



Oficina Regional de Ciencia
para América Latina y el Caribe

Declaração da América Latina e Caribe no décimo aniversário da “Conferência Mundial sobre a Ciência”

Os representantes de organismos nacionais de ciência, tecnologia e inovação, de Academias Nacionais de Ciência, e da sociedade civil do setor na América Latina e Caribe se reuniram durante dois Foros Regionais sobre *Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação na América Latina e Caribe – A caminho de um novo contrato social da ciência*¹, com o objetivo de analisar os progressos e os resultados alcançados durante a última década, e propor novas ações futuras visando cumprir os acordos contidos nos documentos da Conferência Mundial sobre Ciência², celebrada em Budapeste, Hungria, em junho de 1999 e referendados pelos Estados Membros da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em sua Conferência Geral celebrada em Paris, e pelo Conselho Internacional de Ciência (ICSU) em sua Assembléia Geral do Cairo, a saber:

¹ O Primeiro Fórum, realizado na cidade do México (11-13 de março de 2009), foi organizado pelo Escritório Regional de Ciência da UNESCO para a América Latina e Caribe e pelo Fórum Consultivo Científico-Tecnológico do México. Ainda, o Segundo Fórum, ocorrido na cidade de Buenos Aires (23-25 de setembro de 2009), foi organizado pelo Escritório Regional de Ciência da UNESCO para a ALC e pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da República Argentina. Deve-se ressaltar que o Ministério de Ciência e Tecnologia do Brasil, em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Escritório da UNESCO em Brasília, em cooperação com o Escritório Regional de Ciência da UNESCO para a ALC, organizaram entre 17-18 de junho de 2009 a reunião do Comitê Redator da versão preliminar da Declaração Regional que foi nomeado durante o Primeiro Fórum.

² A *Conferência Mundial sobre Ciência* foi organizado pela UNESCO, em cooperação com o Conselho Internacional para a Ciência (ICSU), no período de 26 de junho a 1º de julho de 1999 em Budapeste, Hungria, para renovar o compromisso dos Estados Membro da UNESCO e outros envolvidos com a educação científica e as atividades relacionadas à pesquisa e desenvolvimento, assim como para definir uma estratégia graças à qual a ciência corresponda melhor às necessidade e às aspirações da sociedade do século XXI. Os documentos foram adotados em 1999 pelos Estados Membro da UNESCO na XXX Conferência Geral celebrada em Paris no dia 18 de agosto de 1999 (Doc. 30/C15) e pelo ICSU na XXVI Assembléia Geral, celebrada no Cairo no período de 28 a 30 de setembro de 1999.

- i. *A Declaração sobre a Ciência e o Uso do Saber Científico*, na qual se ressalta a necessidade de um empenho político em relação às atividades científicas e com o objetivo de solucionar os problemas que surgem nas relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade; e
- ii. *O Programa em Prol da Ciência: Marco Geral de Ação*, que constitui um guia para fomentar as atividades orientadas para a utilização da ciência e tecnologia a favor do desenvolvimento humano sustentável, em harmonia com o ambiente.

Os representantes reconheceram que o cenário mundial demonstra progressos muito heterogêneos, tais como o aumento desigual no crescimento do número de profissionais envolvidos com as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P+D) e com a forma com que a ciência e a tecnologia respondem às demandas sócio-econômicas nas diferentes regiões do planeta. Ainda, observou-se que muitas das metas almejadas nos documentos da Conferência Mundial sobre Ciência de Budapeste estão longe de serem alcançadas. Destacou-se a permanência da concentração da geração e da absorção do conhecimento, principalmente nos países desenvolvidos. Essa causa tem contribuído para aumentar a distância tecnológica entre esses países e aqueles ainda em desenvolvimento. Também, reconheceu-se que a intensificação das relações globalizadas e da internacionalização da produção científica e tecnológica continua limitada por restrições na circulação e na divulgação do conhecimento produzido.

Considerando que:

(1) A região da América Latina e Caribe (ALC) tem progredido na última década tanto na área da Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) como em outros aspectos econômicos e sociais. Entretanto, reúne um conjunto de desafios e possui algumas características próprias que a distinguem de outras regiões do mundo, a saber:

- a) Maior concentração de água doce do planeta;
- b) Uma das maiores biodiversidades do mundo, mas com um dos mais altos índices de perda devido a mudanças nos ecossistemas naturais;
- c) Uma região onde muitos países dispõem de matrizes energéticas com alto potencial de utilização e desenvolvimento de fontes de energias renováveis e limpas;
- d) A região da superfície terrestre global que constitui o maior escoadouro de CO₂;

- e) Uma das maiores taxas de aumento da fronteira agropecuária aliada a problemas seculares de posse da terra e à titulação das propriedades rurais, que criam obstáculos aos esforços de conservação e gestão sustentável dos ecossistemas naturais;
- f) Um alto nível de vulnerabilidade diante dos desastres naturais, em particular dos ciclones tropicais;
- g) Uma acelerada degradação das costas e dos ecossistemas de bacias hidrográficas, que cada vez mais se encontram ameaçados, dentre outras causas, pelo aumento da contaminação;
- h) A vulnerabilidade ambiental e econômica de Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID) no Caribe;
- i) Fortes contrastes de desigualdade, apesar da diminuição dos índices de pobreza e marginalização conseguida no último quinquênio;
- j) O crescimento da concentração da população nas cidades, que aumenta a demanda de recursos e energia, agravando a perda da identidade cultural, a marginalização e a desigualdade social;
- k) Exibe o paradoxo de ser uma das regiões produtoras de alimento mais dinâmicas do mundo, mas que contrasta com níveis de fome e desnutrição lacerantes;
- l) Escassos recursos humanos qualificados, o que limita a capacidade para fazer frente aos problemas científicos, tecnológicos, sociais e econômicos do desenvolvimento e uma inquietante debilidade das capacidades locais em CTI para resolver as necessidades da ALC;
- m) Cinco décadas de contínua drenagem de talentos (fuga de cérebros) para o mundo desenvolvido;

Essas características únicas e a busca de solução para os desafios e ameaças anteriores, que caracterizam a América Latina e Caribe, exigem investimento e cooperação regional em todas as áreas do conhecimento. Aplicando e desenvolvendo com êxito a ciência, a tecnologia e a inovação na solução e no manejo dos desafios e das características mencionadas, a ALC poderia contribuir decisivamente para o enfrentamento dos problemas globais.

(2) Nos últimos 10 anos tem se produzido mudanças institucionais no âmbito da CTI na ALC, mediante a implementação de programas nacionais de médio prazo, a formulação de marcos legais regulatórios dos sistemas de CTI, e a criação de uma grande variedade de instrumentos de promoção de atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e formação de recursos humanos.

(3) O investimento nacional nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, assim como outros indicadores de produto das atividades de CTI, tem aumentado em comparação com o de uma década atrás, indicando progressos moderados na forma com a qual os países da ALC tentam consolidar uma sociedade baseada no conhecimento, articulada com a ciência e a tecnologia.

Em função do exposto, os representantes dos organismos acima mencionados reconhecem que é necessário: aumentar significativamente as capacidades em ciência, tecnologia e inovação na América Latina e Caribe; reduzir, por um lado, as disparidades internas da ALC e, por outro, suas diferenças em relação a outras regiões mais avançadas, nos campos científico-tecnológicos; contribuir com o desenho e a implementação de estratégias de desenvolvimento baseadas na capacidade de gerar, apropriar e utilizar conhecimento; potencializar a contribuição da CTI para reforçar a competitividade; estimular a participação cidadã; melhorar a qualidade de vida; conservar o meio ambiente; ampliar as oportunidades de emprego; reduzir a exclusão social; estimular a cooperação regional; promover a solução pacífica dos conflitos e desenvolver uma cultura de paz em todos os âmbitos e níveis. Portanto, é necessário e urgente articular políticas, desenhar estratégias coordenadas e linhas de ação específicas para os países da região, sob os seguintes termos:

PROGRAMA ESTRATÉGICO REGIONAL – INSTRUMENTOS DE COOPERAÇÃO REGIONAL

1. Em cada um dos países da região, o desenvolvimento em CTI deve ser assumido como uma política de Estado que transcenda a cada governo e outras conjunturas político-econômicas, e expressamente incorporado nas estratégias de desenvolvimento. Os sistemas nacionais de

CTI dos países da ALC deverão esforçar-se em atender as necessidades fundamentais de sua população.

2. A mudança climática, a deterioração ambiental e a instabilidade global requerem uma redefinição do conceito e a prática do desenvolvimento, assim como o papel da CTI na ALC, considerando a necessidade de modificar modelos e padrões de produção e de consumo incompatíveis com a sustentabilidade, os quais geram pobreza, exclusão e desigualdade. Requer-se conceber um *Programa Estratégico Regional* que contemple ciência, tecnologia e inovação, e que integre, de maneira coordenada, as diversas iniciativas nacionais, sub-regionais, regionais, bilaterais e multilaterais existentes hoje.
3. Promover a coordenação e a articulação entre as instituições multilaterais com responsabilidades envolvidas nas atividades de CTI, entre si e com seus Estados membros, com o objetivo de apoiar estratégias comuns e complementares, eliminando duplicidades, superposições e vazios institucionais.
4. Os componentes que devem ser considerados no *Programa Estratégico Regional* incluem: por um lado, o desenho e a implementação de um novo instrumento financeiro regional para as áreas estratégicas em ciência, tecnologia e inovação; mecanismos e entidades voltadas à articulação e à harmonização de políticas regionais de CTI (com a participação do setor privado); e por outro lado, a formação de recursos humanos especializados em política e gestão da CTI. A articulação dessas iniciativas deve considerar o trabalho em redes; a existência de programas temporários; a preferência por países com menor capacidade; a governabilidade e a administração levisas; a avaliação, a transparência e a prestação de contas.
5. Os países fomentarão a cooperação com instituições intergovernamentais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), a Organização dos Estados Americanos (OEA), a Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), entre outras, no desenho e na implementação de um conjunto de instrumentos inovadores e sustentáveis de financiamento de atividades científicas,

tecnológicas e de inovação que permitam aos países da ALC reunir seus recursos e combinar seus esforços.

6. Fomentar as organizações da sociedade civil que representam a comunidade científica. Criar e fortalecer academias de ciências que possam constituir a entidade consultiva nacional de caráter independente em matéria de ciência e política científica. Apoiar a integração das Academias Nacionais de Ciências aos órgãos coletivos internacionais de cientistas, especialmente a Rede Interamericana de Academias de Ciência (IANAS), o Painel Inter Academias (IAP), e o ICSU. Também, mobilizar as sociedades para o avanço da ciência e as associações científicas por disciplinas.
7. Fortalecer as cooperações regional e internacional, a fim de propiciar formação científica e tecnológica; aproximar instituições e laboratórios de alto investimento e estimular a difusão do conhecimento científico; promover a apropriação social da ciência e da tecnologia; intercambiar conhecimentos e dados científicos, especialmente entre os países da ALC, e trabalhar conjuntamente no desenvolvimento de potencialidades e na solução de problemas de interesses regional e global. Especificamente serão promovidas a articulação e a implementação de novos instrumentos de cooperação sul-sul e mecanismos de seleção de projetos de CTI comuns voltados para a resolução de problemas concretos da região; o estabelecimento de programas educativos e de pesquisas comuns para favorecer o intercâmbio de estudantes graduados e pesquisadores e o desenvolvimento de centros regionais de excelência e parques científico-tecnológicos.
8. Estabelecer e promover mecanismos e instrumentos de política científica-tecnológica que evitem a evasão de talentos para outras regiões do planeta. Promover e fortalecer a articulação de trabalhos conjuntos com Diásporas e redes de cientistas e tecnólogos da América Latina e Caribe que trabalham fora da região. Favorecer a circulação de estudantes graduados e pesquisadores entre os diversos países da ALC.
9. Promover a criação de um Centro Regional de Cooperação Científico-Tecnológico Sul-Sul de Categoria 2 da UNESCO, para facilitar a coordenação e instrumentalização do programa estratégico regional.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INOVAÇÃO

10. Uma nova trajetória de desenvolvimento para a ALC requer políticas públicas que ampliem o número de empresas inovadoras, estimulem a realização interna de pesquisa e desenvolvimento (P+D) e o estabelecimento de alianças/parcerias com instituições de pesquisa, promovam a absorção de pessoal qualificado, aumentem a eficiência produtiva e ampliem a inserção internacional dos seguimentos de maior conteúdo tecnológico voltados para estudos prospectivos de setores estratégicos. A formação de recursos humanos necessários para compor os sistemas nacionais de inovação requer uma maior diversificação das instituições de ensino superior, que devem incluir não somente universidades, mas também institutos de orientação tecnológica. Em particular, se considera prioritária a formação de perfis profissionais capazes de gerir projetos ou empresas de base tecnológica. As instituições serão incentivadas a estabelecer sistemas de avaliação específicos para os recursos humanos dedicados à pesquisa aplicada, o desenvolvimento experimental e a inovação tecnológica. A inovação deve contemplar, necessariamente, as dimensões sociais como saúde, educação, saneamento, alimentação, moradia, segurança, entre outras. Nossas sociedades devem aspirar a construir uma cultura de inovação que inclua todas as dimensões mencionadas.
11. Promover a proteção dos resultados da pesquisa científica, tecnológica e de inovação que sejam potencialmente apropriáveis.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO

12. Implementar uma política de Estado de longo prazo em educação universal com qualidade, desde o nível inicial ao superior. A mesma deverá ser sustentada por investimentos significativos que permaneçam estáveis ao longo do tempo. Isso também implica em um esforço especial para tornar atraentes as carreiras docentes em todos os níveis, com ênfase na educação fundamental. A educação contínua e permanente, incluindo a educação científica, técnica e vocacional, deve ser o principal instrumento para a eliminação dos efeitos de disparidade entre os sexos e da discriminação contra os grupos menos favorecidos.

13. Priorizar a melhoria da educação científica e tecnológica em todos os níveis e modalidades de educação formal e não formal de maneira complementar à educação cidadã, desenvolvendo competências e habilidades pessoais como capacidades de observação, análise, pensamento crítico e formulação de propostas. Essas ferramentas facilitam a participação ativa da sociedade nas discussões e decisões a respeito da utilização ética do conhecimento científico e tecnológico, dessa maneira favorecendo a qualidade de vida da população.
14. Apoiar os programas regionais e internacionais de ensino superior e a interconexão das instituições de ensino para universitários e pós-graduados, com especial atenção aos países pequenos e menos avançados, para fortalecer seu potencial científico e tecnológico.
15. Aprofundar o ensino de ciência, tecnologia e dos processos de inovação focados na inclusão social como um imperativo ético e estratégico da região. Os responsáveis pela educação superior deverão criar mecanismos para que os estudantes, graduados e pesquisadores aprendam a resolver problemas concretos e a atender às necessidades da sociedade utilizando suas competências e conhecimentos científicos e tecnológicos.
16. Estimular programas universitários em todos os campos científicos voltados tanto para a educação quanto para a pesquisa e na sinergia entre ambas. Em particular, os principais problemas regionais requerem uma aproximação inter e transdisciplinar (Modo II de Produção do Conhecimento), demandando, para isso, um novo perfil de graduado, com visão integradora do conhecimento e capacitado para incluir análises das conseqüências sociais e éticas de seus trabalhos profissionais.

POLÍTICAS DE DIVULGAÇÃO, POPULARIZAÇÃO E APROPRIAÇÃO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

17. Promover o mais amplo acesso ao conhecimento a todas as comunidades e regiões da América Latina e Caribe, dando prioridade aos setores mais excluídos.
18. Promover o desenvolvimento e o estabelecimento de programas e ações de popularização da ciência, museus interativos e centros de apropriação social das atividades de pesquisa e desenvolvimento, com o objetivo de difundir conhecimentos e avanços científicos, estimular

o interesse e o pensamento crítico-científico da população, mitigando o analfabetismo científico-tecnológico e enfrentando preconceitos de natureza anticientífica.

19. Estimular a formação de profissionais na área de jornalismo científico, incentivar a criação de revistas e periódicos de divulgação científica de qualidade, e promover a difusão das pesquisas desenvolvidas na região mediante todos os meios disponíveis, incluindo atividades regionais e sub-regionais, como feiras e olimpíadas de ciência, bolsas de pesquisa para jovens, entre outras.
20. Incentivar a cooperação na produção e no intercâmbio de diversos produtos de divulgação entre os países da América Latina e Caribe, assim como com outros países do mundo.

POLÍTICAS DE ACESSO E DIFUSÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

21. Promover o livre acesso aos resultados das pesquisas científicas, desenvolvidas com financiamento público. Fomentar e respaldar as iniciativas facilitadoras do acesso dos cientistas e das instituições dos países da ALC a fontes de informação científica. Fortalecer os sistemas regionais de informação em CTI e estimular, mediante mecanismos de promoção acadêmica, a publicação dos resultados das atividades de P+D em publicações especializadas da região.
22. Criar mecanismos para estreitar a relação entre os conhecimentos científicos modernos e os conhecimentos ancestrais das culturas originárias da ALC em projetos interdisciplinares relativos à diversidade biológica, à gestão dos recursos naturais e de energia, à compreensão dos riscos de desastres ambientais, à mitigação de seus efeitos e, em outras áreas como saúde, à produção de alimentos e saneamento.

POLÍTICAS DE REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

23. Desenvolver capacidades em matéria de avaliação de riscos e vulnerabilidade de alcance regional para a ALC, assim como na implementação de mecanismos de alerta prévio de desastres ou potenciais mudanças no meio ambiente que colocam em risco sua sustentabilidade à longo prazo. Com ênfase no alcance de uma preparação eficaz contra todo tipo de desastre, assim como no desenvolvimento dos meios de adaptação e mitigação

de seus efeitos e na incorporação de sua gestão no planejamento dos desenvolvimentos nacional e regional.

24. Incentivar que os tomadores de decisão considerem, em sua gestão, o componente ambiental, incluindo a complexidade de fenômenos globais como a mudança climática, a perda de biodiversidade, a desertificação, entre outros e, por conseguinte, a elaboração de novas estratégias de previsão e observação, fazendo uso do *Princípio da Precaução*³.
25. Aumentar o investimento de governos e do setor privado em áreas da ciência e da tecnologia, com vistas a evitar potenciais conflitos, por exemplo, na utilização da energia, no manejo e uso de reservas de água doce e outros recursos naturais, a contaminação do ar, do solo e da água, como, também, a evitar a propagação de doenças endêmicas e emergentes como a febre amarela, a dengue, o mal de Chagas, o HIV, a influenza e outras.

POLÍTICAS DE ÉTICA, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

26. Favorecer a criação de instâncias em organizações não-governamentais e instituições científicas, encarregadas de estudar as questões éticas relativas ao uso do saber científico e de suas aplicações. As mesmas também devem promover o estabelecimento de comitês de ética em sua área de competência. Ainda, deve-se convocar o setor privado a incorporar a dimensão ética como eixo de sua responsabilidade social. Em todos os casos, deve-se promover os princípios éticos relacionados às atividades de ciência, tecnologia e inovação, tanto em nível institucional como individual e fomentar os mecanismos regionais e internacionais de cooperação e interconsultas nessas temáticas.
27. Promover o estabelecimento dos pontos 50 e 54 do “*Programa em Prol da Ciência: Marco Geral de Ação*” aprovado pelos Estados membros da UNESCO durante a XXX Conferência Geral, celebrada em Paris em 18 de agosto de 1999 (Doc. 30/C15), o desenvolvimento de mecanismos para garantir que os estudantes e os graduados em carreiras científico-tecnológicas tomem consciência de seu dever em não utilizar suas competências e

³ Aqui se considera o conceito de “Princípio da Precaução” utilizado na UNESCO (2005): “Riscos e Segurança Humana nas Sociedades do Conhecimento”, no *Informe Mundial da UNESCO: A Caminho das Sociedades do Conhecimento*, UNESCO Edições: Paris, pp. 147-162.

conhecimentos científicos para atividades que coloquem em risco a paz e a segurança. Ainda, deve-se facilitar o diálogo entre os representantes dos governos, da sociedade civil e dos cientistas, engenheiros e outros tecnólogos para buscar a redução do gasto militar na região e assegurar que a ciência se oriente menos para as aplicações militares.

28. Promover o ponto 73 do “*Programa em Prol da Ciência: Marco Geral de Ação*” aprovado pelos Estados membros da UNESCO durante a XXX Conferência Geral, celebrada em Paris em 18 de agosto de 1999 (Doc. 30/C15), pelo qual os representantes dos organismos representados nessa *Declaração*, com a comunidade científica regional, devem propiciar um debate, que seja inclusive público, em colaboração com outros protagonistas da vida social, para promover a ética e códigos de conduta relativos à preservação do meio ambiente.
29. Os representantes da ALC consideram que é um imperativo ético e estratégico que a ciência, a tecnologia e a inovação integrem a inclusão social como uma dimensão transversal de suas atividades **(CTI+P)**.