



MAPEAMENTOS DE AMBIENTES PROMOTORES DE INOVAÇÃO NO EXTERIOR: **SINGAPURA**

FEVEREIRO 2023



Estudo elaborado pelo Setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTEC) da Embaixada do Brasil em Singapura. Direitos reservados. A Embaixada do Brasil em Singapura é titular exclusiva dos direitos de autor do presente estudo e permite sua reprodução parcial, desde que a fonte seja devidamente citada.

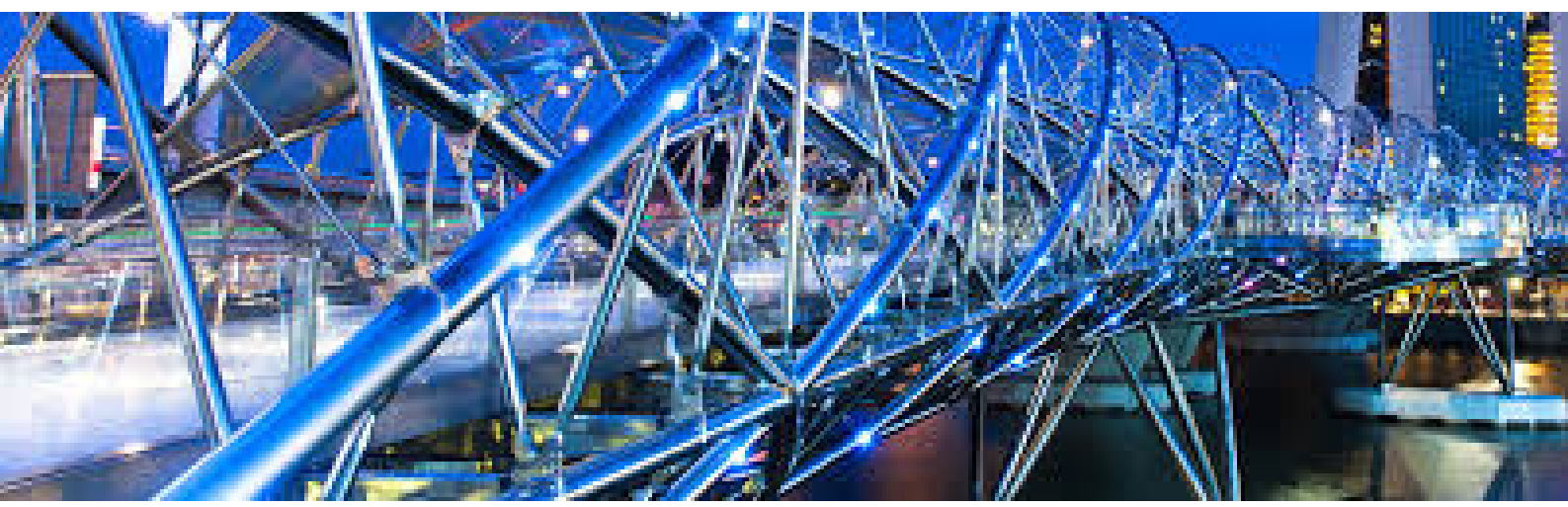


Sobre o

PROGRAMA DE DIPLOMACIA DA INOVAÇÃO

Criado pelo Itamaraty, em 2017, o programa busca quebrar os estereótipos vinculados à imagem do Brasil no exterior e mostrar País que produz conhecimento, produtos e serviços em setores da fronteira científica, com atividades que abrangem acompanhamento de políticas públicas, elaboração de inteligência de mercado, identificação de parcerias, atração de investimentos, apoio à internacionalização de empresas de tecnologia, mobilização da diáspora científica e tecnológica brasileira no exterior, bem como fomento à colaboração entre parques tecnológicos e ambientes de inovação brasileiros e estrangeiros.

Mais informações: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/ciencia-tecnologia-e-inovacao/programa-de-diplomacia-da-inovacao>



Apresentação da série

MAPEAMENTOS DE AMBIENTES PROMOTORES DE INOVAÇÃO NO EXTERIOR

Nos últimos anos, o Brasil registrou aumento significativo no número de startups, em paralelo ao amadurecimento dos ambientes promotores de inovação, a melhorias no quadro normativo e à atração recorde de investimentos para o setor de empreendedorismo inovador. Para que essa curva ascendente se mantenha, considera-se que a internacionalização deva ser meta cada vez mais presente por todos os integrantes do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação (SNCTI). Internacionalização não é apenas o início de operações comerciais no exterior, atração de investimentos ou formação de parcerias, mas também abarca o estabelecimento de conexões, o descobrimento de tendências, e o teste de ideias e produtos, que impactam na viabilidade e sustentabilidade de projetos e soluções tecnológicas, mesmo que tenham aplicação apenas em território nacional.

O mapeamento das características dos ambientes promotores de inovação no exterior, que engloba o levantamento dos ecossistemas de inovação e dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores existentes em determinado local, consiste em passo inicial para a jornada de internacionalização de empresas brasileiras de base tecnológica ou de outros integrantes do SNCTI, pois são essenciais para a construção de um plano de expansão internacional e mesmo para validação do modelo de negócios e soluções tecnológicas em mercados estrangeiros. A escolha de um destino dependerá de avaliação baseada no exame da legislação, barreiras, incentivos, apoio de ambientes promotores de inovação e traços da própria cultura local.

O Itamaraty, por meio de sua rede de Setores de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTECs) em embaixadas e consulados ao redor do mundo, detém capacidades privilegiadas de coletar informações, identificar oportunidades, bem como realizar análises sobre os ambientes promotores de inovação em que estão inseridos.

A série "Mapeamentos de Ambientes Promotores de Inovação no Exterior", elaborada no âmbito do Programa de Diplomacia da Inovação (PDI) do Itamaraty, busca oferecer inteligência de mercado útil aos atores do SNCTI. Espera-se que esses estudos contribuam para a estratégia de internacionalização de startups e outros agentes de inovação brasileiros.

ÍNDICE

07

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO EM SINGAPURA

09

IDENTIFICAÇÃO DOS
MINISTÉRIOS E AGÊNCIAS
ENVOLVIDOS NA TEMÁTICA
DE CT&I

12

RESUMO DA ESTRATÉGIA
NACIONAL DE CT&I DO PAÍS
E DEFINIÇÕES
GOVERNAMENTAIS SOBRE AS
PRINCIPAIS ÁREAS DE
PESQUISA

14

IDENTIFICAÇÃO DE
POTENCIAIS SINERGIAS COM
ECOSSISTEMAS BRASILEIROS

17

FONTES DE FINANCIAMENTO
PÚBLICO PARA CT&I

20

PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES DE
PARQUES TECNOLÓGICOS,
INCUBADORAS, INSTITUTOS DE
PESQUISA E AMBIENTES DE
INOVAÇÃO

21

PRINCIPAIS FUNDOS DE CAPITAL
DE RISCO E ASSOCIAÇÕES DE
INVESTIDORES-ANJO

22

PROGRAMAS DE SOFTLANDING E
CONSULTORIAS DE
MATCHMAKING

23

"ENTREPASS" E "STARTUP
OUTREACH BRASIL" -CICLO
SINGAPURA

24

PRINCIPAIS EVENTOS/FEIRAS NA
ÁREA DE CT&I



SIGLAS E ABREVIATURAS

A*STAR – Agency for Science, Technology and Research

BANSEA – Business Angel Network of South East Asia

CFE – Committee on Future Economy

EDB – Economic Development Board

FEC – Future Economy Council

IMDA – Infocomm Media Development Authority

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

IPOS – Intellectual Property Office of Singapore

MTI – Ministry of Trade and Industry

NMRC – National Medical Research Council

NRF – National Research Foundation

RIE2025 – Research Innovation Enterprise 2025 Plan

SIAA – Singapore Industrial Automation Association

SNDGG – Smart Nation and Digital Government Group

SWITCH – Singapore Week of Innovation and Technology

TI – Tecnologia da Informação





O Cenário da Inovação em SINGAPURA

Introdução

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SINGAPURA

Com apenas 720 km² de área, Singapura exerce papel de destaque no cenário econômico internacional como entreposto comercial e importante centro de serviços logísticos e financeiros do continente asiático. Singapura é também reconhecida em diversos relatórios e classificações internacionais como um dos países mais avançados do mundo em ciência, tecnologia e inovação.

O Global Innovation Index 2022 classificou Singapura como o segundo país mais inovador da Ásia, atrás apenas da Coreia do Sul, e sétimo do mundo. Ao adotar políticas consistentes e ancoradas em horizonte de longo prazo, Singapura vem logrando manter-se entre as 10 economias mais inovadoras do mundo nos últimos 15 anos.

A edição de 2022 do Global Startup Ecosystem Report (GSER 2022), por sua vez, classificou o ecossistema de startups de Singapura na 18ª posição mundial. Segundo dados oficiais, o país contava, em fevereiro de 2023, com 4567 startups, 233 incubadoras e aceleradoras e mais de 517 investidores em capital de risco, além de dezenas de institutos de pesquisa e instituições de ensino superior (www.startupsg.gov.sg). Com um total de 15 unicórnios atuantes em segmentos variados (“gaming”, e-commerce, mobilidade urbana, fintech), o mercado de startups singapurense foi avaliado pelo GSER 2022 em US\$ 89 bilhões, equivalente a quase o triplo da média mundial.

Entre os fatores que posicionam Singapura como ambiente promotor de inovação estratégico estão a adoção da língua inglesa como idioma oficial; a ampla conectividade, com rede 5g já disponível no mercado; a infraestrutura física e digital; procedimentos simplificados de abertura de empresas; a estabilidade política e econômica; regime tributário favorável a startups; elevado grau de proteção de direitos de propriedade intelectual; educação pública de excelência; a localização estratégica do país no continente asiático; a disponibilidade de fontes de financiamento; e o papel desempenhado pelo governo na construção do ecossistema de inovação local.

O ecossistema de inovação de Singapura caracteriza-se, desde sua origem, pela forte presença do governo em termos de planejamento e identificação de áreas prioritárias, bem como de financiamento. No contexto que sucedeu a recessão econômica de 1985, o governo de Singapura estabeleceu o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (NSTB) – que em 2002 veio a transformar-se na Agência de Ciência, Tecnologia e Pesquisa (A*STAR) – e lançou o primeiro Plano Nacional de Tecnologia (1991-1995), com os objetivos de fomentar a indústria de alta tecnologia e formar comunidade robusta de cientistas, engenheiros e tecnólogos. Em 2010, a estratégia nacional de Singapura em P&D teve seu escopo expandido para abarcar Pesquisa, Inovação e Empreendedorismo (RIE).

O RIE 2025 prevê investimentos governamentais em pesquisa, inovação e empreendedorismo da ordem de 1% do PIB de Singapura (cerca de US\$ 18 bilhões) entre 2021-2025. Nele, foram eleitos setores estratégicos (i) indústria, comércio e conectividade; (ii) saúde e potencial humano; (iii) soluções urbanas e sustentabilidade; e (iv) “nação inteligente” e economia digital.

Identificação dos Ministérios e agências envolvidos na temática de CT&I

No âmbito do plano nacional de apoio à ciência, tecnologia e inovação, as responsabilidades de coordenação, orientação, financiamento e aplicação das inovações são distribuídas entre diferentes Ministérios e Agências Governamentais, de acordo com a respectiva área estratégica.

A Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento de Negócios (Research and Enterprise Division, RnD) do Ministério do Comércio e Indústria (MTI) responde pelos programas na área de Manufaturas e Engenharia Avançadas.

O Conselho de Desenvolvimento Econômico (EDB), também vinculado ao MTI, atua em diversos segmentos estratégicos com o objetivo de aprimorar a competitividade da indústria nacional por meio da adoção de tecnologias inovadoras.

A Enterprise Singapore é uma agência governamental ligada ao Ministério do Comércio e Indústria de Singapura, cujo objetivo é apoiar o crescimento, inovação, transformação e internacionalização de pequenas e médias empresas singapurenses. Eventualmente realiza investimentos e adquire participação minoritária nessas empresas. Tem seu único escritório da América Latina baseado em São Paulo. Mantém contato com as principais empresas da região, de modo a compreender as demandas por inovações e soluções tecnológicas e buscar oportunidades de “matching” e desenvolvimento de negócios em benefício das pequenas e médias empresas singapurenses.

Infocomm Media Development Authority (IMDA) é o órgão regulador do setor de setores de mídia e info-comunicações. Tem o objetivo de criar dinamismo e oportunidades de crescimento para o setor, com estabelecimento de programas de desenvolvimento de talentos, pesquisa, inovação e empreendedorismo.

SGInnovate é uma empresa pública de capital fechado, que pertence 100% ao governo de Singapura. Apoia empreendedores cientistas a construir startups com foco em deep-tech. Investe diretamente em startups, em especial naquelas em que o setor privado ainda não tem interesse, mas que são vistas como potenciais desenvolvedoras de tecnologias estratégicas.

Startup SG é uma iniciativa de networking entre membros do ecossistema de inovação. Possui banco de dados extenso com descrição das startups para facilitar o “matching” entre empresas, aceleradoras, incubadoras, e corporate partners interessados. Age em conjunto com outras agências do governo, como a Enterprise Singapore e o Economic Development Board, que encaminham empresas de maior porte a procura de inovações e novas tecnologias. Tem como objetivo ser ponte entre startups e grandes empresas, além de promover a internacionalização das startups do portfólio.

O Conselho Nacional de Pesquisas Médicas (NMRC), subordinado ao Ministério da Saúde, conduz os programas voltados a Ciências da Saúde e Biomédicas.

A Agência para Ciência, Tecnologia e Pesquisa (A*STAR), vinculada ao Ministério do Comércio e Indústria, tem papel fundamental no desenvolvimento de iniciativas para o avanço de descobertas científicas e tecnológicas, atuando como ponte entre a pesquisa acadêmica e o setor industrial.

O Instituto de Propriedade Intelectual de Singapura (IPOS), vinculado ao Ministério da Justiça, participa ativamente da elaboração de estratégias de inovação, orienta as empresas a desenvolver e proteger seus ativos intangíveis, e adota programas específicos para fomentar a inovação em setores identificados como estratégicos.

A Fundação Nacional de Pesquisa (NRF), ligada diretamente ao Gabinete do Primeiro-Ministro, determina a direção do esforço nacional em P&D, desenvolvendo políticas, planos e estratégias para pesquisa, inovação e empreendedorismo. A NRF também financia iniciativas estratégicas para a capacitação de cientistas e pesquisadores.

A Universidade Nacional de Singapura (NUS) e a Universidade Tecnológica de Nanyang (NTU), com seus diversos centros de pesquisa e laboratórios de desenvolvimento tecnológico, abrangem ampla gama de áreas de conhecimento. No âmbito da NUS, vale destacar o Centre for Advanced 2D Materials, que realiza pesquisa no campo de cristais bidimensionais, como o grafeno; o Laboratório de Inteligência Artificial; e o centro de pesquisa de radiação sincrotrônica Singapore Synchrotron Light Source. Na NTU, os destaques são o Singapore Centre for 3D Printing; e o hub de inovação aberta Innovation Lab (I-Lab).

Ganhou especial destaque no contexto da pandemia de COVID-19 o Smart Nation and Digital Government Group (SNDGG), que tem a função de executar projetos da iniciativa Smart Nation, lançada pelo Primeiro-Ministro Lee Hsien Loong em 2014. A iniciativa tem como objetivos promover a transformação digital do governo e da sociedade, desenvolver a capacidade tecnológica do setor público a longo prazo e fomentar a participação do setor privado e do público em geral. Durante o período de confinamento, iniciado em 7 de abril de 2020, ganharam forte impulso alguns dos programas em andamento sob a Smart Nation, a exemplo de pagamentos eletrônicos e trabalho e ensino à distância. O SNDGG é vinculado ao Gabinete do Primeiro-Ministro.

Finalmente, para assegurar a relevância de todos esses esforços, Singapura conta com o Conselho da Economia Futura (FEC), presidido pelo Vice-Primeiro Ministro e Ministro de Políticas Econômicas, Heng Swee Keat, e que conta com representantes do governo, setor privado, sindicatos e instituições acadêmicas e de formação profissional. O FEC acompanha a implementação das recomendações do Comitê da Economia Futura (CFE), apresentadas em 2017 em relatório que refletiu a contribuição de 9000 participantes dos mais diversos ramos de atividade. O CFE acompanha a evolução da situação política e econômica mundial e oferece recomendações para garantir a continuada inserção de Singapura nas cadeias globais de valor. Dada a natureza atual da economia global, muitas dessas recomendações dizem respeito a ciência, tecnologia e inovação.

Resumo da estratégia nacional de CT&I do país e definições governamentais sobre as principais áreas de pesquisa

O Governo de Singapura elabora a cada cinco anos plano estratégico quinquenal dedicado a promover iniciativas para impulsionar a pesquisa, inovação e o desenvolvimento de negócios e preparar o país para os desafios do futuro. Segundo o mais recente plano, RIE2025 (Research Innovation Enterprise 2025 Plan), divulgado pela NRF em dezembro de 2020, Singapura pretende dedicar às atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias inovadoras cerca de 1% do PIB entre 2021 e 2025, aproximadamente SGD 25 bilhões (USD 18 bilhões).

O RIE2025 orienta que os esforços no desenvolvimento de pesquisas do país se concentrem em quatro domínios: manufaturas, comércio e conectividade; saúde e potencial humanos; soluções urbanas e sustentabilidade; e nação inteligente e economia digital.



- Manufaturas, comércio e conectividade: possui como objetivo reforçar a posição de Singapura como centro global de negócios e inovação para manufaturas avançadas. Os investimentos nesse domínio serão direcionados a tecnologias digitais que promovam o aumento da conectividade (sobretudo nos setores aéreo e marítimo); e melhora no gerenciamento de cadeias de fornecimento, com larga aplicação de IA, robótica, materiais avançados e automação, de modo a aumentar a eficiência e a sustentabilidade da indústria 4.0.
- Saúde e potencial humanos: pretende transformar e proteger a saúde dos cidadãos, promover o potencial humano e criar valor econômico para Singapura. As áreas de maior interesse tratam de soluções voltadas ao envelhecimento da população, combate a epidemias, tratamento personalizado de condições médicas com uso de tecnologia que empregue análise de dados (“precision medicine”) e inovações na área de biomedicina e healthtech.
- Soluções Urbanas e Sustentabilidade: tenciona renovar e reconstruir uma cidade do futuro que seja habitável, resiliente, sustentável e economicamente dinâmica. O país pretende concentrar os investimentos em três áreas: (i) compreensão, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, com maior adoção de energias renováveis e de baixo carbono; (ii) desenvolvimento de uma cidade que preza pela saúde e bem-estar da população, incluindo iniciativas de planejamento urbano e otimização do acesso a recursos escassos (água, energia e alimentos); e (iii) transformação do ambiente urbano para que seja sustentável, otimizando o emprego dos limitados recursos disponíveis.
- Nação inteligente e economia digital: busca desenvolver liderança tecnológica para ancorar a posição do país de hub de inovação digital reconhecido mundialmente.

As atividades nas quatro áreas estratégicas são apoiadas por programas de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, capacitação de mão de obra e aplicação prática de inovações aos negócios de empresas.

Identificação de potenciais sinergias com ecossistemas brasileiros

Verifica-se grande interesse de Singapura em estabelecer acordos e parcerias complementares à estratégia desse país para o segmento de CT&I com países inovadores que contribuam para o avanço de sua capacidade tecnológica. Ainda que tenha sido mais comum a conexão com países geograficamente próximos, há grande potencial para atividade de colaboração em C,T&I entre Brasil e Singapura, tanto na esfera governamental quanto entre empresas e startups.

Foram identificadas as seguintes áreas de atuação e conhecimento tecnológico nas quais iniciativas brasileiras encontrariam grande receptividade e oportunidade de negócios:

Agritech / Foodtech

O uso de tecnologia para aumentar a produção, melhorar a qualidade dos alimentos e promover a sustentabilidade na cadeia de valor agroalimentar é visto como prioridade do país. Há urgência em superar as restrições globais de recursos, mitigar os efeitos das mudanças climáticas, bem como atender às demandas de uma população crescente e às mudanças nas preferências dos consumidores.

O emprego de tecnologia na agricultura e aquicultura contribuirá para fortalecer a resiliência alimentar de Singapura e apoiar a meta "30 por 30" – que busca produzir 30% das necessidades nutricionais da população localmente até 2030.

Há interesse especial em "urban farming", ou "indoor vertical farm", uma vez que o exíguo território do país impede a dedicação de vastas áreas ao cultivo. Também é de interesse a produção de alimentos baseados em proteínas alternativas, ou "plant-based".

Cidade Inteligente

A intensa urbanização em Singapura e o acelerado crescimento populacional dos países que compõem a região do Sudeste Asiático geram forte demanda por investimentos e soluções inteligentes em infraestrutura, habitação, transporte e mobilidade urbana.

Nesse sentido, há interesse em promover tecnologias que favoreçam o desenvolvimento ordenado e eficiente do ambiente urbano, com grande preocupação em manter o compromisso com práticas sustentáveis ao meio ambiente.

Incluem-se nesse segmento soluções nas áreas de ConstruTech que permitam construir novas infraestruturas de forma rápida, eficiente e sustentável; tecnologias que aumentem a eficiência na administração de imóveis urbanos; soluções que incorporem dados, sensores e outras tecnologias inteligentes em infraestrutura urbana; solução para aspectos da gestão urbana, como monitoramento e gestão das condições de tráfego da cidade, segurança, energia e tratamento de lixo urbano.

Saúde e Biomedicina/ HealthTech

Um dos maiores desafios do país no futuro será o gradativo envelhecimento da população. O número de cidadãos idosos atingirá 900.000 até 2030 e a previsão é de que os gastos com saúde tripliquem até lá, chegando a SGD 44 bilhões. A baixa taxa de natalidade provoca a desaceleração no crescimento populacional e redução da relação entre jovens e idosos.

Nesse contexto, setores ligados a saúde e biomedicina apresentam grande potencial de crescimento e deverão contribuir fortemente para a economia local. Há ênfase na busca pelo desenvolvimento de serviços inovadores de saúde, medicamentos ou dispositivos que proporcionem melhores resultados e possibilitem um sistema de saúde sustentável. As agências públicas de pesquisa planejam desenvolver um ecossistema que permita aperfeiçoar a tradução de pesquisas em produtos e serviços finais e melhorar os resultados do setor saúde. Incluem-se aí soluções para redução de custos e transformação e aumento na eficiência da prestação de serviços.

Energia Limpa

Com limitados recursos naturais, Singapura explora constantemente novas maneiras de reduzir o consumo de energia e sua dependência de combustíveis fósseis. De acordo com o Plano Nacional de Pesquisa, Inovação e Empreendimentos, cerca de SGD 1 bilhão será dedicado à pesquisa energética, com foco em armazenamento de energia, edifícios verdes, redes de energia inteligentes e energia solar.

Com vistas a apoiar iniciativas com foco em energia limpa, Singapura abriga vários institutos de pesquisa dedicados ao tema, entre eles o CleanTech Park, o Instituto de Pesquisa em Energia Solar de Singapura (SERIS) e o Institute@NTU de Pesquisa Energética (ERI@N).

Além disso, Singapura ambiciona posicionar-se como líder no setor de "green finance", por meio do desenvolvimento de um mercado de negociação de créditos de carbono robusto e regulado, aproveitando-se de sua experiência como hub de serviços financeiros, sua localização central na região do Sudeste Asiático e de perspectivas de acentuado crescimento deste mercado no futuro.

Indústria Digital e Info-comunicação

Setor relevante na economia do país, responde por cerca de 6% do PIB, com crescimento estimado de 6% ao ano. Abrange variados segmentos da economia digital, tais como soluções que empreguem cloud computing, segurança da informação/segurança cibernética, Internet das Coisas, tecnologia, mídia e telecomunicações (TMT).

Indústria Eletrônica

Singapura é um hub global de produção e distribuição de produtos eletrônicos e semicondutores. Profundamente inserido da cadeia de valor mundial do setor, o país abriga mais de 2.900 entidades que conduzem ampla gama de atividades, desde pesquisa e desenvolvimento, até design, fabricação e serviços de distribuição.

Desse modo, Singapura apresenta oportunidades para empresas que atuam em novas áreas de conhecimento da indústria de eletrônicos, como inteligência artificial, veículos autônomos, computação em nuvem, robótica industrial e Internet das Coisas.

Indústria 4.0

O processo de automação digital propiciou o surgimento de uma nova geração de indústria, capaz de operar com eficiência a integração entre os diversos processos de fabricação através de redes conectadas e transmissão de dados compartilhados na nuvem. As inovações permitiram melhorar o monitoramento, controle e otimização em tempo real.

O constante aumento da produtividade é objetivo central da indústria local. Portanto, o desenvolvimento de tecnologias digitais e inovações capazes de acelerar as transformações da indústria 4.0 terão grande receptividade no país.

Fontes de financiamento público para CT&I

A estratégia nacional e a alocação de investimento de recursos públicos no campo de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) em Singapura, definidos no plano quinquenal RIE 2025, são coordenados pela Fundação Nacional de Pesquisa (NRF), órgão diretamente ligado ao gabinete do Primeiro-Ministro do país. As diversas agências governamentais responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisas em áreas de conhecimento estratégicas desempenham funções distintas, para as quais são alocados recursos previstos no RIE. São elas:

- a) Fundação Nacional de Pesquisa: determina as diretrizes de P&D nacional, desenvolvendo políticas, planos e estratégias para pesquisa, inovação e empreendedorismo. A NRF também financia iniciativas estratégicas para a capacitação de cientistas e pesquisadores;
- b) Ministério da Saúde: administra os fundos dedicados a pesquisas da área de saúde humana;
- c) Ministério da Educação: encarrega-se de distribuir os recursos entre as universidades públicas e institutos de pesquisa associados;
- d) Agência para Ciência, Tecnologia e Pesquisa (A*STAR): lidera pesquisas orientadas ao desenvolvimento econômico do país e ao avanço de descobertas científicas e de tecnologias inovadoras em benefício da saúde pública, urbanização e sustentabilidade.

Cada um dos órgãos envolvidos no RIE decide, discricionariamente, sobre a alocação dos recursos do fundo e sobre eventuais estabelecimentos de parcerias com pares internacionais. São inúmeras as iniciativas de fomento, cooperação, co-inovação e medidas de estímulos e suporte a pesquisa e a startups nacionais e internacionais.

A A*STAR, por exemplo, oferece o Prêmio Internacional de Pós-Graduação de Singapura (SINGA, na sigla em inglês), que concede a estudantes internacionais bolsas de estudos e pesquisa para doutorado em laboratórios da A*STAR e universidades locais. Ademais, desenvolveu o “Programa de pesquisa bilateral sobre alimentos futuros Singapura-Nova Zelândia”, com foco em pesquisas para inovação alimentar.

A Fundação Nacional de Pesquisa (NRF), por sua vez, promove chamadas internacionais para concessão de financiamentos e bolsas, além de ter assinado diversos Memorandos de Entendimentos (MOU) para cooperação bilateral. Entre as iniciativas recentes, pode-se listar:

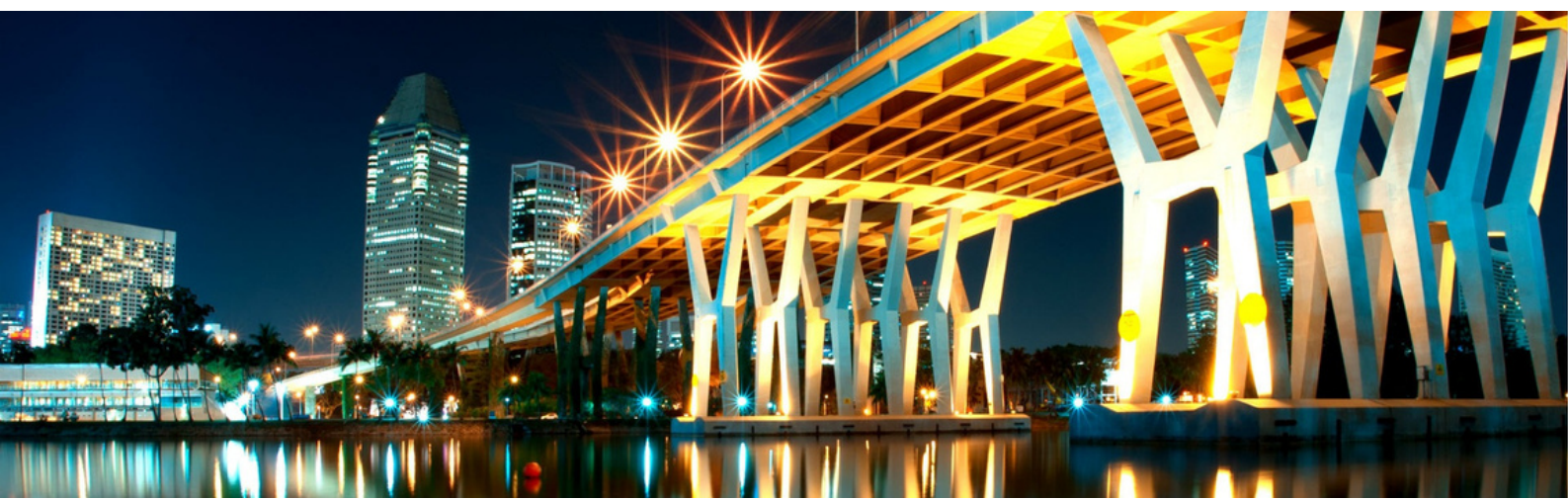
- Chamada conjunta de subvenção bilateral entre a NRF e a Agence Nationale de la Recherche (ANR), França;
- MOU, assinado em novembro de 2015, para explorar a colaboração por meio de bolsas conjuntas entre a NRF e a Fundação Nacional de Ciência Natural da China (NSFC);
- MOU, assinado em novembro de 2016, para financiamento conjunto de projetos de pesquisa colaborativa em áreas de interesse mútuo entre a NRF e o Fundo Nacional de Pesquisa de Luxemburgo (FNR);
- Programa Conjunto de Pesquisa Singapura-Israel, lançado pela NRF e pela Fundação de Ciência de Israel (ISF), com objetivo incentivar a cooperação em pesquisa entre cientistas israelenses e singapurenses;
- Chamada conjunta de bolsas de pesquisa Singapura-Reino Unido em Segurança Cibernética pela NRF, pelo Gabinete do Reino Unido (UK’s Cabinet Office) e pelo Conselho de Pesquisa em Engenharia e Ciências Físicas (EPSRC), que visa promover colaboração mais estreita na pesquisa de segurança cibernética entre pesquisadores de ambos os países;
- MOU entre a NRF e o Instituto indonésio de Ciências, assinado em outubro de 2019, para promover a colaboração de pesquisa e desenvolver capacidades científicas nos campos de infraestrutura e biodiversidade marinha e plásticos marinhos.

A Universidade Nacional de Singapura (NUS) também atua em iniciativas com intuito de promover colaboração bilateral. Recentemente anunciou a assinatura de MOU com a University College London (UCL) para desenvolvimento de pesquisa na área de ciência de dados. O MOU, que envolve o Singapore Data Science Consortium (SDSC), baseado na NUS, e o Centro de Ciência de Dados e Instituto de Big Data da UCL, facilitaria o intercâmbio de funcionários e estudantes e prevê a elaboração de oficinas conjuntas regulares para facilitar o engajamento entre as duas partes e identificar projetos de alto impacto que sejam de interesse mútuo.

Além dos órgãos participantes do esquema de fomento de pesquisas em inovação oriundos do RIE acima citados, outras iniciativas lideradas por agências governamentais abrem caminho para possíveis colaborações internacionais.

A agência Enterprise Singapore (ESG) promove projetos de co-inovação internacionais (International Co-Innovation Programmes). Os programas buscam apoiar o processo de crescimento e internacionalização de empresas singapurenses através da promoção de projetos de colaboração com empresas de diversos países no desenvolvimento de tecnologia e co-inovação. Já foram estabelecidas parcerias com empresas de países do Eureka Network, França, Alemanha, Israel e China.

O Global Innovation Alliance (GIA) é uma rede de países parceiros composta pelos principais “hubs” de inovação do mundo e pelos principais mercados com foco em tecnologia e inovação. O GIA é uma iniciativa promovida conjuntamente pela Enterprise Singapore e pelo Economic Development Board de Singapura, que desenvolve programas como o GIA Acceleration Programmes com o objetivo de conectar empresas singapurenses a mercados e comunidades de alta tecnologia. O programa oferece apoio a startups e PMEs singapurenses em sua estratégia de internacionalização, ao mesmo tempo em que estimula o estabelecimento de startups internacionais em Singapura, que utilizam o país como plataforma de expansão para a Ásia.



Principais associações de parques tecnológicos, incubadoras, institutos de pesquisa e ambientes de inovação

Incubadoras e parques tecnológicos:

- BLOCK71 Singapore (singapore.block71.co)
- Timbre + (timbreplus.sg)
- Expara Co-working Space (expara.com)
- NTUitive Collaborative Space (www.ntuitive.sg)
- Get2Volume Incubator (www.g2vaccelerator.com)
- Pollinate Incubator (www.pollinate.space)
- LongHash Hatch — Global Blockchain Incubator (www.longhashventures.com)
- Hangar by NUS Enterprise (enterprise.nus.edu.sg)
- SMU IIE Startup Incubator (iie.smu.edu.sg)
- NUS Enterprise @ The Science Park (enterprise.nus.edu.sg)
- PayPal Innovation Lab (paypal-innovationlab.com)
- Rainmaking (<https://rainmaking.io/>)
- JCS Venture Lab (www.jcsvl.com)
- Innovate360 — Food Incubator (innovate360.sg)
- Innovation House Finland (innovationhouse.fi/ihs-singapore)

Aceleradoras:

- Accelerating Asia (<https://www.acceleratingasia.com/>)
- Antler Singapore (<https://www.antler.co/singapore>)
- A*StartCentral (ASC) by A*ccelerate (<https://www.a-star.edu.sg/>)
- Eastern Pacific by Techstars (<http://accelerator.epshipping.com.sg/>)
- Entrepreneur First (EF) (<https://www.joinef.com/locations/singapore/>)
- F10 — Incubadora/aceleradora de Fintechs (<https://www.f10.global/hubs/singapore>)
- Found8 Elevate SG Found programme (<https://www.found8.com/>)
- FinLab — fintech accelerator by UOB TRIBE Accelerator (<https://thefinlab.com/>)
- German Accelerator (<https://www.germanaccelerator.com/>)
- GROW Accelerator (<https://www.gogrow.co/>)
- HyperX hackathon-to-accelerator programme (<https://hyperx.global/>)
- ICE71 Cybersecurity Accelerator (<https://ice71.sg/>)
- Origgin (<https://www.origgin.com/>)
- Padang&Co - Agri-Foodtech acceletaror (<https://www.padang.co>)
- PIER71 Maritime Accelerator (<https://pier71.sg/>)
- *Scape Accelerator for youths (<https://www.scape.sg/cf4/>)
- Tribe Accelerator (<https://tribex.co/accelerator/>)

Principais fundos de capital de risco e associações de investidores-anjo

Fundos de Venture Capital:

- Alpha JWC Ventures (<https://www.alphajwc.com/en/>)
- DreamLabs (<https://www.dreamlabs.sg/>)
- B Capital Group (<https://www.bcapgroup.com/>)
- Golden Gate Ventures (<https://www.goldengate.vc/>)
- Jungle Ventures (<https://www.jungle.vc/>)
- 500 Startups (<https://500.co/>)
- Rikvin Ventures (<https://www.rikvinventures.com/>)
- Sequoia Capital (<https://www.sequoiacap.com/sea/>)
- Monk's Hill Ventures (<https://www.monkshill.com/>)
- Quest Ventures (<https://www.questventures.com/>)
- Life.SREDA (<http://sreda.vc/>)
- Wavemaker Partners (<https://wavemaker.vc/sea/>)
- Crystal Horse Investments (<http://ch-investments.com.sg/wp/>)
- Coent Venture Partners (<https://coent.aenism.com/>)
- East Ventures (<https://east.vc/>)
- Gobi Partners (<https://gobi.vc/>)
- Spiral Ventures (<https://spiral-ventures.com/?lang=en>)
- Incubate Fund (<https://incubatefund.com/en/>)
- Innosight Ventures (<https://www.innosight.com/>)
- KK Fund (<https://www.kkfund.co/>)
- Rakuten Ventures (<https://capital.rakuten.com/>)
- Tri5 Ventures (<https://www.trive.vc/>)
- UOB Venture Management (<https://www.uobvm.com.sg/en/index.page>)
- Singapore Venture & Private Capital Association (<https://www.svca.org.sg/>)

Associações de investidores-anjo:

- Angel Central (<https://www.angelcentral.co/>)
- BANSEA (<https://www.bansea.org/>)

Programas de softlanding

ACE - Action Community for Entrepreneurship

Associação apoia a expansão de startups internacionais em Singapura através do ACE International Centre. O centro promove programa de softlanding e imersão no ecossistema local. Também oferece serviços de consultoria em inovação corporativa para empresas que desejam fazer parceria com startups de tecnologia relevantes na região para co-inovação. (<https://ace.org.sg/>)

StartupSG

A agência governamental desenvolve programas de inserção de startups no ecossistema local por meio de uma série de programas que oferecem desde assistência para contratação de mão de obra até estabelecimento de infraestrutura, acesso a investidores e possibilidade de esquemas de financiamento.

(<https://www.startupsg.gov.sg/programmes/>)

Consultorias de matchmaking e business development

- Rainmaking: Desenvolve programas de inovação/aceleração há mais de uma década, em parceria com corporações e governos. Elaboram e executam programas adequados ao perfil das empresas participantes. (<https://rainmaking.io/>)

- Orissa Internacional: Oferece serviços de consultoria para empresas que desejam desenvolver estratégia de entrada no mercado do Sudeste Asiático ou implementar expansão de negócios na região. (<https://www.orissa-international.com/>)

- GEA: Apoiar startups/corporações em todos os estágios de sua jornada de crescimento – desde o estágio inicial até a expansão internacional. (<https://www.gea.com/en/singapore>)

- 500: Fundo global de capital de risco que ajuda as startups a escalar rapidamente e acelerar. Aceitam inscrições de forma contínua, adaptando cada programa às necessidades do fundador. (<https://sea.500.co/>)

- Plug N Play: Plataforma de inovação especializada em inovação corporativa e aceleração de startups (<https://www.plugandplayapac.com/>)

- Latin America Chamber of Commerce Singapore: Reúne indivíduos, empresas e organizações para desenvolver oportunidades de negócios e relações interculturais entre os países do Sudeste Asiático e da América Latina. (<https://www.latamcham.org/>)

Visto de trabalho para empreendedores (Entrepass)

O EntrePass é um visto de trabalho que permite a empreendedores estrangeiros qualificados iniciarem e operarem um negócio em Singapura. O empreendimento deve ser apoiado por um investidor de risco ou possuir tecnologias inovadoras. Os requisitos para a obtenção deste visto podem ser consultados na página eletrônica do Ministério do Trabalho de Singapura:

<https://www.mom.gov.sg/passes-and-permits/entrepass>

Startup OutReach Brasil - ciclo Singapura

O Startup OutReach Brasil, anteriormente denominado StartOut Brasil, é um programa desenvolvido pelo Governo Federal com o propósito de apoiar a inserção de startups brasileiras em ecossistemas internacionais de inovação e empreendedorismo em países estratégicos.

O programa tem como principais objetivos proporcionar às startups participantes a oportunidade de atração de investimentos, incubação ou aceleração em ambientes de inovação no mercado alvo, comercialização de produtos e soluções, realização de parcerias tecnológicas e/ou abertura de operações da empresa no exterior.

No segundo semestre de 2023, terá lugar o ciclo Singapura do Startup Outreach Brasil, para o qual serão selecionadas 15 empresas brasileiras para imersão no ecossistema de inovação singapurense. As empresas selecionadas terão a oportunidade de participar do pavilhão do Brasil na Singapore Week of Innovation and Technology (SWITCH 2023).

Para mais informações, acesse: <https://www.outreachbrasil.com/>

Principais eventos/feiras na área de CT&I

SWITCH: Singapore Week of Innovation and Technology é o maior evento anual dedicado a startups de setores diversos no Sudeste Asiático. Com a participação de empreendedores, startups, aceleradoras e grandes empresas de tecnologia, a SWITCH oferece ambiente propício para networking. A competição “Slingshot” oferece a startups de todo o mundo a oportunidade de apresentarem seu “pitching” perante juízes altamente qualificados, abrindo portas a empreendedores com interesse em desenvolver negócios na região. Ocorre em outubro/novembro. <https://www.switchsg.org/>

Agri-food Tech Expo Asia: O evento busca reunir atores-chave da indústria agroalimentar global e empreendedores para discutir melhores práticas, expor tecnologias de ponta e explorar oportunidades de negócios nessa área. Ocorre simultaneamente à SWITCH, em outubro/novembro. <https://agrifoodtechexpo.com/>

Singapore Fintech Festival: Maior evento de fintech do mundo, oferece plataforma para a comunidade conectar-se, colaborar e co-criar. O evento é voltado a startups, empresas de tecnologia, investidores, instituições financeiras, institutos de pesquisa e profissionais em inovação. Ocorre em novembro. <https://www.fintechfestival.sg/>

ConnecTech Asia: Feira de tecnologia da informação (TI), telecomunicações, plataformas/convergências digitais, conectividade, realidade virtual, inteligência artificial e segurança cibernética. Ocorre entre maio e junho. www.connectechasia.com

IoT Asia+: Internet of Things: Evento co-organizado com a Associação Singapurense de Automação industrial (SIAA), com foco na conectividade de setores como saúde, varejo, imobiliário, transporte e logística. Ocorre em novembro. www.internetofthingsasia.com

Singapore IP Week: Maior evento de propriedade intelectual na Ásia, reúne anualmente especialistas e profissionais da área, além de acadêmicos, empresas inovadoras e escritórios de propriedade intelectual, com vistas a explorar maneiras da utilização da PI para alavancar a inovação. Ocorre em setembro. <https://www.ipweek2022.sg/>

EDUtech Asia: Evento dedicado à exibição de inovações na área educacional, na qual Singapura se destaca mundialmente. Ocorre em novembro. <https://www.terrapinn.com/exhibition/edutech-asia/index.stm>

SETORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (SECTECS)

O Itamaraty possui 55 setores especializados em ciência, tecnologia e inovação (SECTECS) em seus postos no exterior, aos quais se somam os escritórios regionais de representação do Ministério das Relações Exteriores em diversas capitais brasileiras. Os SECTECS atuam no sentido de prospectar oportunidades de cooperação e projetar as potencialidades do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação.

Contato dos SECTECS

África

África do Sul
Embaixada do Brasil em Pretória
Contato: sectec.pretoria@itamaraty.gov.br

América do Latina

Argentina
Embaixada do Brasil em Buenos Aires
Contato: sectec.buenosaires@itamaraty.gov.br

Brasil
Escritório de Representação em Salvador
Contato: erebahia.ba@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Belo Horizonte
Contato: ereminas@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação no Rio de Janeiro
Contato: ererio@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Florianópolis
Contato: eresesc@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em São Paulo
Contato: eresp@itamaraty.gov.br

Escritório de Representação em Porto Alegre
Contato: eresul@itamaraty.gov.br

Chile
Embaixada do Brasil em Santiago
Contato: sectec.santiago@itamaraty.gov.br

Colômbia
Embaixada do Brasil em Bogotá
Contato: sectec.bogota@itamaraty.gov.br

México
Embaixada do Brasil no México
Contato: sectec.mexico@itamaraty.gov.br

América do Norte

Canadá
Embaixada do Brasil em Ottawa
Contato: sectec.ottawa@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Montreal
Contato: sectec.montreal@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Toronto
Contato: sectec.toronto@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Vancouver
Contato: sectec.vancouver@itamaraty.gov.br

Estados Unidos
Embaixada do Brasil em Washington
Contato: sectec.washington@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Atlanta
Contato: sectec.atlanta@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Boston
Contato: sectec.boston@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Chicago
Contato: sectec.chicago@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Houston
Contato: sectec.houston@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Los Angeles
Contato: sectec.losangeles@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Nova York
Contato: sectec.novayork@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em São Francisco
Contato: sectec.sf@itamaraty.gov.br

Ásia

China
Embaixada do Brasil em Pequim
Contato: sectec.pequim@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Cantão
Contato: sectec.cantao@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Hong Kong
Contato: sectec.hk@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Xangai
Contato: sectec.xangai@itamaraty.gov.br

Taiwan
Escritório Comercial em Taipei
Contato: sectec.taipei@itamaraty.gov.br

Coréia do Sul
Embaixada do Brasil em Seul
Contato: sectec.seul@itamaraty.gov.br

Emirados Árabes
Embaixada do Brasil em Abu Dhabi
Contato: sectec.abudhabi@itamaraty.gov.br

Índia
Embaixada do Brasil em Nova Délhi
Contato: sectec.novadelhi@itamaraty.gov.br

Israel
Embaixada do Brasil em Tel Aviv
Contato: sectec.telaviv@itamaraty.gov.br

Japão
Embaixada do Brasil em Tóquio
Contato: sectec.toquio@itamaraty.gov.br

Singapura
Embaixada do Brasil em Singapura
Contato: sectec.cingapura@itamaraty.gov.br

Tailândia**Embaixada do Brasil em Bangkok**

Contato: sectec.bangkok@itamaraty.gov.br

Europa**Alemanha****Embaixada do Brasil em Berlim**

Contato: sectec.berlim@itamaraty.gov.br

Áustria**Embaixada do Brasil em Viena**

Contato: sectec.viena@itamaraty.gov.br

Dinamarca**Embaixada do Brasil em Copenhague**

Contato: sectec.copenhague@itamaraty.gov.br

Eslovênia**Embaixada do Brasil em Liubliana**

Contato: sectec.liubliana@itamaraty.gov.br

Espanha**Embaixada do Brasil em Madri**

Contato: sectec.madri@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Barcelona

Contato: sectec.barcelona@itamaraty.gov.br

Estônia**Embaixada do Brasil em Talin**

Contato: sectec.talin@itamaraty.gov.br

França**Embaixada do Brasil em Paris**

Contato: sectec.paris@itamaraty.gov.br

Finlândia**Embaixada do Brasil em Helsinque**

Contato: sectec.helsinque@itamaraty.gov.br

Hungria**Embaixada do Brasil em Budapeste**

Contato: sectec.budapeste@itamaraty.gov.br

Irlanda**Embaixada do Brasil em Dublin**

Contato: sectec.dublin@itamaraty.gov.br

Itália**Embaixada do Brasil em Roma**

Contato: sectec.roma@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Milão

Contato: sectec.milao@itamaraty.gov.br

Noruega**Embaixada do Brasil em Oslo**

Contato: sectec.oslo@itamaraty.gov.br

Países Baixos**Embaixada do Brasil em Haia**

Contato: sectec.haia@itamaraty.gov.br

Polônia**Embaixada do Brasil em Varsóvia**

Contato: sectec.varsovia@itamaraty.gov.br

Portugal**Embaixada do Brasil em Lisboa**

Contato: sectec.lisboa@itamaraty.gov.br

Reino Unido**Embaixada do Brasil em Londres**

Contato: sectec.londres@itamaraty.gov.br

República Tcheca**Embaixada do Brasil em Praga**

Contato: sectec.praga@itamaraty.gov.br

Rússia**Embaixada do Brasil em Moscou**

Contato: sectec.moscou@itamaraty.gov.br

Suécia**Embaixada do Brasil em Estocolmo**

Contato: sectec.estocolmo@itamaraty.gov.br

Suíça**Embaixada do Brasil em Berna**

Contato: sectec.berna@itamaraty.gov.br

Ucrânia**Embaixada do Brasil em Kiev**

Contato: sectec.kiev@itamaraty.gov.br

União Europeia**Missão do Brasil junto à União Europeia**

Contato: sectec.braseuropa@itamaraty.gov.br

Oceania**Austrália****Embaixada do Brasil em Camberra**

Contato: sectec.camberra@itamaraty.gov.br

Consulado-Geral do Brasil em Sydney

Contato: sectec.sydney@itamaraty.gov.br

Contato

Embaixada do Brasil em Singapura

Telefone: +65 6603-9365

E-mail: sectec.cingapura@itamaraty.gov.br

Departamento de Ciência, Tecnologia e Propriedade Intelectual

Esplanada dos Ministérios Bloco H - Anexo II, Sala 213 - CEP. 70.170-900

(61) 2030-9164

dct@itamaraty.gov.br

