Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial

-EBIA-

Consolidação das Iniciativas

SECRETARIA EXECUTIVA DO COMITÊ DE GOVERNANÇA DA EBIA

Junho de 2021

Sumário

I - Introdução 3
II - Atividades do Comitê de Governança da EBIA 3
A. Histórico e Marco Normativo 3
B. Composição do Comitê de Governança da EBIA 5
C. Deliberações do Comitê de Governança da EBIA 5
D. Próximos Passos 6
III - Iniciativas 6
1. Eixo Legislação, regulação e uso ético 6
2. Eixo Governança de Inteligência Artificial 11
3. Eixo aspectos Internacionais 18
4. Eixo qualificações para um futuro digital 20
5. Eixo força de trabalho e capacitação 24
6. Eixo pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo 26
7. Eixo aplicação nos setores produtivos 30
8. Eixo Aplicação no poder público 32
9. Eixo Segurança pública 35

I - Introdução

Este documento apresenta a consolidação das iniciativas em Inteligência Artificial solicitadas na 1ª. reunião do Grupo de Governança da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial que ocorreu em 07 de maio de 2021.

II - Atividades do Comitê de Governança da EBIA

A. Histórico e Marco Normativo

Instituída pela Portaria MCTI nº 4.617, de 6 de abril de 20211, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial - EBIA assume o papel de nortear o Estado brasileiro em prol do desenvolvimento das ações, em suas várias vertentes, que estimulem a pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como, seu uso consciente e ético, visando um futuro melhor.

A EBIA tem como ponto de partida a definição de objetivos estratégicos que levam em consideração todo o ecossistema tecnológico, e que poderão posteriormente ser desdobrados em ações mais específicas.

São objetivos da EBIA:

• contribuir para a elaboração de princípios éticos para o desenvolvimento e uso de IA responsáveis.

• promover investimentos sustentados em pesquisa e desenvolvimento em IA.

• remover barreiras à inovação em IA.

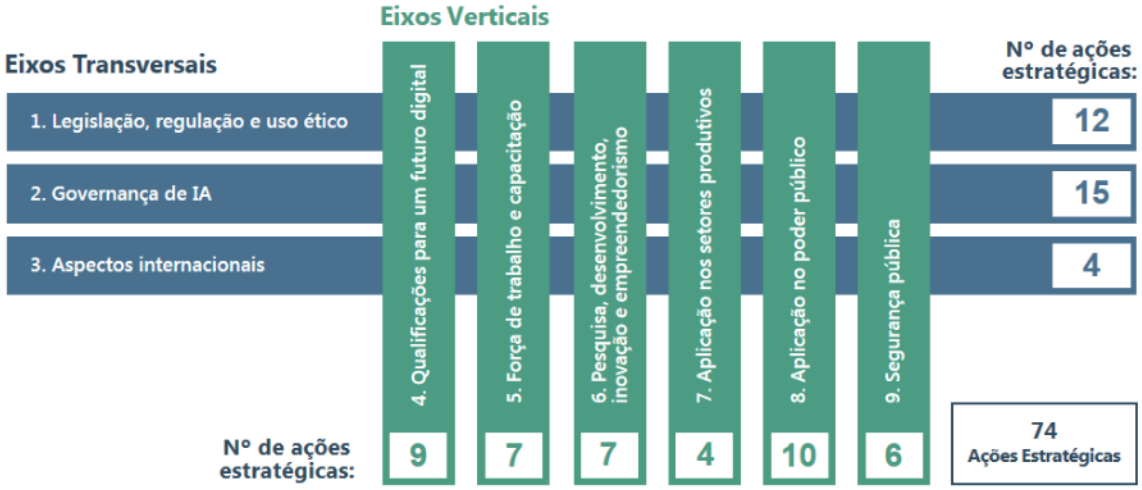
• capacitar e formar profissionais para o ecossistema da IA.

• estimular a inovação e o desenvolvimento da IA brasileira em ambiente internacional.

• promover ambiente de cooperação entre os entes públicos e privados, a indústria e os centros de pesquisas para o desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Para tanto, a Estratégia estabelece nove eixos temáticos, caracterizados como os pilares do documento; apresenta um diagnóstico da situação atual da IA no mundo e no Brasil; destaca os desafios a serem enfrentados; oferece uma visão de futuro; e apresenta um conjunto de ações estratégicas que nos aproximam dessa visão.

[1] Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm-n-4.617-de-6-de-abril-de-2021-*-313212172.



A Estratégia foi construída em três etapas: (i) contratação de consultoria especializada em IA; (ii) benchmarking nacional e internacional; e (iii) processo de consulta pública.

A partir da convergência de estudos, reflexões, pesquisas e de consulta aos especialistas, empresas, pesquisadores e demais órgãos públicos, durante os anos de 2019 e de 2020, a EBIA foi concebida colhendo visões diversas e setoriais, deste esforço complexo que é propor um planejamento tecnológico de longo prazo ao país.

Inicialmente, ainda em 2019, ciente de que o tema merecia todo empenho, tanto do ponto de vista de política pública, quanto do ponto de vista técnico, o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, por meio do Projeto de Cooperação Técnica Internacional (PRODOC) junto à UNESCO, contratou consultoria técnica especializada em Inteligência Artificial, cujo objetivo principal era realizar estudo a respeito dos potenciais impactos sociais e econômicos das tecnologias que embasam a Inteligência Artificial, com vistas a analisar propostas de políticas que mitiguem seus efeitos negativos ao mesmo tempo em que maximizem seus efeitos positivos. Nesse cenário, foi realizada consulta focada aos especialistas acadêmicos e pesquisadores, por meio de um questionário qualitativo que buscou averiguar o grau de familiaridade do especialista com a IA e questões ligadas às políticas públicas. Outros temas tratados foram: ações para atrair empresas que desenvolvam PD&I no Brasil, parcerias internacionais em IA, uso da IA na saúde, em segurança pública e demais serviços públicos, benefícios econômicos, princípios éticos da IA, entre outros.

Em paralelo, foi realizada Consulta Pública à sociedade por meio de plataforma eletrônica do Governo Federal, entre 12 de dezembro de 2019 e 3 de março de 2020. Foram recebidas cerca de 1.000 contribuições que serviram como base para a construção da presente estratégia.

B. Composição do Comitê de Governança da EBIA

Comitê de Governança	Sigla
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações	MCTI
Rede MCTI/EMBRAPII de Inovação em IA	MCTI/EMBRAPII-IA
Instituições Convidadas	

As instituições convidadas estão disponíveis no seguinte endereço: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial-estrategia-governanca

Conforme detalhado na tabela acima, optou-se por agregar determinadas Ações Estratégicas, em razão de sua pertinência temática, e atribuir a responsabilidade por sua execução a uma Instituição Convida. Tal sistemática revelou-se especialmente apropriada para temas de natureza transversal.

C. Deliberações do Comitê de Governança da EBIA

As atividades do Comitê são registradas no seguinte endereço: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial.

Até o presente momento, o Comitê realizou as seguintes reuniões:

Data	Memória de Reunião
07 de maio de 2021	https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-reuniao-governana-1-07_05_2021.pdf

D. Próximos Passos

Atividade	Data Limite
Elaboração do Regimento Interno	01/09/2021

III - Iniciativas

Passa-se, a seguir, a relatar a consolidação das iniciativas em andamento nas instituições que compõem o Comitê de Governança.

1. Eixo Legislação, regulação e uso ético

Ação 1: Estimular a produção de IA ética financiando projetos de pesquisa que visem aplicar soluções éticas, principalmente nos campos de equidade/não-discriminação (fairness), responsabilidade/prestação de contas (accountability) e transparência (transparency), conhecidas como a matriz FAT.

Participantes: ICRio - MBC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

ICRio: O ICRio possui iniciativas correlatas aos temas citados, estando agora também direcionando sua atenção e incorporando o foco nas questões correlatas a Inteligência Artificial, no escopo de tais discussões em seus Grupos de Trabalho internos (previstas para ocorrer até o final de 2021).

Embrapii_CIMATEC: Desenvolvimento de pesquisa em parceria com empresa no tema de mitigação de viés e injustiça em modelos de aprendizagem de máquina, sendo tema de doutorado de aluno do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do SENAI CIMATEC. Status: em andamento.

Ação 2: Estimular parcerias com corporações que estejam pesquisando soluções comerciais dessas tecnologias de IA ética.

Participantes: ASSESPRO - MBC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado-FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC- Desenvolvimento de pesquisa em parceria com empresa no tema de mitigação de viés e injustiça em modelos de aprendizagem de máquina, sendo tema de

doutorado de aluno do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do SENAI CIMATEC. Status: em andamento.

Ação 3: Estabelecer como requisito técnico em licitações que os proponentes ofereçam soluções compatíveis com a promoção de uma IA ética (por exemplo, estabelecer que soluções de tecnologia de reconhecimento facial adquiridas por órgãos públicos possuam um percentual de falso positivo abaixo de determinado limiar).

Participantes: ASSESPRO - C4IR - MBC - Transparência Brasil - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

C4IR- O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal.

Transparência Brasil- Pesquisa ainda em fase de planejamento.

Ação 4: Estabelecer, de maneira multissetorial, espaços para a discussão e definição de princípios éticos a serem observados na pesquisa, no desenvolvimento e no uso da IA.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM - C4IR - I2AI - Instititutо Micropower - MBC - NIC.br - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Desenvolveu uma Carta de Princípios de IA (DOC-2019-071).

C4IR- De acordo com a metodologia do Fórum Econômico Mundial, sempre buscamos criar espaços multistakeholders para debater questões éticas sobre o uso de IA.

I2AI - Já fizemos pela associação vários eventos sobre o tema. O último em fevereiro de 2021 e o próximo com o Montreal Artificial Intelligence Ethics Institute em junho. Temos um comitê que discute essa temática, e queremos trabalhar na construção de um manifesto.

NIC.BR- Publicação concluída Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial.

Transparência Brasil - Promoveu algumas discussões entre sociedade civil, governo e academia a respeito, desde 2020, e pretende continuar atuando nesse sentido.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa;

Ação 5: Mapear barreiras legais e regulatórias ao desenvolvimento de IA no Brasil e identificar aspectos da legislação brasileira que possam requerer atualização, de modo a promover maior segurança jurídica para o ecossistema digital.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM - CNI - I2AI - ICRio - Instituto Micropower - MBC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Matriz de monitoramento legislativo apresenta 04 projetos de lei sobre inteligência artificial, sendo eles: PL 5691/2019; PL 5051/2019; PL 872/2021; e PL 21/2020. A Brasscom está desenvolvendo manifestações para cada um deles.

I2AI - No comitê de Privacidade, Governança e Ética da Associação temos monitorado os principais projetos de Lei sobre o tema e também outras iniciativas a nível mundial.

ICRio - Temos uma discussão sobre tal questão já iniciada no GT de "Novas Tecnologias e Compliance" do ICRio, que julgamos ser importante incorporar nestas iniciativas, com vistas, por exemplo, a minimizar / mitigar o risco de excessiva judicialização, que pode trazer impactos patrimoniais e reputacionais às empresas operadoras de soluções de IA.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa.

Ação 6: Estimular ações de transparência e de divulgação responsável quanto ao uso de sistemas de IA, e promover a observância, por tais sistemas, de direitos humanos, de valores democráticos e da diversidade.

Participantes: ABINEE -C4IR - ICRio - Instituto Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado- FINEP.

Iniciativas:

C4IR - O projeto "AI Procurement in a Box" buscar estimular ações de transparência e criar mecanismos de observação de impactos de IA em direitos humanos no setor público.

ICRio - Este é outro tema sobre o qual o ICRio possui iniciativas correlatas, estando agora (até o final de 2021) também direcionando sua atenção e incorporando o foco nas questões associadas a Inteligência Artificial, no escopo de tais discussões em seus Grupos de Trabalho internos.

Transparência Brasil - Desenvolveu framework de avaliação de transparência e análise de risco no uso de IA pelo governo; fizemos recomendações de governança e transparência no uso de IA pelo governo.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Ação 7: Desenvolver técnicas para identificar e tratar o risco de viés algorítmico.

Participantes: C4IR - NIC.br - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

C4IR- Propomos agrupar ações 63, 66, 26, 67 juntas em um grupo de trabalho.

NIC.BR- Disponível Modelo de Machine learning que auxilia na detecção de potenciais discursos de ódio nas redes sociais.

Transparência Brasil - Planejamos desenvolver um projeto voltado a testar vieses como controle social de ferramentas governamentais.

Embrapii_CIMATEC- Desenvolvimento de pesquisa em parceria com empresa no tema de mitigação de viés e injustiça em modelos de aprendizagem de máquina, sendo tema de doutorado de aluno do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do SENAI CIMATEC. Status: em andamento.

Embrapii_FURG- Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

Ação 8: Elaborar política de controle de qualidade de dados para o treinamento de sistemas de IA.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM - C4IR - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Sugerimos, como primeira abordagem, uma pesquisa sobre as práticas internacionais que lidam com esses desafios.

C4IR - O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e inclui ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal. Também iremos abordar estes temas em outro projeto do WEF, "Empowering AI Leadership" que aborda estes temas no setor privado.

Embrapii_FURG- Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

Ação 9: Criar parâmetros sobre a intervenção humana em contextos de IA em que o resultado de uma decisão automatizada implica um alto risco de dano para o indivíduo.

Participantes: Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

Transparência Brasil - Realizou um primeiro trabalho de mapeamento de riscos, com o desenvolvimento do framework, e pretendemos aprimorar para tentar definir objetivamente o que seria alto risco e o que se fazer a partir daí.

Embrapii_CIMATEC- Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Ação 10: Incentivar a exploração e o desenvolvimento de mecanismos de revisão apropriados em diferentes contextos de utilização de IA por organizações privadas e por órgãos públicos.

Participantes: ASSESPRO - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado- FINEP

Iniciativas:

Ação 11: Criar e implementar melhores práticas ou códigos de conduta com relação à coleta, implantação e uso de dados, incentivando as organizações a melhorar sua rastreabilidade, resguardando os direitos legais.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM - I2AI - ICRio - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado- FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Publicou Carta de Princípios sobre Dados Abertos (DOC-2021-009) e trabalha com diversos documentos práticos sobre uso de dados face à LGPD no GTT Governança de Dados.

C4IR - Propomos agrupar ações 22, 11, 14 juntas em um grupo de trabalho

C4IR - O objetivo do projeto de Governança de Dados do C4IR Brasil é o de desenvolver um modelo de governança de dados aplicável para diversos setores a partir de um projeto piloto desenvolvido na área da Saúde, com dois entregáveis principais. O entregável 1 é a elaboração de recomendações regulatórias em tópicos específicos ligados à regulamentação da Lei Geral de Proteção de Dados. O entregável 2 é o desenvolvimento de um modelo de governança de dados que será testado por meio da execução de projeto piloto. O objetivo é produzir um modelo agnóstico, que possa ser aplicado em áreas diversas, e não apenas na saúde. O modelo de governança permitirá que organizações (públicas ou privadas) identifiquem seu nível de

maturidade e qual o caminho que devem percorrer para atingir níveis mais avançados de governança de dados.

ICRio - Esta é uma das frentes de atuação do ICRio, que possui diversas iniciativas correlatas ao tema citado, estando agora também direcionando sua atenção e incorporando o foco nas questões correlatas a Inteligência Artificial, no escopo de tais discussões em seus Grupos de Trabalho internos (previstas para ocorrer até o final de 2021).

Transparência Brasil - As já citadas recomendações de governança e transparência no uso de IA pelo governo da Transparência Brasil trazem propostas nesse sentido.

Embrapii_CIMATEC- Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

ABRIA- Programada -- criação de GT interno em processo.

Ação 12: Promover abordagens inovadoras para a supervisão regulatória (por exemplo, sandboxes e hubs regulatórios).

Participantes: ABES - BRASSCOM - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL- FINEP - ABDI

Iniciativas:

BRASSCOM - Sugerimos, inicialmente, aprofundar os conhecimentos e as práticas internacionais sobre sandboxes regulatórios.

SOFTEX- Chamada de Credenciamento de Parceiros para desenvolvimento de Centros para testes e pilotos de Startups de IA - Lançamento previsto Setembro/2021.

2. Eixo Governança de Inteligência Artificial

Ação 13: Estruturar ecossistemas de governança do uso da IA, no setor público e no setor privado.

Participantes: ABDI - ABINEE - ASSESPRO - CGI - CNI - I2AI - ICRio - Instititutо Micropower - MBC -ME/GD MEC - NIC.br - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

I2AI- A própria Associação é um ecossistema crescente com mais de 200 associados e tem um comitê específico para a discussão do tema.

ICRio- Esta questão nos parece ter forte correlação com as propostas, já estruturadas pelo Diretor de Planejamento do ICRio (Paulo Barcellos - Conselheiro do Movimento Brasil 5.0) de alinhamento da EBIA às demais políticas, estratégias e planos nacionais correlatas (os), assim

como da criação do "Sistema Brasileiro de Inteligência Artificial" (SisBIA), composto pelos principais atores públicos e privados nacionais associados ao tema.

Embrapii_CIMATEC- Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Ação 14: Incentivar o compartilhamento de dados, observada a LGPD.

Participantes: ABDI - BRASSCOM - MBC - MEC - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Publicou Carta de Princípios sobre Dados Abertos (DOC-2021-009) e trabalha com diversos documentos práticos sobre uso de dados abertos face à LGPD no GTT Governança de Dados.

C4IR- Propomos agrupar ações 22, 11, 14 juntas em um grupo de trabalho

C4IR-O objetivo do projeto de Governança de Dados do C4IR Brasil é o de desenvolver um modelo de governança de dados aplicável para diversos setores a partir de um projeto piloto desenvolvido na área da Saúde, com dois entregáveis principais. O entregável 1 é a elaboração de recomendações regulatórias em tópicos específicos ligados à regulamentação da Lei Geral de Proteção de Dados. O entregável 2 é o desenvolvimento de um modelo de governança de dados que será testado por meio da execução de projeto piloto. O objetivo é produzir um modelo agnóstico, que possa ser aplicado em áreas diversas, e não apenas na saúde. O modelo de governança permitirá que organizações (públicas ou privadas) identifiquem seu nível de maturidade e qual o caminho que devem percorrer para atingir níveis mais avançados de governança de dados.

MEC - Rede Aprender - Plataforma de Interoperabilidade e Análise de dados em Educação.

Transparência Brasil - Luta por mais transparência ativa do governo há muitos anos, especialmente em temas relacionados à contratação aberta e execução de despesas públicas, dados de execução de políticas públicas, códigos abertos etc.

Embrapii_CIMATEC- Projeto OMOLU com Fiocruz e Projetos IA COVID-19.

Ação 15: Promover o desenvolvimento de padrões voluntários e consensuais para gerenciar os riscos associados aos aplicativos de IA.

Participantes: ABDI - BRASSCOM - C4IR - Instituto Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Sugerimos, inicialmente, a identificação de boas práticas de gerenciamento de riscos associados ao uso de IA.

C4IR- O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal. Também iremos abordar estes temas em outro projeto do WEF, "Empowering AI Leadership" que aborda estes temas no setor privado.

Transparência Brasil - O framework de avaliação de transparência e análise de risco no uso de IA pelo governo da Transparência Brasil propõe uma autoavaliação de riscos.

Ação 16: Estimular que as organizações criem conselhos de revisão de dados ou comitês de ética em relação à IA.

Participantes: ABDI - ABES - ASSESPRO - BRASSCOM - MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM-Sugerimos que, após o mapeamento das boas práticas referidas na iniciativa 15, concebamos uma campanha de comunicação voltada à conscientização quanto à necessidade e aos cuidados do uso de IA.

Embrapii_CIMATEC- Atualmente, o SENAI CIMATEC já possui um Comitê de Ética para projetos na área da Saúde, que já contemplou projetos de IA aplicados à Saúde. Este item também faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Ação 17: Criar um observatório de Inteligência Artificial no Brasil, que possa se conectar a outros observatórios internacionais.

Participantes: ABDI - ABES - ABINEE - CGI - I2AI - NIC.br - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG- Embrapii_Senai_SC - P&D BRASIL – FINEP - SOFTEX

Iniciativas:

I2AI - A associação vem desenvolvendo parcerias com organismos e instituições internacionais como a TUM (Munique - Alemanha), a MAIEI (Montreal - Canadá) e algumas instituições em Portugal.

NIC.BR - proposta preliminar concluída para início de discussão sobre um Observatório de IA para o Brasil.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut em andamento.

Ação 18: Estimular o uso de conjuntos de dados representativos para treinar e testar modelos.

Participantes: ABDI - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - FINEP

Inciativas:

Embrapii_CIMATEC - Em vários projetos de IA desenvolvidos, trabalhamos com este conceito a fim de realizar a rápida prototipagem, e facilitar o desenvolvimento ágil de soluções em IA até a solução final.

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut em andamento.

Ação 19: Facilitar o acesso aos dados abertos do governo.

Participantes: ABDI - ASSESPRO - BRASSCOM - MEC - NIC.br - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

BRASSCOM - Publicou Carta de Princípios sobre Dados Abertos e Manifesto OCDE Governo Aberto (DOC-2021-009 e DOC-2021-035) e trabalha com diversos documentos práticos sobre uso de dados abertos face à LGPD no GTT Governança de Dados. Sugerimos o aprofundamento de diálogo com a OCDE e o desenvolvimento de propostas concretas a serem incorporadas aos projetos de lei já em tramitação.

NIC.BR - Disponível padrão internacional Data on the Web Best Practices (https://w3c.github.io/dwbp/bp.html)'- em andamento Pesquisa sobre uso de IA em órgãos públicos e sua aderência às boas práticas e princípios éticos de IA.

Transparência Brasil - Luta por mais transparência ativa do governo há muitos anos, especialmente em temas relacionados à contratação aberta e execução de despesas públicas, dados de execução de políticas públicas, códigos abertos etc.

Embrapii_CIMATEC - Projeto OMOLU com Fiocruz (DATASUS).

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut em andamento.

SOFTEX- Lago de Dados - data lake e dashboard desenvolvido e já alimantado com bases de dados abertos do governo.

Ação 20: Melhorar a qualidade dos dados disponíveis, de modo a facilitar a detecção e correção de vieses algorítmicos.

Participantes: ABDI - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

Transparência Brasil - Usa, analisa e valida dados públicos, encontrando frequentemente problemas na coleta e produção de dados.

Embrapii_CIMATEC - Desenvolvimento de pesquisa em parceria com empresa no tema de mitigação de viés e injustiça em modelos de aprendizagem de máquina, sendo tema de doutorado de aluno do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do SENAI CIMATEC. Status: em andamento. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut em andamento.

Ação 21: Estimular a divulgação de códigos fonte abertos capazes de verificar tendências discriminatórias nos conjuntos de dados e nos modelos de aprendizado de máquina.

Participantes: ABDI - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - FINEP

Iniciativas:

Transparência Brasil - Planejamos desenvolver um projeto voltado a testar vieses como controle social de ferramentas governamentais.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut em andamento.

Ação 22: Desenvolver diretrizes para a elaboração de Relatórios de Impacto de Proteção de Dados (RIPD).

Participantes: ABDI - ABINEE -BRASSCOM - C4IR - Instituto Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - O tema já foi priorizado pela ANPD e a Brasscom trabalhará para fornecer subsídios para construção das diretrizes.

C4IR- Propomos agrupar ações 22, 11, 14 juntas em um grupo de trabalho

C4IR-O objetivo do projeto de Governança de Dados do C4IR Brasil é o de desenvolver um modelo de governança de dados aplicável para diversos setores a partir de um projeto piloto desenvolvido na área da Saúde, com dois entregáveis principais. O entregável 1 é a elaboração de recomendações regulatórias em tópicos específicos ligados à regulamentação da Lei Geral de Proteção de Dados. O entregável 2 é o desenvolvimento de um modelo de governança de dados que será testado por meio da execução de projeto piloto. O objetivo é produzir um modelo agnóstico, que possa ser aplicado em áreas diversas, e não apenas na saúde. O modelo de governança permitirá que organizações (públicas ou privadas) identifiquem seu nível de maturidade e qual o caminho que devem percorrer para atingir níveis mais avançados de governança de dados.

Ação 23: Compartilhar os benefícios do desenvolvimento da IA na maior extensão possível e promover oportunidades iguais de desenvolvimento para diferentes regiões e indústrias.

Participantes: ABDI - ABES - ABINEE - C4IR - I2AI - Instituto Micropower - MBC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

I2AI - Um dos principais papeis da associação é esse. Já fizemos eventos abertos e gratuitos de IA na saúde, no Agronegócios, no Varejo, e aplicações em diversas verticais. Temos outros eventos programados

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

SOFTEX- EAD de Benefício e Aplicações de IA - Lançamento Previsto Agosto/2021.

Ação 24: Elaborar campanhas educacionais e de conscientização.

Participantes: ABDI - BRASSCOM- I2AI - Instituto Micropower - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

BRASSCOM - Levando-se em conta a sugestão do item 16, entendemos que há várias oportunidades de campanhas de comunicação. Nesse sentido, é importante priorizar os temas a serem veiculados e estabelecer uma cadência na veiculação dos temas.

C4IR - Os nossos projetos AI Procurement in a Box e Empowering AI Leadership buscam capacitar lideranças no setor público e privado sobre a importância da IA e como implantar essa tecnologia de uma maneira ética e responsável.

I2AI - A associação vem estimulando o conhecimento de IA para o público em geral através de cursos e eventos. Muitos destes eventos gratuitos. Temos acompanhado e participado ativamente de iniciativas conjuntas com a Escola Livre de Inteligência Artificial, a EstatiDados e outras instituições na divulgação de cursos gratuitos.

Transparência Brasil - Promoveu campanha digital por redes sociais para divulgar informações a respeito do uso de IA pelo governo e dos possíveis riscos envolvidos.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede. Ademais, o CIMATEC já criou um curso pós-técnico voltado para a temática de Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG - Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento.

SOFTEX- EAD de Benefício e Aplicações de IA - Lançamento Previsto Agosto/2021.

Ação 25: Estimular diálogo social com participação multissetorial.

Participantes: ABDI - ABINEE - BRASSCOM - I2AI - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Historicamente atua em coalizão com diversas entidades em temas de interesse público relevante. Exemplo mais recente é a Coalizão em torno da aprovação da PEC 17/19 (30 entidades) e Coalizão de Apoio à Candidatura da Brasscom ao CNPD (32 entidades). Essa rede pode ser direcionada para o tema de IA.

I2AI- Temos promovido o debate dentro e fora das atividades associativas. Mantemos ativos hoje seis comitês de trabalho, dois deles setoriais: IA no Varejo e IA na Saúde. Devemos lançar outros comitês setoriais no futuro.

Transparência Brasil- Promoveu algumas discussões entre sociedade civil, governo e academia a respeito desde 2020, e pretendemos continuar atuando nesse sentido.

Ação 26: Alavancar e incentivar práticas de accountability relacionadas à IA nas organizações.

Participantes: ABDI - ABES - C4IR - Instititutо Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

C4IR - Propomos agrupar ações 63, 66, 26, 67 juntas em um grupo de trabalho

C4IR - O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal. Também iremos abordar estes temas em outro projeto do WEF, "Empowering AI Leadership" que aborda estes temas no setor privado.

Transparência Brasil- As já citadas Recomendações de governança e transparência no uso de IA pelo governo da Transparência Brasil trazem propostas nesse sentido.

Ação 27: Definir indicadores gerais e específicos por setores (agropecuária, financeiro, saúde, etc.).

Participantes: ABDI - C4IR- I2AI - ICRio - MEC - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

ICRio - Esta é outra iniciativa que integra a proposta, já estruturada pelo Diretor de Planejamento do ICRio (Paulo Barcellos - Conselheiro do Movimento Brasil 5.0) , de atualização, revisão, desdobramento e estruturação de indicadores (de esforço e resultados), promotores tanto de um efetivo monitoramento das ações correlatas a EBIA, como dos resultados e impactos destas ações, sendo, para tanto, necessária a definição de metas com periodicidades adequadas e efetivamente alinhadas aos desafios estratégicos previamente definidos.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

3. Eixo aspectos Internacionais

Ação 28: Auxiliar a integração do Estado Brasileiro em organismos e fóruns internacionais que promovam o uso ético da IA.

Participantes: ABDI - ABES - ABINEE - ASSESPRO - C4IR- I2AI - Instititutо Micropower - MRE - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

C4IR - O C4IR Brasil é um centro afiliado do Fórum Econômico Mundial.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD - Participação através das Rede de IA MCTI/Embrapii.

Ação 29: Promover o intercâmbio de especialistas que desenvolvam pesquisas em IA, nos diversos campos científicos, das ciências exatas, humanidades e saúde.

Participantes: ABDI - ABINEE - CNPq- I2AI - Instituto Micropower - MEC - MRE - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - FINEP

Iniciativas:

CNPQ - Faz isso indiretamente a partir de suas linhas de fomento. A linha específica de mobilidade (AVG e APV) encontra-se suspensa no momento em virtude da Pandemia de COVID-19.

I2AI - A Rede de Inovação em Inteligência Artificial, coordenada pela EMBRAPII, cuja a I2AI é conselheira, já faz um trabalho preliminar neste sentido que pode ser expandida. Além disso, há outros hubs de pesquisadores como o C4AI da USP e o CEIA.

Embrapii_CIMATEC - Projetos com empresas e pesquisadores internacionais para o desenvolvimento de projetos, publicações e cooperações, inclusive como parte do CPA-IA do SENAI CIMATEC.

Embrapii_CPQD - Participação através das Redes de IA MCTI/Embrapii.

Embrapii_FURG- Curso de Especialização Binacional em Robótica e Inteligência Artificial - em andamento. Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut - em andamento.

Ação 30: Fomentar a exportação de sistemas de IA desenvolvidos por empresas brasileiras, inclusive startups.

Participantes: ABDI- I2AI - Instituto Micropower - MRE - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - ABRIA - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

I2AI- Poderíamos explorar melhor isso com as conexões internacionais da I2AI.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Projetos com EMBRAPII, SENAI Inovação, SEBRAE e fomentados diretamente com empresas. Dentro do CPA-IA do SENAI CIMATEC, como parte da estratégia de transferência de tecnologia.

SOFTEX- Programa de Capacitação em Internacionalização Apex/Softex. Lançamento Previsto Julho 2021

Ação 31: Desenvolver plataformas de cooperação para trocas de informação sobre tecnologias de Inteligência Artificial.

Participantes: ABDI - ABINEE - ASSESPRO- I2AI - MEC - MRE - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

I2AI- Poderíamos explorar melhor isso com as conexões internacionais da I2AI.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG- Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut - em andamento. Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento.

4. Eixo qualificações para um futuro digital

Ação 32: Avaliar a possibilidade de atualização da BNCC de modo que incorpore de maneira mais clara elementos relacionados ao pensamento computacional e à programação de computadores.

Participantes: BRASSCOM- I2AI - MEC - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Manifesto pela Educação na Era Digital (Brasscom-EDU-2021-003 v38). A Brasscom pretende desenvolver itinerários formativos de Tecnologia da Informação e Comunicação a serem disponibilizados no Ensino Médio Regular, de acordo com o estipulado na BNCC.

Embrapii_FURG- Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento. Curso de Especialização Binacional em Robótica e Inteligência Artificial - em andamento. Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 33: Desenvolver programa de literacia digital em todas as áreas de ensino e em todos os níveis de educação.

Participantes: ASSESPRO - BRASSCOM- I2AI - MBC - MEC - RNP - Embrapii_FURG - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Conjugadamente ao disposto no item 32, a Brasscom adotou, no seu Plano Estratégico, a Formação de Talentos em TIC como uma das prioridades. O foco inicial está na revisão das propostas curriculares, tanto para o Ensino Médio Profissionalizante quanto para a Formação Superior, com destaque para a Formação em Grau Tecnólogo.

Embrapii_FURG- Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento. Curso de Especialização Binacional em Robótica e Inteligência Artificial - em andamento. Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 34: Ampliar oferta de cursos de graduação e pós-graduação ligados à Inteligência Artificial.

Participantes: ABES- I2AI - MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - FINEP

Iniciativas:

I2AI - A UFG é a primeira universidade com um programa de Graduação em Inteligência Artificial. Outros podem seguir o modelo. Há algumas Pós-Graduações sobre o tema no pais como na FIAP, FIA, entre outros...

Embrapii_CIMATEC - O SENAI CIMATEC já está em vistas de criar o curso de Graduação em IA, com um curso pós-técnico no tema, e o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional com temas de pesquisas na área de IA, já em andamento. Ademais, esse aspecto faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do CPA-IA do CIMATEC.

Ação 35: Estimular o desenvolvimento de habilidades interpessoais e emocionais, como criatividade e pensamento crítico (soft skills).

Participantes: ABES- I2AI - MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - As ferramentas educacionais utilizadas atualmente nos diversos cursos de diferentes níveis no CIMATEC já buscam desenvolver essas habilidades.

Embrapii_FURG - Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento. Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 36: Avaliar formas de incorporação de tecnologias de IA nos ambientes escolares que levem em consideração a condição peculiar de crianças e adolescentes como pessoas em desenvolvimento, assim como seus direitos de proteção de dados pessoais.

Participantes: MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede. Ademais, o CIMATEC já criou um curso pós-técnico voltado para a temática de Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG- Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento. Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 37: Instituir programas de formação tecnológica para professores e educadores.

Participantes: ABES - BRASSCOM- I2AI - MBC - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - No âmbito da prioridade de Formação de Talentos em TIC, a Brasscom entende a importância dos professores para a massificação da formação e capacitação de novos talentos. A Brasscom contribuirá com sugestões para o desenvolvimento dos educadores.

Embrapii_CIMATEC - Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG- Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento. Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 38: Incluir cursos de noções de ciências de dados, noções de álgebra linear, noções de cálculo e noções de probabilidade e estatística à lista de atividades complementares de programas do ensino médio.

Participantes: BRASSCOM - MBC - MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Entende ser importante que haja o despertar do interesse por Tecnologia da Informação a partir do ensino voltado à programação. Idealmente, os alunos do Ensino Médio Regular deveriam ser capazes de programar nos ambientes Web e Mobile, de tal maneira a aspirar um primeiro emprego nas empresas de TIC.

Embrapii_CIMATEC - Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede. Ademais, o CIMATEC já criou um curso pós-técnico voltado para a temática de Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG- Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

Ação 39: Promover programas de interação entre o setor privado e as instituições de ensino que permitam o intercâmbio de conhecimentos práticos sobre o desenvolvimento e uso de tecnologias de Inteligência Artificial.

Participantes: ASSESPRO- I2AI - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Metodologia Theoprax, Participação das Empresas nos Comitês Técnicos Setoriais das Engenharias e tendências de TCCs, formação de alunos de graduação, especialização, mestrado e doutorado a partir da demanda e interação com a indústria para a solução de problemas reais que demandam pesquisa e inovação. Este também é um tópico dentro do CPA-IA.

Embrapii_FURG - Embaixadores NVIDIA no Brasil, Deep Learning Institut - em andamento.

SOFTEX- Programa IA² MCTI - Em operação; Conexão entre ICTs, Startups e Setor Privado.

Ação 40: Criar mecanismos para ampliar o interesse dos brasileiros por disciplinas do grupo STEM (matemática, ciências, tecnologias e engenharias) na idade escolar, com foco especial para programas de inclusão de gênero e raça nessas áreas.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM - CNPq - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Desenvolveu, por meio do Instagram, um canal de comunicação para estimular jovens e adultos em busca de requalificação a considerar a área de TIC como uma oportunidade de construção de uma carreira realizadora e compensadora. A ampliação do interesse na carreira de TIC tem o poder de reduzir a desistência desproporcional observada nos cursos de tecnologia. Propomos ampliar o debate sobre como ampliar o interesse, contando com especialistas, e fomentando as diversidades, a saber de raça, de gênero, de afetividade e autoidentidade e de deficiências.

CNPQ - Chamada CNPq/MCTIC Nº 31/2018 - Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Projetos contratados, em execução.

Embrapii_FURG - Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento.

Organização de eventos associados a olímpiadas científicas (Olímpiada Brasileira de Robótica e Competição Brasileira de Robótica).

5. Eixo força de trabalho e capacitação

Ação 41: Estabelecer parcerias com o setor privado e com a academia para definir políticas públicas que incentivem a formação e a capacitação de profissionais, considerando as novas realidades de mercado de trabalho.

Participantes: ABINEE - BRASSCOM- I2AI - MBC - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

BRASSCOM - Manifesto pela Educação na Era Digital (Brasscom-EDU-2021-003 v38). Adicionalmente, há que se considerar o informado nos itens 32, 33, 37, 38 e 40.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 42: Estabelecer parcerias com o setor privado e com a academia para definir políticas públicas que incentivem a formação e a capacitação de profissionais, considerando as novas realidades de mercado de trabalho.

Participantes: I2AI - Instititutto Micropower - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Desenvolvimento de projetos tais como Vale Mine, MTI Ford. Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 43: Criar campanhas de conscientização sobre a importância de se preparar para o desenvolvimento e uso ético da IA.

Participantes: ABES- I2AI - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - FINEP

Iniciativas:

I2AI - Como dito acima, temos abordado temas em nossos eventos.

Embrapii_CIMATEC - Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Ação 44: Estimular a retenção de talentos especializados em TIC no Brasil.

Participantes: ASSESPRO - CNPq - Instituto Micropower - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Programas de formação e retenção de talentos. Principalmente em função do apagão atual e exposição ao mercado internacional.

Ação 45: Estimular a composição diversificada de equipes de desenvolvimento em IA, quanto ao gênero, raça, orientação sexual e outros aspectos socioculturais.

Participantes: ABES - RNP - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

SOFTEX- Programa Ela Empoder@ versão IA; (Proposta).

Ação 46: Reforçar políticas voltadas à educação continuada e ao lifelong learning, promovendo maior interação entre o setor privado e as instituições de ensino (universidades, institutos de pesquisa e de capacitação profissional e técnica).

Participantes: ASSESPRO - BRASSCOM- I2AI - MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

BRASSCOM - Manifesto pela Educação na Era Digital (Brasscom-EDU-2021-003 v38). Adicionalmente, há que se considerar o informado nos itens 32, 33, 37, 38 e 40. O impulso no individual da educação continuada é um dos subprodutos mais impactantes do desenvolvimento das habilidades socioemocionais, que merecem um tratamento especial no campo da Formação de Talentos em TIC.

I2AI - Há um programa de educação sendo estruturado na I2AI com esse objetivo.

Embrapii_CIMATEC - Este item faz parte da estratégia de educação e difusão do conhecimento do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Projeto Ideia: framework e programa de formação de professores da rede básica em Pensamento Computacional/ Edital MCTIC/CNPq nº 05/2019 - Em andamento.

SOFTEX- Programa MCTI Fururo - Em operação.

6. Eixo pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo

Ação 47: Definir áreas prioritárias para investimentos em IA, de maneira alinhada a outras políticas relacionadas ao ambiente digital.

Participantes: ABDI - ABINEE - ASSESPRO- I2AI - Instituto Micropower - RNP - Embrapii_CEEI_UFCG - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

I2AI - De certa maneira isso já é tratado no comitê de capacitação da Rede de Inovação em Inteligência Artificial (EMBRAPII) em que a I2AI faz parte e colabora ativamente.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD - Através de ações junto a Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

FINEP: A Finep apoia iniciativas de IA por meio de suas linhas de financiamento reembosável, tanto na operação direta como descentralizada, assim como realizou esse apoio recentemente por meio das seguintes ações de investimento e subvenção econômica, respectivamente:

(i) Seleções Públicas de apoio à inovação em empresas nascentes intensivas em conhecimento, através do aporte de recursos financeiros para execução de seus planos de crescimento, no âmbito do Programa Finep Startup, sendo um dos temas Inteligência Artificial;

(ii) SELEÇÃO PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação - 04/2020 – Tecnologias 4.0, que objetivou conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos, processos e/ou serviços inovadores dentro do escopo das linhas temáticas Agro 4.0, Cidades Inteligentes, Indústria 4.0 e Saúde 4.0, sendo Inteligência Artificial umas das Tecnologias Habilitadoras previstas no Edital.

Além disso, a Finep estuda a realização de uma ação voltada exclusivamente para Inteligência Artificial.

Ação 48: Ampliar as possibilidades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e aplicação de IA, por meio da viabilização do aporte de recursos específicos para esse tema e da coordenação entre iniciativas já existentes.

Participantes: ABDI - ABINEE - CNPq - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG- FINEP - SOFTEX

Iniciativas:

CNPQ - Deve ser lançada chamada em parceria com o MCTI para estimular o desenvolvimento de TCCs em IA.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD - Através de ações junto a Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

FINEP - A Finep apoia iniciativas de IA por meio de suas linhas de financiamento reembosável, tanto na operação direta como descentralizada, assim como realizou esse apoio recentemente por meio das seguintes ações de investimento e subvenção econômica, respectivamente:

(i) Seleções Públicas de apoio à inovação em empresas nascentes intensivas em conhecimento, através do aporte de recursos financeiros para execução de seus planos de crescimento, no âmbito do Programa Finep Startup, sendo um dos temas Inteligência Artificial;

(ii) SELEÇÃO PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação - 04/2020 – Tecnologias 4.0, que objetivou conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos, processos e/ou serviços inovadores dentro do escopo das linhas temáticas Agro 4.0, Cidades Inteligentes, Indústria 4.0 e Saúde 4.0, sendo Inteligência Artificial umas das Tecnologias Habilitadoras previstas no Edital.

Além disso, a Finep estuda a realização de uma ação voltada exclusivamente para Inteligência Artificial.

Apoio por meio de Termo Aditivo no valor de R$ 2,5 milhões (totalmente desembolsados) para a inclusão do uso de técnicas de Inteligencia Artificial em testes de diagnóstico no projeto dos Laboratórios de Campanha para o combate à Covid-19 (em execução).

Também foram apoiados 6 projetos (atualmente em execução) para empresas startups na linha temática de "Uso de inteligência artificial e de tecnologias digitais para georeferenciamento de pacientes, aumento de desempenho da gestão do sistema de saúde, públicos e privados e similares" na Seleção Pública MCTIC/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação - 03/2020 - Soluções tecnológicas inovadoras para produtos, serviços e processos implementadas por Startups e EBTs aplicadas ao ambiente de pandemia de Covid-19.

Ação 49: Estabelecer conexões e parcerias entre setor público, setor privado e instituições científicas e universidades em prol do avanço no desenvolvimento e utilização da IA no Brasil.

Participantes: ABDI - ASSESPRO- I2AI - ME/SIN - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - Embrapii_Senai_SC - P&D BRASIL- FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

I2AI- De certa maneira isso já é tratado no comitê de capacitação da Rede de Inovação em Inteligência Artifcial (EMBRAPII) em que a I2AI faz parte e colabora ativamente.

ME/SIM - Centro para a 4ª Revolução Industrial (C4IR) – Em Andamento. Trata-se da implantação no Brasil, em parceria com o Fórum Econômico Mundial (World Economic Forum - WEF), de Centro de Pesquisa para acelerar e escalar a adoção, por parte do setor produtivo nacional, de tecnologias emergentes, como Internet das Coisas e Inteligência Artificial, abordando os principais desafios econômicos, sociais e de desenvolvimento. No âmbito da plataforma de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina, em termos específicos, encontra-se em curso a implementação de projetos do WEF com o objetivo de disseminar conhecimento de IA e alavancar a sua adoção nos setores públicos e privados.

TransparênciaBrasil - Tem desenvolvido parcerias com universidades (UFCG e Northwestern University) para produção de algoritmos de machine learning com código aberto.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD - Através de ações junto a Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento. Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

Embrapii_Senai_SC - Desenvolvemos diversos projetos de inovação em IA com a participação dos setores públicos (Embrapii, ANEEL e outros incentivos), privados (empresas), instituições científicas e universidades. Atualmente participamos da rede Embrapii de IA, centro de IA Aplicada (MCTIC + FAPESP) e GPAI.

FINEP - A Finep apoia iniciativas de IA por meio de suas linhas de financiamento reembosável, tanto na operação direta como descentralizada, assim como realizou esse apoio recentemente por meio das seguintes ações de investimento e subvenção econômica, respectivamente:

(i) Seleções Públicas de apoio à inovação em empresas nascentes intensivas em conhecimento, através do aporte de recursos financeiros para execução de seus planos de crescimento, no âmbito do Programa Finep Startup, sendo um dos temas Inteligência Artificial;

(ii) SELEÇÃO PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação - 04/2020 – Tecnologias 4.0, que objetivou conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos, processos e/ou serviços inovadores dentro do escopo das

linhas temáticas Agro 4.0, Cidades Inteligentes, Indústria 4.0 e Saúde 4.0, sendo Inteligência Artificial umas das Tecnologias Habilitadoras previstas no Edital.

Além disso, a Finep estuda a realização de uma ação voltada exclusivamente para Inteligência Artificial.

Ação 50: Promover um ambiente de políticas públicas que apoie uma transição ágil da fase de P&D para a fase de desenvolvimento e operação de sistemas de IA.

Participantes: ABDI - ABINEE - Instititutо Micropower - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - P&D BRASIL- FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

FINEP - Programas de Tecnova e Centelha, de execução descentralizada de parceria com agentes estaduais, abrangem a temática de Inteligencia Artificial, apoiando projetos neste setor. Ambos Programas se encontram em atividade, em diferentes estágios de execução em cada Estado parceiro.

No caso específico de enfrentamento da pandemia da Covid-19, foram apoiados 6 projetos (atualmente em execução) para empresas startups na linha temática de "Uso de inteligência artificial e de tecnologias digitais para georeferenciamento de pacientes, aumento de desempenho da gestão do sistema de saúde, públicos e privados e similares" na Seleção Pública MCTIC/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação - 03/2020 - Soluções tecnológicas inovadoras para produtos, serviços e processos implementadas por Startups e EBTs aplicadas ao ambiente de pandemia de Covid-19.

SOFTEX- Programa IA² MCTI - Em operação; Conexão entre ICTs, Startups e Setor Privado.

Ação 51: Promover um ambiente para pesquisa e desenvolvimento em IA que seja livre de viés.

Participantes: ABDI - ABES - ABINEE - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_Ifes- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD- Através de ações junto a Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial.

Ação 52: Aperfeiçoar a interoperabilidade e o uso de padrões comuns.

Participantes: ABDI - Instituto Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

Transparência Brasil - Tem lutado por isso principalmente na área de contratos abertos e monitoramento de políticas subnacionais que envolve dados de todos entes subnacionais.

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

Ação 53: Promover mecanismos de incentivo que estimulem o desenvolvimento de sistemas de IA que adotem princípios e valores éticos.

Participantes: ABDI - ABINEE - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_CPQD - Através de ações junto a Rede MCTI/Embrapii de Inovação em Inteligência Artificial

7. Eixo aplicação nos setores produtivos

Ação 54: Definir ou identificar uma estrutura de governança pública-privada para promover o avanço das indústrias inteligentes de TI, aos moldes da Câmara Brasileira de Indústria 4.0.

Participantes: ABDI - ABINEE - ASSESPRO - CNI - Instituto Micropower - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - P&D BRASIL - ABRIA- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Centro de Referência em Inteligência Artificial do SENAI CIMATEC. Este item faz parte de um dos tópicos/eixos estruturantes do Centro de Pesquisa Aplicada em IA para a Indústria do qual o SENAI CIMATEC é Instituição-Sede.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 55: Fomentar o surgimento de novas Startups brasileiras na área por meio de novas parcerias público privadas.

Participantes: ABDI - CNI - CNPq- I2AI - Instituto Micropower - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL – ABRIA - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

CNPQ - Programa Conecta Startup Brasil.

Embrapii_CIMATEC - Incubadora e aceleradora de startups. Parte do processo de transferência de tecnologia do CPA-IA CIMATEC.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

FINEP - Programas de Tecnova e Centelha, de execução descentralizada de parceria com agentes estaduais, abrangem a temática de Inteligencia Artificial, apoiando projetos neste setor. Ambos Programas se encontram em atividade, em diferentes estágios de execução em cada Estado parceiro.

SOFTEX- Programa IA² MCTI - Em operação; Conexão entre ICTs, Startups e Setor Privado.

Ação 56: Criar redes de colaboração entre startups de base tecnológica e pequenas e médias empresas (PMEs).

Participantes: ABDI - ABES - ASSESPRO - CNI- I2AI - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - P&D BRASIL – ABRIA - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

I2AI - Hoje temos programas especiais de Associados para PMEs e Startups na I2AI, que pode ser ampliado e explorado. Também já atuamos junto a Softex no programa IA2 MCTI neste sentido.

Embrapii_CIMATEC - Incubadora e aceleradora de startups. Parte do processo de transferência de tecnologia do CPA-IA CIMATEC.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

SOFTEX- Levantamento de Startups de IA, categorizado por áreas de aplicação - Lançamento previsto Agosto/2021.

Ação 57: Incorporar em iniciativas como o Programa Brasil Mais mecanismos de incentivo ao uso de IA por pequenas e médias empresas, de modo a aprimorar processos de gestão e promover sua transformação digital.

Participantes: BNDES - CNI- I2AI - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_CPQD - Embrapii_FURG - P&D BRASIL – ABRIA - FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

BNDES - Fase 3 sendo desenhada parceria ME-BNDES-SENAI. Parceria BNDES-EMBRAPII sendo desenhada para apoio à REDE DE IA DA EMBRAPII.

Embrapii_CIMATEC - Parte do processo de transferência de tecnologia do CPA-IA CIMATEC.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

8. Eixo Aplicação no poder público

Ação 58: Em linha com o estabelecido na Estratégia de Governo Digital, implementar recursos de Inteligência Artificial em, no mínimo, 12 serviços públicos federais até 2022.

Participantes: MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG – ABRIA - FINEP

Iniciativas:

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 59: Incorporar a IA e a análise de dados nos processos de formulação de políticas públicas.

Participantes: ABDI - ICRio - Instituto Micropower - MBC - MEC - Embrapii_CEEI_UFCG - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_Eldorado - Embrapii_FURG - Embrapii_Ifes - ABRIA- FINEP- SOFTEX

Iniciativas:

ICRio - Esta e outras questões nos parecem ter forte correlação com as propostas, já estruturadas pelo Diretor de Planejamento do ICRio (Paulo Barcellos - Conselheiro do Movimento Brasil 5.0) de alinhamento da EBIA às demais políticas, estratégias e planos nacionais correlatos (as), tendo em vista que em muitos destes casos tal alinhamento ainda é carente de inclusão e/ou melhor explicitação.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

ABRIA - Programada -- criação de GT interno em processo.

SOFTEX- Lago de Dados - Em Operação; data lake e dashboard desenvolvido e já alimantado com bases de dados abertos do governo.

Ação 60: Implantar espaços de experimentação de dados com IA e desenvolver parcerias de PD&I voltadas para IA com instituições de ensino superior, setor privado e terceiro setor.

Participantes: MEC - RNP - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - FINEP - SOFTEX

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Iniciativas em andamento com empresas como HP, Vale, Atos.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em Andamento. Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

SOFTEX- Centros de Piloto - Levantamento de representantes regionais para articulação com o setor privado para a implantação de tecnologias de IA junto à setores prioritários.

Ação 61: Atualizar e reavaliar processos e práticas de trabalho, em preparação para possíveis mudanças nos ambientes em que sistemas de IA forem introduzidos.

Participantes: MEC - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 62: Considerar, em licitações e contratos administrativos voltados à aquisição de produtos e serviços de Inteligência Artificial, critérios voltados não apenas à eficiência técnica, mas também relativos à incorporação de princípios éticos relacionados à transparência, à equidade e à não-discriminação.

Participantes: ABDI - ASSESPRO - C4IR - Transparência Brasil - Embrapii_FURG - ABRIA- FINEP

Iniciativas:

C4IR - Propomos agrupar ações 63, 66, 26, 67 juntos em um grupo de trabalho

C4IR - O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal.

Transparência Brasil - O framework de avaliação de transparência e análise de risco no uso de IA pelo governo da Transparência Brasil propõe uma autoavaliação de riscos com questões

específicas relacionadas a contratações, mas planejamos aprofundar o framework com recorte específico de contratações públicas.

Embrapii_FURG - Envolvimento nos Programas INOVARS e StartupLab promovidos pelo Estado do Rio Grande do Sul - em andamento.

Ação 63: Estabelecer mecanismos para célere apuração de denúncias e reclamações sobre violações de direitos em decisões realizadas por sistemas de IA.

Participantes: Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

Ação 64: Promover o intercâmbio de dados abertos entre entidades da Administração Pública e entre estas e o setor privado, sempre com respeito ao direito à proteção de dados pessoais e ao segredo comercial.

Participantes: ABDI - ASSESPRO- I2AI - Instituto Micropower - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG - P&D BRASIL- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_FURG - Organização do Repositório DataBR agregando e catalogando conjunto de dados nacionais para uso em sistemas inteligentes a serem desenvolvidos para o país - em andamento.

Ação 65: Realizar análise de impacto nos casos de uso da IA que afetem diretamente o cidadão ou o servidor público.

Participantes: ABDI -C4IR - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

C4IR - Propomos agrupar ações 63, 66, 26, 67 juntos em um grupo de trabalho

C4IR - O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal.

Ação 66: Estabelecer valores éticos para uso da IA na Administração Pública Federal.

Participantes: C4IR - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

C4IR - Propomos agrupar ações 63, 66, 26, 67 juntos em um grupo de trabalho

C4IR - O objetivo do projeto do C4IR Brasil, "AI Procurement in a Box" busca estabelecer diretrizes para a compra pública eficaz e ético de inteligência artificial. Este projeto já foi implementado em vários países pelo Fórum Econômico Mundial, e incluí ferramentas de avaliação de impacto algorítmico, critérios para controle de qualidade de dados para treinar soluções de IA, e maneiras de mitigar riscos como o viés algorítmico e outros mecanismos de promover a transparência e accountability no uso de IA no setor público. Atualmente estamos adaptando as diretrizes para o contexto brasileiro, e implementar em casos de uso prático. Temos dois projetos pilotos no estado de São Paulo, mas estamos ativamente buscando outros projetos em municípios e no governo federal.

Ação 67: Estimular que os órgãos públicos promovam a conscientização do uso da IA em seu corpo técnico.

Participantes: ABINEE - C4IR - Embrapii_CIMATEC - Embrapii_FURG- FINEP

Iniciativas:

Embrapii_CIMATEC - Formação de especialistas, mestres e doutores do setor jurídico trabalhista para atuação na área de IA e ciência de dados.

Embrapii_FURG - Curso de Especialização junto à Receita Federal em Ciência de Dados.

9. Eixo Segurança pública

Ação 68: Estabelecer mecanismos supervisores para monitorar o uso da IA para atividades de segurança pública.

Participantes: ABDI - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

Ação 69: Estimular que os órgãos que venham a fazer uso da IA para monitoramento apresentem relatório de impacto de proteção de dados previamente à implementação.

Participantes: ASSESPRO - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

Ação 70: Disponibilizar mecanismos eficazes para que os indivíduos monitorados possam reagir à operação de vigilância.

Participantes: Transparência Brasil

Iniciativas:

Ação 71: Apresentar relatórios com estatísticas e resultados do serviço implementado.

Participantes: Transparência Brasil

Iniciativas:

Ação 72: Elaborar lei sobre proteção de dados aplicadas à segurança pública.

Participantes: ABDI - BRASSCOM - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas:

BRASSCOM - Entendemos ser essencial que a nova lei seja também princípio lógica e garantidora dos direitos de titulares de dados em meio as ações de segurança pública e de persecução penal, até o desfecho no Judiciário.

Embrapii_CIMATEC - Consultorias para LGPD e ISO 27001.

Ação 73: Implementar um sandbox regulatório da privacidade e proteção de dados para sistemas de IA voltados para a segurança pública.

Participantes: ABDI - ASSESPRO - Transparência Brasil - Embrapii_CIMATEC- FINEP

Iniciativas: