

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL
PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR PESSOA FÍSICA
TERMO DE REFERÊNCIA - MODALIDADE PRODUTO

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

- a. **TÍTULO: Modernização da Economia e Ampliação Qualificada da Inserção Comercial Brasileira**
- b. INSTITUIÇÃO EXECUTORA: Ministério da Economia
- c. ORGANISMO INTERNACIONAL COOPERANTE: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD

➤ OBJETIVO DA CONSULTORIA

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de consultor para prestar suporte técnico na elaboração do texto base da Estratégia Nacional da Indústria 4.0, bem como elaborar metodologias de consulta e compilar os dados resultantes do processo de diálogo com a sociedade. Apesar de várias iniciativas governamentais voltadas para a adoção de tecnologias 4.0 pela indústria nacional, ainda não logramos o estabelecimento de uma estratégia de âmbito nacional para o tema. As profundas transformações que estão sendo operadas na indústria das principais economias do mundo, com adoção intensiva de tecnologias 4.0, demandam a elaboração de um documento de âmbito nacional que contemple a visão dos diferentes stakeholders da política industrial, bem como os interesses e prioridades do Brasil relativos ao futuro de sua indústria.

Dessa forma, é necessário construir um documento de referência, que expresse uma política de Estado para a indústria 4.0 brasileira em alinhamento com o pensamento dos setores público e privado em relação ao tema.

A Estratégia Nacional da Indústria 4.0 irá delinear o estágio de desenvolvimento do setor, identificando as fraquezas, necessidades e oportunidades que o quadro atual enseja. A sua elaboração irá possibilitar ao governo e aos agentes privados atuarem com clareza na formulação de ações conjuntas para o desenvolvimento da indústria nacional, diminuindo sobreposições e desperdício de recursos e incrementando o seu impacto na sociedade, nos seguintes eixos: Capital Humano, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Cadeias Produtivas e Desenvolvimento de Fornecedores; e Regulação, Normalização Técnica, Infraestrutura e Investimentos.

CONTEXTO DA CONTRATAÇÃO

Indústria 4.0 é um termo utilizado para designar as transformações digitais que afetam de forma drástica e irreversível os processos industriais, centrado na convergência entre os meios físicos de produção e a tecnologia da informação. As mudanças advindas do surgimento da Indústria 4.0 vem sendo chamadas de “4ª Revolução Industrial”. O processo recebeu essa alcunha na Alemanha, provavelmente em 2012. No Brasil popularizou-se recentemente, desde 2015, segundo a literatura. Exemplos do que é Indústria 4.0:

- Manufatura aditiva (impressoras 3D);
- Fábricas inteligentes utilizando robótica avançada e comunicação entre máquinas;
- Big Data, Data Analytics e Internet das Coisas (IoT); e
- Inteligência artificial e Machine learning

A consultoria McKinsey aferiu que a adoção de tecnologias 4.0 pode significar incremento de 15% a 35% de produtividade na indústria, bem como são observados ganhos na previsão da demanda de até 85%. Dados de pesquisa da CNI sobre o setor no Brasil:

- Quase metade das empresas utiliza pelo menos uma das tecnologias digitais consideradas prioritárias pelo setor produtivo brasileiro;
- Desconhecimento sobre as tecnologias da Indústria 4.0 é significativamente maior entre as empresas de menor porte (57%) do que nas grandes (32%); e
- Há diferenças significativas no uso de tecnologias digitais por setores industriais brasileiros □ oportunidade de potencializar a manufatura avançada em alguns setores que têm representatividade no PIB brasileiro e mercado internacional.

Segundo levantamento da ABDI, a estimativa anual de redução de custos industriais no Brasil, a partir da migração da indústria para o conceito 4.0, será de, no mínimo, R\$ 73 bilhões/ano, a partir de ganhos de eficiência, redução nos custos de manutenção de máquinas e consumo de energia.

Nos¹ últimos anos, segundo a CNI, houve um aumento significativo no número de indústrias brasileiras que utilizam tecnologias digitais, ou seja, que estão na Indústria 4.0, ainda que em estágio inicial. Entre o início de 2016 e o de 2018, o percentual das grandes empresas que utilizam pelo menos uma das tecnologias digitais consideradas nas pesquisas passou de 63% para 73%.

As grandes empresas industriais priorizam tecnologias digitais para aumentar a eficiência do processo de produção e melhorar a gestão dos negócios, em especial a *Automação digital com sensores para controle de processo*.

Principais ganhos advindos da elaboração e implementação da Estratégia Nacional da Indústria 4.0:

- Incremento da inserção do Brasil nas cadeias de valor global;

- Incremento da formulação de políticas e programas para adoção das tecnologias 4.0 por pequenas e médias indústrias;
- Estabilidade e volume de recursos a custo adequado para implementação de iniciativas para a Indústria 4.0;
- Incremento da capacidade de identificar e desenvolver soluções para a Indústria 4.0 adequadas às empresas do parque produtivo brasileiro; e
- Mitigação da sobreposição de esforços individuais de instituições públicas e privadas para solucionar necessidades e demandas da Indústria 4.0 no Brasil.

Atividade Correspondente no PRODOC ME - PNUD:

Produto 1: Mecanismos de Modernização da Economia Desenvolvidos e Implementados. Atividade 1.2: Consultorias para Estudos Técnicos sobre os Temas de Comércio Exterior, Potencial de Investimentos no Brasil, Competitividade das Micro e Pequenas Empresas, Setor de Comércio e Serviços, Comércio Internacional, Inovação e Tecnologia, Desenvolvimento e Competitividade Industrial

AÇÃO CORRESPONDENTE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SEPEC: Brasil 4.0 – Economia 4.0

Produto 1: Elaboração da proposição inicial para elaboração da Estratégia Nacional da Indústria 4.0

ATIVIDADES

O consultor deverá estabelecer uma agenda de reuniões com a equipe técnica da Subsecretaria de Inovação do Ministério da Economia, acompanhada pela Secretaria de Empreendedorismo e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações - MCTIC, com o objetivo de elaborar uma versão inicial do documento abrangendo os seguintes tópicos:

1. Contextualização e visão da Estratégia à luz do ambiente da Indústria 4.0 no Brasil
2. Correspondência da Estratégia com outras políticas e iniciativas externas (OCDE, Mercosul, União Europeia, etc.);
3. Aderência da Estratégia às iniciativas e políticas de estado e governo brasileiras;
4. Indicação e descrição dos temas de interesse e prioritários viáveis ao Brasil para a Indústria 4.0;
5. Instrumentos para promoção dos temas de interesse e prioritários para a Indústria 4.0 no Brasil;

6. Papel dos atores (governo, academia, empresas e sociedade) na promoção da Indústria 4.0 no Brasil; e
7. Modelo de implementação da Estratégia.

O consultor deverá também considerar documentos de governo sobre o tema, como a Agenda da Indústria 4.0, o Plano de CTel para Manufatura Avançada no Brasil - PróFuturo e o Plano de Ação da Câmara Brasileira da Indústria 4.0

Produto 2: Discussão Preliminar da Estratégia Nacional da Indústria 4.0 na Câmara Brasileira da Indústria 4.0

ATIVIDADES

O Consultor deverá participar de pelo menos uma reunião presencial da Câmara Brasileira da Indústria 4.0 destinada à discussão do documento com a incumbência de apresentar a proposta, bem como de reuniões online destinadas a essa finalidade. O Consultor deverá registrar e incorporar as contribuições da Câmara Brasileira da Indústria 4.0 ao texto da Estratégia Nacional da Indústria 4.0.

Produto 3: Consulta Pública da Estratégia Nacional da Indústria 4.0

ATIVIDADES

O Consultor deverá, sob orientação da SIN/ME e MCTIC :

1. Preparar material para realização de Consulta Pública;
2. Participar de um mínimo de 2 eventos de debate sobre a proposta de Estratégia, um em São Paulo e o outro em Brasília; e
3. Compilar e incorporar as contribuições da sociedade ao texto da Estratégia Nacional da Indústria 4.0.

Produto 4: Diálogo com representantes do poder público

ATIVIDADES

Após a compilação das contribuições da consulta pública, o consultor deverá:

1. Apresentar e debater o texto com representantes do setor público, a serem definidos com a equipe técnica do Ministério da Economia supervisora dos trabalhos;
2. Preparar a devolutiva da consulta para publicação aos participantes da consulta pública; e
3. Apresentar o texto final da proposta de estratégia.

O acompanhamento do desenvolvimento das atividades inerentes à preparação do produto objeto deste Termo de Referência dar-se-á na Subsecretaria de Inovação da Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia – Brasília – DF, com acompanhamento do MCTIC. O consultor deverá ter disponibilidade para realizar 3 viagens nacionais, cujas despesas decorrentes de passagens aéreas e diárias serão de sua responsabilidade.

As reuniões com as equipes do ME e MCTIC poderão ser realizadas a distância, incluindo telefone e videoconferências. O Consultor deverá realizar videoconferências ou teleconferências com as equipes do ME com periodicidade quinzenal.

As atividades desenvolvidas pelo Consultor deverão ser realizadas em conjunto com a equipe do Ministério com o objetivo de transferir para o órgão o conhecimento produzido e de capacitar e aperfeiçoar as técnicas adotadas pela Pasta.

O responsável pelo conteúdo técnico do Produto deverá acompanhar o trabalho desenvolvido pelo consultor e orientar suas atividades. Ele fará sugestões para aprimorar o trabalho do consultor, que deverá efetivar os ajustes necessários antes dos prazos previstos para entrega das parcelas do Produto, evitando, dessa forma, atrasos na entrega e no pagamento das mesmas.

CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

Produto	Prazo de Entrega	% Valor do Produto
1.Proposição Inicial da ENI 4.0	02 meses	20%
2. Relatório da discussão preliminar da Estratégia Nacional da Indústria 4.0 na Câmara Brasileira da Indústria 4.0	3 meses	20%
3. Relatório da Consulta Pública da ENI 4.0	5 meses	20%
4. Relatório do diálogo com representantes do poder público. Texto final da proposta de ENI.	6 meses	40%

Valor estimado da contratação: R\$ 90.000,00 (noventa mil reais)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO PRODUTO

Cada parcela do produto deverá ser entregue impresso e em meio eletrônico, em formato discutido e aprovado previamente com o Ministério;

Cada parcela do produto deverá ser redigida de forma clara, objetiva e deverá conter referências bibliográficas e fontes das informações mencionadas, conforme normas da ABNT;

Cada parcela do produto, a ser entregue de acordo com os prazos previstos na tabela constante do item 6 deste Termo de Referência, deverá ser aprovada pelo responsável pelo conteúdo técnico do Produto e validada por seu supervisor. A análise considerará tanto a qualidade das informações e a adequação de forma do produto apresentado, quanto o método de transferência dos conhecimentos para a equipe técnica do Ministério.

A entrega dos produtos poderá ser antecipada, em comum acordo com o Ministério, preservando-se os requisitos de qualidade dos produtos e a precedência entre os diferentes subprodutos previstos no item 6 deste Termo de Referência.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

1. REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

Os candidatos devem possuir diploma de mestrado ou doutorado na área de Economia, Políticas Públicas, Administração ou Engenharia com no mínimo 6 anos de experiência acadêmica e/ou profissional relativa a políticas públicas relacionadas com tecnologias 4.0 ou na adoção de tecnologias 4.0 para a indústria.

2. O candidato deverá comprovar que os mencionados títulos foram obtidos previamente à data de publicação deste Termo de Referência.

3. PROCESSO SELETIVO - Os candidatos serão classificados mediante processo seletivo composto de duas fases. A primeira fase compreende a análise curricular e valerá 70 pontos. A segunda fase consistirá em entrevista, que valerá 30 pontos. A pontuação final do processo seletivo, somando-se as pontuações das duas fases, totalizará o máximo de 100 pontos.

4. Análise do *Curriculum Vitae*: os currículos válidos recebidos dentro do prazo serão classificados por meio de critério objetivo de pontuação que considerará a obtenção de títulos acadêmico-profissionais e a experiência profissional, conforme tabela abaixo.

5. Entrevista será de caráter eminentemente técnico e será composta por uma apresentação seguida pela arguição dos participantes da Comissão de Avaliação. A apresentação

deve versar sobre a proposta do candidato para desenvolvimento do produto pretendido conforme a descrição das atividades, a subdivisão dos produtos pretendidos e os critérios de aceitação. Os 5 (cinco) candidatos que obtiverem as melhores pontuações na análise do *Curriculum Vitae* serão convocados, por correio eletrônico. A entrevista terá lugar na sede do Ministério, em Brasília (DF), ou, alternativamente, poderá ser realizada de maneira remota, por meio de contato telefônico, de instrumentos e softwares de teleconferência ou por videoconferência. Em caso de empate entre candidatos classificados na quinta colocação, convocar-se-ão ambos para participarem da entrevista.

6. A entrevista será realizada por Comissão de Avaliação composta por, no mínimo, 3 (três) funcionários do Ministério. O candidato aprovado deverá obter, no mínimo, 20 pontos válidos durante a entrevista. A entrevista técnica será avaliada de acordo com critérios objetivos de pontuação conforme tabela abaixo.

Critério	Pontuação mínima	Pontuação máxima
Análise de Currículo		70
Os candidatos devem obrigatoriamente possuir: 1. 6 anos de experiência acadêmica com trabalhos publicados e/ou atividades profissionais comprovadas no desenvolvimento política públicas relacionadas a tecnologias 4.0 ou na adoção de tecnologias 4.0 para a indústria. A cada ano de experiência acima de 6 anos, contam-se três pontos.	0	30
É <u>obrigatório</u> possuir mestrado ou doutorado em Economia, Política Pública Administração ou Engenharia Mestrado – 5 pontos Doutorado – 10 pontos	5	10
É <u>desejável</u> experiência acadêmica com trabalhos publicados, ou orientação de trabalhos publicados em revistas científicas indexada na base Qualis/CAPES Cada trabalho publicado ou orientação valerá 1 ponto calculado a partir da maior para a menor pontuação no ranking Qualis/CAPES	0	10
É <u>desejável</u> a participação em projetos de incentivo à inovação e à competitividade industrial. Cada projeto valerá dois pontos	0	20

Entrevista Técnica baseada nos seguintes pontos:		30
Abordagem proposta para realização do trabalho demonstrando o grau de entendimento para as atividades descritas nos objetivos e o escopo da tarefa. A proposta deve ser elaborada considerando as atividades a serem executadas e as estratégias para a entrega dos produtos esperados. A pontuação será dada a partir do planejamento de realização das atividades a serem executadas como descritas neste Termo de Referência, indicando as bases de dados e as ferramentas a serem utilizadas como subsídio na elaboração do documento.	10	20
Capacidade de expressar ideias com clareza, dialogar em grupos e defender pontos de vista.	10	10
Total		100 pontos

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para realização dos trabalhos e entrega dos produtos é de 06 (seis) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo este prazo passível de prorrogação, em comum acordo entre o Ministério e o consultor.

➤ CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DO PRODUTO

O pagamento do Produto é condicionado à efetivação das entregas previstas no item 6 (subdivisão do produto), acima, bem como à aprovação das parcelas do Produto por parte do responsável por seu conteúdo técnico e de seu supervisor.

O Diretor Nacional do projeto poderá apontar necessidades de aprimoramento do trabalho antes de autorizar o pagamento de cada parcela. Caso não se manifeste a respeito do produto no prazo de 10 dias úteis após a entrega, considerar-se-á aprovado o documento.

➤ ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

11.1. A execução dos trabalhos previstos neste Termo de Referência não implica qualquer relação de vínculo trabalhista com a instituição executora do projeto. As relações contratuais no âmbito do Projeto BRA/18/023 são regidas pelo Decreto 5.151/2004 e pela Portaria 717, do Ministério das Relações Exteriores.

11.2 Os custos com diárias e passagens serão de responsabilidade do consultor.

11.3 Os interessados em participar do processo seletivo a que se refere este Termo de Referência deverão encaminhar, até o dia 22/06/2020, impreterivelmente, mensagem eletrônica com **currículo padrão** para o endereço edmilson.pereira@mdic.gov.br. O título da mensagem deverá conter menção ao número do edital e do perfil a que o candidato pretende habilitar-se.

ATENÇÃO: É obrigatório o envio de currículo no modelo padrão exigido pelo Ministério.

O modelo padrão está disponível para download no link <http://www.mdic.gov.br/index.php/licitacoes-e-contratos/308-editais-2/modelo-de-curriculum-vitae>.

Candidatos que enviarem currículos fora do padrão serão eliminados do processo seletivo. Informações incompletas ou omitidas do currículo padrão não serão consideradas na análise dos currículos. Candidatos que não comprovem, antes da assinatura do contrato, as experiências acadêmicas e/ou profissionais descritas no currículo padrão serão desclassificados. Nesse caso, o segundo colocado no processo seletivo será convocado.

11.4. Nome do responsável pela supervisão dos trabalhos: Edmilson Dias Pereira

11.5 Nome do titular da unidade solicitante: Luciano Cunha de Sousa

Coordenador-Geral de Tecnologias Inovadoras e Propriedade Intelectual