos dados da identidade eletrônica do MITIC por meio de uma interface de processamento de aplicações (API), para ativar o perfil e vincular as informações da pessoa com os seus antecedentes, como o número da cédula, data de nascimento e o estado de inscrição no sistema de emprego, entre outros. Não foi possível encontrar a existência de um consentimento explícito da pessoa usuária do portal para o processamento dos seus dados. No entanto, as instituições assumem que, ao se inscrever no sistema EmpleaPy e ativar o perfil com o sistema de identidade eletrônica, a pessoa está concedendo esse consentimento. Outro dado a destacar é que o currículo do perfil da pessoa e o perfil da empresa são armazenados em um banco de dados projetado em PROGRESS,⁴¹ criptografado no MITIC com os padrões ISO 27001 de segurança cibernética e⁴² apenas o MTESS tem acesso.

As pessoas interessadas em obter um novo emprego fornecem uma série de dados pessoais, como nome, sobrenome, endereço, registro de identidade, data de nascimento, antecedentes educacionais e estado civil, os quais são validados automaticamente no sistema do MITIC. Elas também podem oferecer outros dados como ser indígena e/ou pessoa com deficiência que são campos sem validação oficial,

38 MITIC. (2024). Identidade eletrônica. <https://www.paraguay.gov.py/> (acessado em 22 de julho de 2024).

39 MITIC. (2024). <https://www.paraguay.gov.py/identidad-electronica/informacion> (acessado em 22 de julho de 2024).

40 PHP. O que é PHP? <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php> (acessado em 22 de julho de 2024).

41 O banco de dados no PROGRESS é um banco de dados relacional, com linguagem de consulta e desenvolvimento baseado em instruções. 4Gl. Mais informações disponíveis em https://en.wikipedia.org/wiki/Progress_Software (acessado em 22 de julho de 2024).

42 MITIC. “Nuvem PY”. <https://mitic.gov.py/nube-py/> (acessado em agosto de 2024).

mas importantes para algumas oportunidades. Além disso, inserem informações sobre a experiência de trabalho nos campos do formulário -as informações validadas são confirmadas com o sistema de Registro de Obrero Patronal (REOP) e o Instituto de Previsão Social IPS (equivalente ao INSS no Brasil), enquanto o que não validado é mostrado no currículo sem fonte autenticada. Por fim, a pessoa interessada deve se inscrever de forma proativa nas ofertas de emprego e estar atenta às novidades. Os avisos de novas vagas são genéricos e até o momento não existe um sistema que envie novidades personalizadas de acordo com o perfil da pessoa.

Na entrevista com a equipe do MTESS, ficou claro que, na verdade, os dados não são processados automaticamente na plataforma; até o momento a classificação é manual. Quem trabalha neste setor verifica as vagas de emprego disponíveis e compara os perfis das/os candidatas/os com os requisitos fornecidos de forma pública pelas empregadoras para encontrar os perfis adequados. Esses requisitos incluem fatores como faixa etária, sexo, experiência de trabalho, idiomas, nível educacional, habilidades interpessoais, deficiência, entre outros desagregados pelo sistema, mas isso não significa que eles deem *match*.

De acordo com o blog de notícias,⁴³ o MTESS recomenda que:

A plataforma facilita a elaboração do currículo, um passo essencial para se candidatar às vagas disponíveis. Para maximizar as oportunidades de emprego, a ministra do MTESS enfatiza a importância de preencher corretamente o currículo na plataforma, incluindo uma descrição detalhada das características pessoais e profissionais da pessoa candidata. No caso de quem se candidata ao primeiro emprego, recomenda-se destacar qualidades pessoais como a capacidade de trabalhar em equipe, responsabilidade, habilidades e pontualidade, entre outros aspectos.

Na entrevista com a equipe do MTESS responsável pela plataforma se destaca a sua flexibilidade, porque as pessoas podem se inscrever em vagas que não correspondem aos seus perfis: “Uma pessoa que trabalha como motorista, por exemplo, pode também se candidatar para um *call center* ou para uma vaga de informática. A aceitação dependerá do interesse de quem oferece a vaga”.

43 MTESS. 2024. A plataforma EmpleaPy facilitou mais de 14.200 intermediações de trabalho. <https://www.mtess.gov.py/noticias/mas-de-14200-intermediaciones-laborales-facilito-la-plataforma-emleapy> (acessado em 22 de julho de 2024).

Segundo a equipe do MTESS, existem algumas instâncias manuais, como, por exemplo, ativar o perfil das empregadoras e empresas no sistema. Embora isso possa ser feito de maneira automática, o ministério ainda precisa de controle sobre a ativação destes. Também é preciso que a empresa tenha jurisdição nacional, que tenha o número de inscrição (equivalente ao CNPJ no Brasil) vigente, ofereça o salário mínimo como base e não tenha histórico de denúncias trabalhistas recorrentes.

Segundo as autoridades entrevistadas, o grande desafio é a escassez de empresas na plataforma, o que limita a diversidade de ofertas de emprego. Para resolver esse problema, o ministério planeja oferecer treinamentos gratuitos por meio do SNPP (Serviço Nacional de Promoção Profissional)⁴⁴ para melhorar as habilidades de quem procura trabalho. Desta forma, as empresas podem selecionar pessoas e, com o apoio do MTESS, ajudá-las a melhorar as suas habilidades através dos cursos disponíveis. Este esforço é feito de forma complementar à plataforma.

Hoje em dia, as ofertas de emprego são gerenciadas manualmente para evitar que a plataforma inclua ofertas informais que não atendem aos padrões do direito do trabalho. Além disso, as empresas são orientadas a fazer anúncios conforme os regulamentos trabalhistas. Nas entrevistas foi dito:

Algumas empresas procuram motoristas, mas querem que façam a parte administrativa, ligações, como um trabalho de secretariado. Temos que limitar isto e orientar melhor para evitar excessos.

Ou só querem contratar pessoas surdas porque elas se concentram mais no local de trabalho onde há muito barulho. Talvez queiram praticar a inclusão de pessoas com deficiência, mas temos que melhorar essas orientações.

Segundo o MTESS, em novembro de 2024, aproximadamente um ano após o lançamento da plataforma, serão introduzidos novos módulos de acompanhamento, intermediação, validação final das ofertas de emprego e o teste psicométrico na EmpleaPy. Como parte de um plano piloto, dez empresas nacionais poderão publicar as suas vagas de forma direta, as quais serão validadas pelo ministério. No módulo de intermediação, um processo de Inteligência Artificial será implementado para atribuir pontuações às habilidades interpessoais e competências específicas. Isso permitirá que as empregadoras vejam não apenas os currículos das pessoas

44 MTESS. (2024). Cursos disponíveis no sistema Identidade do MTESS e do SNPP. https://identidad.mtess.gov.py/cursos_disponibles_identidad/cursos_disponibles_list.php (acessado em 22 de julho de 2024).

candidatas, mas também a porcentagem de correspondência entre os perfis e os requisitos das vagas.

A equipe assegura que a nova versão da plataforma não terá discriminações, no entanto, mostraram interesse em que esta pesquisa lhes ofereça algumas recomendações para evitar riscos de vieses no planejamento relacional da base de dados.

A futura ferramenta tecnológica irá identificar a pessoa e realizará a classificação do perfil segundo os comandos estabelecidos para filtrar o processo de busca e seleção, ou seja, graças às palavras-chave dos perfis de quem se candidata e da empresa.

PLANEJAMENTO E ACESSO AO PORTAL

A) Informações solicitadas

O portal pode ser acessado de duas maneiras: 1. Colocando o número do registro de identidade da pessoa e por padrão a senha criada é a data de nascimento, e, por outro lado, 2. Com a identidade eletrônica. Em seguida, o portal solicita o preenchimento das informações relacionadas a: Resumo pessoal e Perfil educacional. Ele possui três abas principais: Editar CV, Ofertas de emprego e Baixar CV.

B) Informações disponíveis sobre as vagas de emprego

Na parte de ofertas de emprego é visível o nome da pesquisa, um código de referência, o nome da empresa que está com vagas, uma pequena descrição da pesquisa, o local onde a pessoa deve desempenhar o cargo (ordenado por cidade e departamento), o estado da pesquisa (ativo ou inativo), a data de publicação e quanto tempo falta para a pesquisa ser encerrada. Ao mesmo tempo, o portal oferece três abas: 1. Ver perfil (mais detalhes do que a empresa está procurando, bem como os requisitos, habilidades e conhecimentos), 2. Compartilhar (para compartilhar a vaga por WhatsApp) e 3. Candidatar-se (concorrer à vaga).

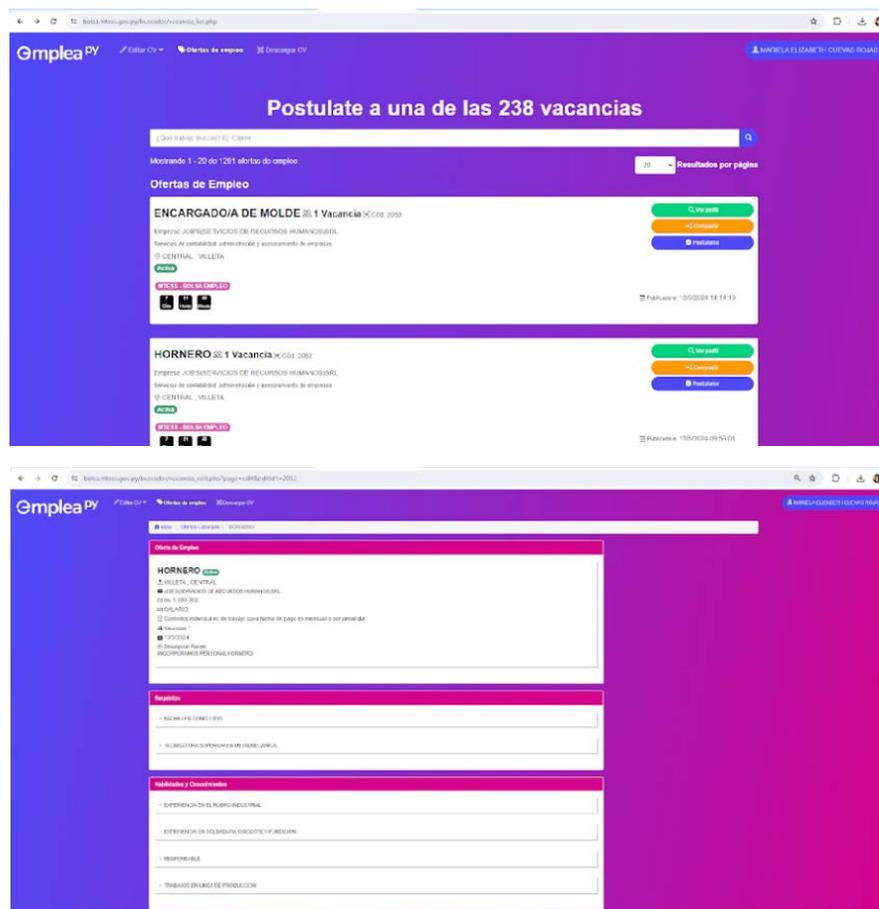


Imagem: Captura de tela do portal EmpleaPY com um exemplo de oferta de emprego.

Finalmente, o portal permite extrair as informações carregadas, sintetizar e colocá-las num documento em formato PDF.

CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS MODELOS DE RISCO

Um aspecto crítico e deficiente na discussão sobre a implementação da plataforma EmpleaPy é a proteção dos dados pessoais. O país carece de um marco legal abrangente para a proteção desses dados, o que gera incertezas e vulnerabilidades. A falta de uma normativa adequada e a sobreposição de regulações entre sistemas interoperativos dos organismos públicos cria um cenário incerto quanto à proteção de dados que deveria ser garantida pelo Estado Paraguuaio.

Também não se observa a aplicação do princípio do consentimento informado para o processamento dos dados pessoais das pessoas que se registram no portal. As instituições do MTESS e MITIC assumem que ao se inscrever no sistema EmpleaPy e ativar o perfil com o sistema de identidade eletrônica, a pessoa está concedendo tal consentimento. No entanto, será fundamental que, antes desta etapa, a pessoa receba uma explicação evidente e detalhada sobre como os seus dados serão usados e forneça de forma explícita o consentimento.

Há incertezas se a empresa JAZZ.technology, proprietária do software da versão anterior denominada ParaEmpleo, manteve os acessos e as bases de dados, o que poderia implicar um risco para a privacidade dos dados pessoais.⁴⁵ Portanto, é crucial garantir a segurança e confidencialidade das informações gerenciadas pelo MTESS na nova plataforma.

Ao contrário da versão anterior, a nova plataforma EmpleaPy não possui termos e condições específicas, portanto, o MTESS se isenta de responsabilidade por qualquer modificação, perda, dano e falha do sistema.

Por outro lado, tanto na entrevista como na consulta de acesso à informação pública ficou evidente a ausência de uma avaliação de impacto e mitigação de riscos, além dos padrões de cibersegurança estabelecidos pelo MITIC.⁴⁶ Não existem políticas de privacidade claras, procedimentos específicos para o tratamento de dados pessoais, protocolos de teste para algoritmos de detecção de fraude, nem protocolos de auditoria e revisões externas para um monitoramento contínuo.

45 De acordo com a reportagem do *El Surti*, o gerente da JANZZ.technology afirma que a empresa possui “a base de dados mais extensa do mundo em termos de ocupações laborais”, conhecida como ontologia ocupacional. Ele destaca que o desenvolvimento dessa tecnologia exigiu 240.000 horas de trabalho, envolvendo analistas e cientistas de dados, linguistas e especialistas em recursos humanos que examinam constantemente novos dados sobre ocupações, competências, habilidades interpessoais e educação. Estes vêm de várias fontes, embora não sejam especificadas quais, e o processo é supervisionado por humanos para garantir qualidade e confiabilidade, adaptando-se ao mercado de trabalho paraguaio por meio de algoritmos que realizam correspondências de trabalho eficazes (Cáceres, 2020). Quanto à segurança dos dados, o portal garante que estes são armazenados e processados em um centro “seguro e moderno do Brasil”. O gerente da JANZZ.technology explica que o Ministério do Trabalho usa o data center da empresa no Brasil como um serviço em nuvem, porque eles trabalham apenas com servidores certificados ISO 27001 Tier 3 ou Tier 4, garantindo “99,8% de disponibilidade e certificando a segurança”. Além disso, ele mencionou que no Paraguai não existe atualmente um data center com esses recursos, portanto, eles também se beneficiam da conectividade e velocidade da internet fornecidas (Cardoso, Faltay e Bruno, 2021).

Na entrevista, a equipe do MITIC reconheceu que não está muito envolvida nas implantações de sistemas de ADM nas instituições do Estado e desconhece os aspectos internos de como o EmpleaPy está sendo projetado, além do serviço de nuvem oferecido ao MTESS. Tanto o MITIC quanto o MTESS concordam com a necessidade de uma perspectiva abrangente para enfrentar esses desafios. Na entrevista, o MTESS confirmou que realizou uma avaliação de impacto interno, mas não uma de impacto externo, nem de forma terceirizada. Para esta nova etapa, será fundamental realizar consultas públicas com outros personagens, como a academia, a sociedade civil e o setor privado para mitigar qualquer risco que a plataforma possa ocasionar à população em situação de vulnerabilidade social.

CONCLUSÃO

O Paraguai foi um dos pioneiros na América Latina a implementar Inteligência Artificial nas políticas públicas de emprego para canalizar exclusivamente as vagas do setor privado, segundo o BID. Em janeiro de 2019, a plataforma digital ParaEmpleo foi lançada com um empréstimo do BID, que foi utilizado durante o período de 2018 a 2023 e foi gerido pelo MTESS. No novo período de governo (2023-2028), a ParaEmpleo foi redesenhada e substituída pela EmpleaPy em 2023 com novas funcionalidades e desenvolvida inteiramente pela equipe técnica deste ministério.

Apesar das expectativas e publicações oficiais, quem representa o MTESS esclareceu que a EmpleaPy não incorpora Inteligência Artificial em suas operações atuais. Em vez disso, a plataforma emprega algoritmos avançados para automatizar a gestão de consultas, a validação de perfis, a identificação de pessoas candidatas e das empresas perante os sistemas de MITIC, IPS e REOP. Nesta fase de implementação, o *match* e a classificação dos perfis com as vagas disponíveis ainda são feitas manualmente. Os critérios de *match* são baseados na experiência de trabalho na categoria, idade, sexo e gênero. Essa abordagem permite um controle detalhado sobre os processos e garante que a plataforma funcione de acordo com os padrões exigidos, embora deixe em aberto a possibilidade de automações futuras.

Nesse sentido, o MTESS tem planos ambiciosos para a EmpleaPy. Em novembro de 2024, está prevista a introdução de módulos adicionais que melhorarão o acompanhamento, a intermediação e a validação das ofertas de emprego, com a inclusão de testes psicométricos. Esta nova fase contempla a integração de Inteligência Artificial para avaliar as habilidades interpessoais e competências específicas, fornecendo uma ferramenta mais precisa para o *match* entre as pessoas e

os postos ofertados por empregadoras e empresas, o que promete otimizar o processo de seleção de equipe.

No entanto, este benefício principal evidencia que ainda não existe uma análise de risco de vieses de classificações sobre os perfis, seus dados pessoais, suas discriminações e erros para que a ferramenta seja o mais inclusiva possível. Além disso, que o processamento automatizado de dados nesta nova etapa utilize uma base de data centers de identidade eletrônica e de outros do Estado em larga escala sobre populações em situação de vulnerabilidade social, exige um monitoramento minucioso de qualquer impacto que o sistema possa ter. Esse monitoramento deve ser realizado pelo governo, pela sociedade civil organizada e pela academia, que trabalham em questões relacionadas à proteção dos direitos humanos e sua relação com as novas tecnologias digitais.

Portanto, é fundamental estabelecer uma lei de proteção integral de dados pessoais no Paraguai antes de implementar sistemas de Inteligência Artificial e de tomada de decisões automatizadas. A existência de uma agência independente será crucial para atuar em casos de abusos e riscos por parte das instituições do Estado, do setor privado e da academia. Sem esta regulamentação não existem regras claras para salvaguardar e garantir a segurança e os direitos das pessoas que usarão esta plataforma estatal.

Damos as seguintes recomendações para mitigar os riscos aos direitos humanos no uso de tecnologias baseadas em IA:

A) Obter apoio do Poder Executivo à iniciativa do projeto de lei de dados pessoais que se encontra no Poder Legislativo.

A proteção de dados pessoais não apenas fornecerá uma base legal sólida para a manipulação de informações sensíveis, mas também garantirá a privacidade e a segurança das pessoas, permitindo o avanço seguro e ético das tecnologias emergentes no Paraguai;

B) Dispor de termos e condições de tratamento de dados pessoais e privacidade na página principal da plataforma.

A plataforma EmpleaPy deve ter políticas de termos e condições sobre dados pessoais e privacidade para garantir a proteção das informações sensíveis das pessoas, cumprir os regulamentos legais e promover a confiança do público no sistema. Essas políticas garantem transparência na manipulação de dados e estabelecem as responsabilidades e direitos das pessoas usuárias e administradoras da plataforma;

C) A implementação de processos de apelação.

As pessoas afetadas por sistemas algorítmicos devem ter acesso total às informações relevantes que lhes permitam questionar as decisões automatizadas (ADM). Isso requer a disponibilidade de recursos legais acessíveis, econômicos e eficazes. Além disso, no caso de violação de direito, elas devem receber uma indenização adequada. É essencial que o processo seja transparente para garantir a justiça e proteger os direitos individuais;

D) As avaliações de impacto de sistemas de tomada de decisões automatizadas e de Inteligência Artificial.

A implementação de sistemas de IA deve ser acompanhada de uma avaliação de impacto sobre os direitos fundamentais. Em situações de alto risco, essas avaliações devem ser públicas para garantir transparência e permitir a supervisão adequada. Também é recomendável estabelecer um registro on-line acessível ao público que divulgue os resultados dessas avaliações. Este registro oferecerá às empresas e autoridades uma visão geral dos sistemas em uso, facilitando a compreensão sobre a tomada de decisões automatizadas e permitindo à sociedade civil e científica monitorar e debater sobre o uso dessas tecnologias, promovendo uma implementação mais segura e eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BNAMERICAS. “Paraguay inicia debate sobre regulación de IA con foco en protección de datos y soberanía”. <https://www.bnamericas.com/es/noticias/paraguay-inicia-debate-sobre-regulacion-de-ia-con-foco-en-proteccion-de-datos-y-soberania> (consultado en julio 2024).

Bruno, F., Cardoso, P. y Faltay, P. “Brasil: Sistema Nacional de Empleo”. Inteligencia Artificial e inclusión en América Latina. <https://ia.derechosdigitales.org/casos/brasil-sistema-nacional-de-empleo> (consultado julio 2024).

Bruno, S. y Arrúa, E. “Migración de retorno en el Paraguay: características e inserción sociolaboral”. Revista Notas de Población, volumen 45 (2018): 185-216. Santiago: CEPAL.

Cáceres, R. “El costo de buscar trabajo con Inteligencia Artificial: El Ministerio del Trabajo de Paraguay apuesta a la automatización para la búsqueda de empleos. Pero, ¿a qué costo?”. El Surti, 16 de septiembre de 2020. <https://elsurti.com/oligarquia/reportaje/2020/09/16/el-costo-de-buscar-trabajo-con-inteligencia-artificial/> (consultado en junio de 2024).

Cardoso, P., Faltay, P., y Bruno, F. “Sistema de Empleo Nacional”. Derechos Digitales. <https://ia.derechosdigitales.org/casos/brasil-sistema-nacional-de-empleo> (consultado en junio 2024).

Coalición de Datos Personales de Paraguay. “Por una ley integral de protección de datos personales en Paraguay”. Coalición de Datos Personales de Paraguay. <https://www.datospersonales.org.py> (consultado en junio 2024)

Corvalán, J. “El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo”. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, vol. 10, n.º 1 (enero/abril de 2019). www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7210980 (consultado julio 2024)

Diario ABC Color. “Paraguay tiene 6.109.644 habitantes, según último censo”. Diario ABC Color, 2023. www.abc.com.py/nacionales/2023/08/31/paraguay-tiene-6109644-de-habitantes-segun-el-ultimo-censo-de-poblacion-y-viviendas/(consultado en junio 2024).

Diario La Nación. “Empresas paraguayas ya utilizan Inteligencia Artificial y otras se aproximan”. Diario La Nación, 21 de julio de 2023. <https://www.lanacion.com.py/negocios/2023/07/21/empresas-paraguayas-ya-utilizan-inteligencia-artificial-y-otras-se-aproximan-senalan/> (consultado en julio 2024).

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). “El Paraguay, un país de migrantes”. Compendio temático Número 1, abril de 2003. <https://paraguay.unfpa.org/es/publicaciones/1-el-paraguay-un-pa%C3%ADs-de-migrantes> (consultado en junio de 2024).

García, S. “Por qué la IA generará una crisis del empleo en América Latina y cómo enfrentarla”. Política Internacional, n.º 134 (2023). www.revista.adp.edu.pe/index.php/RPI/article/view/91 (consultado en junio de 2024).

Guerrero, T. y Paciello, G. “Habeas Data y afiliaciones fraudulentas por uso indebido de datos personales en el padrón electoral de Paraguay. Estudio exploratorio”. TEDIC, 2022. <https://www.tedic.org/wp-content/uploads/2022/10/Habeas-data-y-afiliaciones-fraudulentas-WEB.pdf> (consultado en junio de 2024).

Global Index Responsible AI. “Inteligencia Artificial”. <https://global-index.ai/> (consultado en junio de 2024).

Instituto Nacional de Estadística (INE). “Resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2022”. www.ine.gov.py/censo2022/documentos/Revista_Censo_2022.pdf (consultado en junio de 2024).

Instituto Nacional de Estadística (INE). “EPH-Tecnología de la Información y Comunicación en el Paraguay (TIC). 2015-2022”.

Instituto Nacional de Estadística (INE). “Boletín trimestral de empleo (EPH)”.

JANZZ. “Paraguay lanza su nueva plataforma oficial de empleo”. <https://janzz.technology/paraguay-lanza-su-nueva-plataforma-oficial-de-empleo-paraempleo/?lang=es> (consultado en junio de 2024).

Lara, J. C. “Inteligencia Artificial en América Latina: Regulación no significa protección”. 2024. www.derechosdigitales.org/23866/inteligencia-artificial-en-america-latina-regulacion-no-significa-proteccion/ (consultado en junio de 2024).

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS). “Emplea PY”. 12 de mayo de 2024. <https://emplea.mtess.gov.py> (consultado en junio de 2024).

Neffa, J., Panigo, D., Pérez, P., y Persia, J. “Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones”. Buenos Aires: CEIL-CONICET, 2014.

OCDE/CAF. “Uso estratégico y responsable de la Inteligencia Artificial en el sector público de América Latina y el Caribe”. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública, 2022. www.doi.org/10.1787/5b189cb4-es (consultado en junio de 2024).

Organización Internacional del Trabajo (OIT). “Tema de empleo”. (s.f.). <https://ilostat.ilo.org/es/topics/employment/> (consultado en junio 2024)

Pizzurno, Z. “Transformación digital en Paraguay”. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/py/es/pages/risk/articles/transformacion-digital-en-paraguay.html> (consultado en junio de 2024).

Puyana, A. “Inteligencia Artificial y trabajo en América Latina”. Revista América Latina en movimiento, n.º 540 (26 de marzo de 2019). www.alainet.org/es/articulo/198957 (consultado en junio de 2024).

Sequera, M. “Inteligencia Artificial en la sala constitucional”. <https://www.tedic.org/inteligencia-artificial-en-la-sala-constitucional-en-paraguay/> (consultado en junio de 2024).

Sosa B., A. “Paraguay no tiene bases para regular la Inteligencia Artificial”. Ciencia del Sur, 13 de julio de 2023. <https://cienciasdelsur.com/2023/07/13/bases-paraguay-regulacion-inteligencia-artificial/> (consultado en junio de 2024).

TEDIC. “¿Por qué ofrecer plataformas estatales con zero rating es una forma de precarizar Internet? #NeutralidadEnLaRed”. 2018. <https://www.tedic.org/zero-rating-es-una-forma-de-precarizar-internet> (consultado en junio de 2024).

— — —. “Inteligencia Artificial en Paraguay: La urgente necesidad de una gobernanza responsable”. 2024. https://www.tedic.org/globalindex_ia (consultado en junio de 2024).

— — —. “Sobre las tendencias en el observatorio Antipyrawebs del año 2023”. 2024b. <https://www.tedic.org/tendencias-antipyrawebs2023/> (consultado en junio de 2024).

Venturini, J. “Inteligencia Artificial más allá de la polarización”. Derechos Digitales, 19 de abril de 2024. www.derechosdigitales.org/23564/inteligencia-artificial-mas-alla-de-la-polarizacion/ (consultado en junio de 2024).

