

# **Termos de Referência do Grupo de Trabalho sobre Manufatura Inteligente e Robótica da Parceria do BRICS para a Nova Revolução Industrial (PartNIR)**

## **I. Introdução**

A manufatura inteligente e a robótica, como tecnologias centrais da Quarta Revolução Industrial, são campos cruciais na nova onda da revolução científico-tecnológica e da transformação industrial. Elas também são elementos indispensáveis nos processos de industrialização em todo o mundo. Como força importante na promoção da inovação na manufatura global, os países do BRICS desempenham um papel fundamental no avanço do desenvolvimento de alta qualidade das indústrias de manufatura inteligente e robótica, o que é de grande relevância para acelerar o processo de industrialização global. A 1ª Reunião dos Ministros da Indústria do BRICS, realizada em Moscou, Rússia, em outubro de 2015, concordou quanto à necessidade de definir áreas-chave e ações conjuntas para expandir a cooperação no setor industrial.

A 2ª Reunião dos Ministros da Indústria do BRICS, realizada em Hangzhou, China, em julho de 2017, adotou o “Plano de Ação para o Aprofundamento da Cooperação Industrial entre os Países do BRICS”, encorajando departamentos governamentais, organizações de padronização, empresas, indústrias e associações empresariais dos países do BRICS a cooperarem em atividades de normalização em indústrias emergentes como manufatura inteligente, manufatura aditiva e robótica, além de fortalecer o intercâmbio de informações sobre o desenvolvimento das normas mais recentes.

A 10ª Cúpula do BRICS, realizada em Joanesburgo, África do Sul, em 2018, estabeleceu a Parceria do BRICS para a Nova Revolução Industrial (PartNIR), com o objetivo de aprofundar a cooperação do BRICS nas áreas de digitalização, industrialização, inovação, inclusão e investimentos.

Para promover a implementação da PartNIR do BRICS, as Reuniões dos Ministros da Indústria do BRICS de 2021, 2022 e 2023 enfatizaram que a transformação digital e a manufatura inteligente são fundamentais para aproveitar as oportunidades estratégicas trazidas pela Nova Revolução Industrial. Destacaram a necessidade de os países do BRICS fortalecerem conjuntamente a capacitação em digitalização, conectividade em rede e manufatura inteligente, melhorarem a competência para a produção e manufatura industrial, e acelerarem os processos de industrialização e modernização.

A 8ª Reunião dos Ministros da Indústria do BRICS, realizada em Nizhny Novgorod, Rússia, em agosto de 2024, endossou a criação do Grupo de Trabalho sobre Manufatura Inteligente e Robótica, no âmbito do Grupo Consultivo da PartNIR, com o objetivo de promover uma cooperação de alto nível nessas áreas entre os países do BRICS e acelerar o desenvolvimento de alta qualidade e a modernização das indústrias de manufatura em todos os países.

## **II. Objetivos**

O Grupo de Trabalho, concebido como um mecanismo regular de intercâmbio na área de manufatura inteligente e robótica entre os países do BRICS, busca implementar os consensos alcançados nas Cúpulas e Reuniões Ministeriais anteriores do BRICS sobre cooperação nessas áreas.

Focado em questões e aspectos técnicos relevantes para os países do BRICS, o grupo visa promover uma colaboração aprofundada em tecnologia, normas, indústria, capacitação e aplicações entre autoridades industriais, associações setoriais, instituições de pesquisa e empresas dos países membros. O objetivo é impulsionar conjuntamente as capacidades de manufatura inteligente nos países do BRICS.

### **III. Escopo de Trabalho**

As partes concentrarão seus esforços, sem se limitar, nas seguintes áreas de cooperação mutuamente benéfica:

#### **1. Intercâmbio Técnico**

Realizar pesquisas sobre processos-chave de manufatura, equipamentos inteligentes, softwares industriais, soluções sistêmicas, algoritmos centrais de robótica, entre outros; publicar estudos conjuntos e promover a cooperação técnica e a transferência de tecnologia.

#### **2. Conexões Industriais**

Explorar oportunidades de cooperação em cenários de manufatura inteligente, soluções para fábricas inteligentes, avaliações de nível de implementação e cadeia produtiva da indústria robótica. Compartilhar políticas e melhores práticas e acelerar a aplicação de casos típicos entre os países do BRICS.

#### **3. Colaboração em Normalização**

Incentivar departamentos governamentais, organizações de normalização, instituições de pesquisa, empresas e associações setoriais dos países membros a cooperarem na definição de normas para indústrias emergentes, como manufatura inteligente, manufatura aditiva e robótica. Promover o intercâmbio de políticas e informações sobre normas recentes, organizar especialistas do BRICS para participarem conjuntamente da elaboração de normas internacionais, e promover a coordenação, implementação e disseminação de padrões nas áreas de manufatura inteligente e robótica.

#### **4. Participação em Eventos da PartNIR**

Incentivar a participação de partes interessadas em manufatura inteligente e robótica nos países do BRICS em eventos da PartNIR, como o Fórum do BRICS sobre a Parceria para a Nova Revolução Industrial, o Concurso de Inovação Industrial do BRICS, a Exposição do BRICS sobre a Nova Revolução Industrial, entre outros.

Apoiar interações diversas, compartilhar resultados de pesquisas inovadoras, debater temas técnicos atuais e trocar perspectivas sobre direções futuras e desafios.

## **5. Cooperação para Capacitação**

Incentivar os países membros do BRICS a promover programas de capacitação e aprimoramento de habilidades nas áreas relacionadas à manufatura inteligente e robótica. Estimular a organização e participação em programas de formação presenciais e virtuais nessas áreas, tanto entre os países do BRICS quanto com países parceiros.

## **IV. Mecanismo de Funcionamento**

O Grupo de Trabalho deverá nomear um(a) Presidente, que será indicado(a) pelo país que detiver a presidência rotativa do BRICS naquele ano.

Por meio de seminários técnicos, pesquisas conjuntas e compartilhamento de experiências, o Grupo promoverá o intercâmbio de avanços nas áreas de tecnologia, normas, indústria, capacitação e aplicações relacionadas à manufatura inteligente e robótica. O Grupo iniciará e acompanhará projetos-piloto de cooperação e criará uma plataforma de comunicação regular e de múltiplos níveis entre os países do BRICS nessas áreas.

O Grupo de Trabalho deverá apresentar um relatório anual de atividades ao Grupo Consultivo da PartNIR, que, por sua vez, reportará os avanços à Reunião dos Ministros da Indústria. Os termos de referência e os planos de trabalho do grupo poderão ser revisados por consenso, conforme necessário.

## **V. Fontes de Financiamento**

Cada país membro deverá fornecer, de forma voluntária, apoio financeiro e recursos humanos para os projetos sob responsabilidade do Grupo de Trabalho sobre Manufatura Inteligente e Robótica, no âmbito do Grupo Consultivo da PartNIR. Os membros são incentivados a buscar apoio financeiro de instituições como o Novo Banco de Desenvolvimento (NDB) do BRICS e de outras organizações, conforme necessário.