

**MEMÓRIA DA REUNIÃO**

**Grupos de Trabalho da Câmara Brasileira da Indústria 4.0**

**Data:** 01/07/2020

**Local:** Videoconferência.

**Participantes:**

	<b>NOME</b>	<b>ÓRGÃO</b>		<b>NOME</b>	<b>ÓRGÃO</b>
01	Paulo Alvim	MCTI	31	José Borges	VDI-Brasil
02	Eliana Emediato	MCTI	32	Johanness Klingberg	VDI-Brasil
03	Jorge Campagnolo	MCTI	33	Werter Padilha	ABES
04	Felipe Bellucci	MCTI	34	Felipe Carvalho	ABIMED
05	Adriana Depiere	MCTI	35	Paulo Ivo	ABINEE
06	Cezar Luciano	MCTI	36	Rosana Casais	ABISEMI
07	Elaine Benite	MCTI	37	Mariângela Biachi	ABISEMI
08	Eduardo Soriano	MCTI	38	Kelly Caporalli	ABINEE
09	Jakeline Conca	ME	39	Carlos Vinicius Ron	Especialista
10	Carlos Mandarin	ME	40	Denis Borges	ABIMAQ
11	Edmilson Pereira	ME	41	Anita Deding	ABIMAQ
12	Igor Manhães	ME	42	Maurício Muramoto	Sindipeças
13	Bruno Zarpelon	Especialista	43	Marta Pudwell	Especialista
14	Marcondes Moreira	MCTI	44	Mauricio Syrio	FINEP
15	Emerson Antonio	ABIQUIM	45	Alejandro Frank	Especialista
16	Klauss Schuetzer	Especialista	46	Newton Freire	ABEMI
17	Alejandro Castanho	ABEMI	47	Raphael Haddad	ABINEE
18	Beniamin Bondarczuk	INMETRO	48	Roseli Lopes	Especialista
19	João Delgado	ABIMAQ	49	Ketty Lins	P&D Brasil
20	Israel Guratti	ABINEE	50	Marcelo Gramigna	ABII
21	Carlos Goulart	ABMED	51	Maurício Finotti	ABINC
22	Víctor Venâncio	ABINC	52	Victor Venâncio	ABINC
23	Nestor Fabian Ayala	Especialista	53	Roberto Barbieri	ABINEE
24	Alexandre Novachi	ABIA	54	Adriana Santos	ABIMAQ
25	Iago Henrique	ABINC	55	Davi Eumoto	ABIMED
26	Paulo Narciso	ACATE	56	Flávio Maeda	ABINC
27	Carlos Sakuramoto	AEA	57	Iago Henrique	ABINC
28	Gustavo Barcellos	FINEP	58	Rodrigo Varejão	CONIF
29	Paulo Spacca	ABINC	59	Pedro H. Dimartino	GS1
30	Haroldo da Silva	ABIT	60	Vilson Almeida	CNPq
61	Gustavo Barcellos	FINEP	78	Damísia Cunha	CNPq

62	Camila Zalezoglo	ABIT	79	Ângelo Merlo	Eletros
63	Nelson Al Assal	ABNT	80	Aparecida Cardoso	Eletros
64	José Eduardo	ABRACICLO	81	José Alvarenga	Eletros
65	Rodrigo Navarro	ABRAMAT	82	Carlos Eduardo	EMBRAPII
66	Márcio Mariano	ABStartup	83	Newton Hamatsu	FINEP
67	Anderson Borille	AEA	84	Pedro H. Dimartino	GS1
68	Ana Costa	BNDES	85	Roberto Matsubayashi	GS1
69	Carlos Azen	BNDES	86	Joelma Kremer	MEC
71	Evellin Silva	BRASSCOM	87	Agnaldo Dantas	SEBRAE
72	Edgar Mamiya	CAPES	88	Julio Monteiro	ANPEI
73	Fabiano Barreto	CNI	89	Renato Berlingeiro	SEBRAE
74	Marco Saltini	Anfavea	90	Paula Nadai	SENAI
75	João Emílio	CNI	91	Vinicius Fornari	SENAI
76	Adriana Tonini	CNPq	92	Marcelo Prim	SENAI/CNI
77	Flávio Costa	CNPq	93	Frankwaine Melo	SENAI/DN

A Reunião dos Grupos de Trabalho da Câmara Brasileira da Indústria 4.0, por videoconferência, foi aberta pelo Secretário de Empreendedorismo e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Sr. Paulo Alvim e pelo Subsecretário de Inovação do ME, Sr. Igor Manhães.

O Secretário Paulo Alvim ressaltou o sucesso das reuniões realizadas ao longo dos meses de maio e junho, agradeceu a participação maciça dos representantes das instituições que compõem os grupos da Câmara, o que propiciou uma grande interação e compartilhamento de ideias possibilitando um avanço significativo das ações da Câmara em detrimento do período crítico que vive o País. Falou da importância de estarmos discutindo assuntos de vanguarda como a Transformação Digital e sobre projetos já em andamento como o Edital da FINEP/MCTI de subvenção econômica para tecnologias 4.0.

O subsecretário Igor Manhães destacou a importância da integração do ME e do MCTI, que juntos estão implementando uma agenda robusta de ações no sentido de contribuir para a transformação digital no País. Comentou a implementação do Centro da 4ª Revolução Industrial e outros instrumentos como Inovacred, e Edital de consultoria para construção de uma estratégia nacional de transformação digital de longo prazo.

A mediadora da reunião, Eliana Emediato, agradeceu a presença dos representantes das instituições na reunião e fez avisos sobre sua organização e condução, esclarecendo as razões que justificaram a reunião conjunta dos GTs.

A reunião teve como objetivo apresentar as ações prioritárias dos Grupos de Trabalho, discutir a situação destas ações, novas propostas e os próximos passos. Os principais pontos destacados por cada grupo seguem relatados abaixo:

-1. O coordenador do GT-1 (Desenvolvimento Tecnológico e Inovação), Felipe Bellucci do MCTI, fez a primeira apresentação, ressaltando a importância da

integração, da diversidade e da complementariedade das instituições que compõem os quatro Grupos de Trabalho. As principais ações apresentadas pelo GT-1 foram:

- **Ação 1** – Identificar segmentos ou nichos com maior potencial para o desenvolvimento tecnológico nacional. Esta ação sob responsabilidade do MCTI, CGEE, KPMG e SENAI já está em andamento com discussão sobre os recortes metodológicos junto ao CGEE para a elaboração de Notas Técnicas.

- **Ação 2** – Estimular a oferta de recursos financeiros para promover o desenvolvimento tecnológico voltado para a indústria 4.0. Esta ação envolve iniciativas de difusão, inclusão e lançamentos de instrumentos de fomento dentro do ecossistema da indústria 4.0. Essas iniciativas já resultaram em instrumentos efetivos como:

\* Edital MCTI-CNPq, SNCTI (Semana Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação) 2020, cujo tema é “Inteligência Artificial”;

\*Edital MCTI-CNPq de Empreendedorismo de base tecnológica em Grafeno;

\*Edital MCTI-FINEP de fomento a Tecnologias 4.0.

- **Ação 3** – Estruturar rede de sistemas para o desenvolvimento e demonstração de tecnologias voltadas à indústria 4.0 aplicadas a setores prioritários. Esta ação envolve identificar e classificar demonstradores nacionais e internacionais, sob responsabilidade da Embrapii, conta ainda com especialistas do setor público e privado que trabalham na elaboração de Documento de Referência a ser disponibilizado no site do Mapeamento 4.0.

Outra iniciativa proposta é de identificar e classificar atores para demonstração de tecnologias com o objetivo de sensibilizar setores que queiram ingressar no ecossistema 4.0. Esta ação envolve ainda a iniciativa de disseminação e replicação de *test beds*, conforme o nível de maturidade tecnológica das empresas. A ABDI, CONFAP, CNPq e MCTI/CGTE já estão realizando ações para a elaboração de demonstradores de tecnologias num estágio bastante promissor.

Outras iniciativas importantes estão em andamento, como a promoção de estudos prospectivos das tendências em tecnologias 4.0, criação de consórcios e alianças entre setor público e privado para a realização de projetos com conteúdo inovador voltado para a indústria 4.0 e o mapeamento de melhores práticas para a disseminação entre os atores envolvidos no processo da indústria 4.0, como cartilhas e artigos, contendo dicas focadas principalmente das PMEs.

O coordenador do GT-1 também aproveitou a oportunidade para convidar os presentes para reunião sobre demonstradores, a ocorrer imediatamente após a reunião dos GTs.

-2. A coordenadora do GT-2 (Capital Humano), Adriana Depiere, discorreu sobre os trabalhos focados principalmente no mapeamento de habilidades e competências dos profissionais do futuro, na formação e requalificação dos docentes e dos profissionais da indústria 4.0 e nos cursos de aperfeiçoamento, extensão e pós-graduação todos voltados para a economia 4.0. As iniciativas consideradas prioritárias na área de Capital Humano foram assim relatadas:

- **Ação 1** - Promover a formação e requalificação de professores em competências e habilidades para a economia 4.0. Foi relatado como resultados desta Ação:

- Finalizada matriz de competências *softskills* de docentes necessárias para a economia 4.0.

- Matriz de competências *hardskills* de docentes necessárias para a economia 4.0

sendo atualizada.

- Finalizada matriz de formação educacional e empregabilidade de docentes em tecnologias de informação e comunicação (TIC).
- Em andamento a identificação de grupos de pesquisa e projetos no CNPq que atuam na temática da Economia 4.0.
- Curso EAD auto instrucional “*Softskills* – Competências para o profissional da Indústria 4.0” e curso EAD e presencial “Inspirar, transformar e aprender: a educação para a indústria 4.0”, disponíveis nas plataformas SENAI.
- Em articulação e planejamento o desenvolvimento de programas para matrículas de professores da rede pública em cursos de aperfeiçoamento, extensão e pós-graduação em competências da Indústria 4.0.
- Em articulação e planejamento o desenvolvimento de cursos de extensão de 40 h para professores, com trilha de aprendizagem e certificação para pós-graduação em tecnologias educacionais de carga horária de 360 h.
- Em desenvolvimento por pesquisadores e empresas temáticas de cursos e vídeos para capacitação de docentes sobre potencialidades e aplicações de tecnologias da Indústria 4.0.

- **Ação 2** - Promover a qualificação, aperfeiçoamento e a requalificação de profissionais para a economia 4.0. Enquanto a Ação 1 é focada nos docentes a Ação 2 é focada nos profissionais para a indústria 4.0. Foi relatado como resultados desta Ação:

- Finalizada matriz de competências *softskills* de profissionais necessárias para a economia 4.0, em fase de divulgação.
- Matriz de competências *hardskills* de profissionais necessárias para a economia 4.0 sendo atualizada.
- Em andamento a constituição de grupos de pesquisa para Indústria 4.0 no setor automotivo, com vistas a ampliação para outros setores industriais.
- Levantamento de iniciativas para aperfeiçoamento e a requalificação de profissionais para a economia 4.0, com registro na plataforma Mapeamento 4.0.
- Disponível em plataformas do SENAI curso de pós-graduação de 40 e 360 h, 100% EAD, para desenvolver competências da Indústria 4.0, abordando tecnologias habilitadoras.
- Disponível em plataformas do SENAI curso auto instrucional “Desvendando a Indústria 4.0”, 100% EAD, gratuito.
- Disponível em plataformas do SENAI curso auto instrucional “*Softskills* – Competências para o Profissional da Indústria 4.0”, 100% EAD, gratuito.
- Implantado 10 *Test Beds*, sendo 8 em ICT e 2 em empresas, com proposição de novos *Test Beds* instalados em empresas.
- Em detalhamento as tecnologias e segmentos prioritários para o desenvolvimento de projetos de pesquisa aplicada.
- Em debate e articulação matérias que possibilitem o uso de incentivos fiscais para capacitação de profissionais para a Indústria 4.0.

- **Ação 3** - Estimular competências e habilidades educacionais para a economia 4.0. Esta ação envolve mapear competências e habilidades técnicas e sócio emocionais e criar portfólio de capacitações para serem mapeadas e divulgadas, tendo sido citado a plataforma Mapeamento 4.0, como um instrumento importante para este mapeamento. Foi relatado como resultados desta Ação:

- Contratação do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE) para elaboração de Notas Técnicas.
- Realização de 2 webinars, totalizando 9 eventos, com previsão de outros ciclos mensais em 2020.

- Em andamento definição de estratégia do MEC para atuar na educação para o mundo 4.0.
- Em elaboração concurso nacional para mobilização de gestores, docentes e estudantes para implementação de estratégias para educação para o mundo 4.0.
- Elaboração de edital 2020 para fomento a projetos na Rede Federal de apoio à transformação de escolas estaduais e municipais.
- Elaboração de edital 2021 para 50 *space makers* disponibilizando às escolas públicas e sociedade espaço e metodologias para economia 4.0.
- Elaboração de editais 2020 para apoio ao empreendedorismo inovador e projetos de iniciação tecnológica com foco na economia 4.0.
- Elaboração de edital 2020 para fomento à ampliação das oficinas de educação 4.0.

**-3.** O coordenador do GT-3 (Cadeias Produtivas e Desenvolvimento de Fornecedores) Edmilson Pereira relatou as principais iniciativas do GT-3, algumas já concluídas e outras em andamento:

- A iniciativa 1.1 de criação de instituição filiada ao Centro para a 4ª Revolução Industrial do Fórum Econômico Mundial está concluída e foi apresentada pelo ME aos integrantes dos Grupos de Trabalho.
- A iniciativa 2.8 de estimular a utilização de ferramentas de verificação de *Readiness Index* está sendo reformulada.
- Na iniciativa 2.3 estão sendo validadas novas metodologias para os planos de digitalização voltados para a Indústria 4.0 no Programa Brasil Mais Produtivo, assim como informou que está em andamento a realização de webinários temáticos com setores industriais, em desenvolvimento pelo SENAI.

Ainda, o coordenador do GT-3 comentou a elaboração da Estratégia Nacional para a Indústria, sob a responsabilidade do ME, com o lançamento do Edital para a contratação de consultor.

A moderadora da reunião destacou que as iniciativas de fomento e investimentos em atividades da Indústria 4.0 estão sob coordenação deste GT-3, com a colaboração dos outros GTs que tratam destas iniciativas.

**-4.** O coordenador do GT-4 (Regulação, Normalização Técnica e Infraestrutura), Carlos Mandarin, apresentou as iniciativas consideradas prioritárias pelo grupo, com os seguintes resultados:

- Cartilha de melhores práticas de Proteção de Dados elaborada pela CNI, aguardando oportunidade de divulgação.
- Ações para disseminar a cultura da segurança da informação nas empresas, como ABIMAQ Inova 2019, estão sendo realizadas continuamente por instituições diversas.
- Esforços conjuntos estão sendo empreendidos pelos membros do GT-4 junto ao governo para criação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados, assim como para regulamentar dispositivos da Lei nº 13.709/2018.
- A legislação trabalhista que dispõe sobre matérias de interesse da Indústria 4.0 está adequada, sugerindo-se que esta iniciativa seja suprimida do Plano de Ação.
- Estratégia para desenvolver *Roadmap* que trata da regulação e normalização para a indústria 4.0, para isso o CGEE está elaborando Nota Técnica sobre o *Roadmap* Normalização 4.0.

- O site do Observatório 4.0 está sendo debatido, bem como a identificação dos recursos financeiros necessários para sua manutenção.

O GT-4 também solicitou a inclusão de uma nova iniciativa no sentido de articular junto ao órgão regulador uma destinação de faixa de frequência específica para redes privadas. Esta ação sob responsabilidade do MCTI, ABINEE, ABIMAQ, propõe regulamentar uma rede “5G” privada para dar suporte as empresas da economia 4.0.

Após a apresentação dos Grupos de Trabalho, aconteceu a apresentação da FINEP, sobre o Edital de Tecnologias 4.0, ocasião em que o representante da FINEP agradeceu à Câmara 4.0 por ter contribuído para realização do Inovacred 4.0, passando a seguir a comentar o Edital, cuja apresentação está anexa a esta Memória da Reunião.

Após a apresentação a mediadora da reunião solicitou que o representante da FINEP comentasse sobre a execução do Inovacred 4.0, tendo este reportado que 15 integradoras foram habilitadas e 20 estão em processo de análise, com o Programa em expansão.

A seguir houve a apresentação feita pela Sra. Jaqueline Conca do ME sobre a criação do Centro afiliado da 4ª Revolução Industrial no Brasil pelo Fórum Econômico Mundial, cuja apresentação está anexa a esta Memória.

O representante da CNI comentou que apenas a Cartilha sobre a LGPD não é suficiente para implementação da Lei, pois é necessário também investimentos para adequação das empresas, a criação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados, a aprovação da PEC/2019, para dar segurança jurídica, e a concessão de faixas privadas 5G para as Indústrias 4.0.

Ao encerrar a reunião a moderadora agradeceu aos apresentadores e participantes, comentando que o Plano de Ação saiu da fase de planejamento para fase de execução, leu perguntas do *chat* da videoconferência com respostas dos respectivos responsáveis, bem como compartilhou com os presentes sugestões inseridas no *chat*.

Aproveitando a oportunidade, o representante da FINEP informou que a instituição elaborou um *roadmap* para a Indústria 4.0, tendo sido sugerido que Felipe Bellucci do MCTI introduzisse debate sobre esta matéria na reunião sobre demonstradores tecnológicos que ocorreria logo após a reunião dos GTs.

Finalmente a moderadora da reunião esclareceu aos presentes que o novo Plano de Ação seria encaminhado para aprovação do Conselho Superior da Câmara 4.0.