

Número 1/2024

Revista da OMPI



PI e os ODS

Nesta edição

Por que a realização dos ODS exige o empenho de todos e parcerias sólidas

O mapeamento de patentes que contribuem para os ODS revela lacunas e tendências

A PI na prática: entrelaçando tradição e inovação

WIPO

Nota da editora

Você sabia que atualmente 31,4% das patentes têm relação com os ODS?

Se você lê regularmente a nossa revista e acompanhou nossa transição de números trimestrais impressos para o atual fluxo contínuo de artigos online, a presente edição talvez lhe cause alguma surpresa. Trata-se de uma edição especial em comemoração ao Dia Mundial da PI, que este ano tem como foco a propriedade intelectual (PI) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Assim, selecionamos perfis (A PI na prática) que chamam a atenção para os desafios globais enfrentados pela humanidade e o tipo de inovação que pode contribuir para atenuar alguns desses problemas ou nos inspirar a buscar soluções criativas para eles.

Também temos a satisfação de incluir artigos exclusivos sobre a PI e sua estreita relação com os ODS. Edward Kwakwa, por exemplo, enfatiza a importância das parcerias que contribuem para esses objetivos, como expresso no ODS 17, que no entanto não tem recebido a devida atenção.

Por outro lado, a conexão já é robusta e vem se tornando cada vez mais sólida em outras áreas, como a da indústria e inovação. Você sabia que atualmente quase um terço das patentes tem relação com nossos objetivos comuns? O analista de patentes da OMPI Christopher Harrison discute as tendências emergentes.

O acesso ao conhecimento, assunto que nos é particularmente caro e que se encontra expresso como qualidade da educação no ODS 4, é outro foco da presente edição. Com base em uma análise pioneira, os autores examinam o programa Iniciativa de Acesso à Pesquisa da InterRede-Saúde (Hinari), criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e investigam se o acesso a publicações acadêmicas realmente se traduz em ensaios clínicos locais e depósitos mundiais de patentes. Abordagem similar é adotada em um novo e incisivo artigo sobre as assimetrias de gênero nas atividades de patenteamento.

Por falar em assimetrias, ao compilar os artigos para esta edição, identificamos algumas em nossa própria cobertura. De certa forma, é um reflexo dos ODS que parecem particularmente difíceis de serem concretizados, como os voltados à erradicação da pobreza e da fome. No contexto não humano, vida terrestre e vida na água são dois outros temas que só agora começam a despertar mais atenção, de modo que esperamos ampliar sua cobertura no futuro e incluímos pequenos artigos a seu respeito na presente edição.

Alguns dos conteúdos aqui publicados estão disponíveis em nosso portal na internet em versões ampliadas. Para se aprofundar nos assuntos abordados, recomendamos que você explore os links correspondentes e consulte a edição online da [Revista da OMPI](#).

Por fim, esta edição marca a despedida de nossa editora Catherine Jewell, que está se aposentando e cujas contribuições dedicadas e trabalho incansável estão por trás de algumas destas páginas.

Em relação ao futuro, esperamos que esta edição especial continue a servir de fonte de inspiração e informação enquanto remodelamos nossa presença online: há novidades pela frente.

Nesse meio-tempo, não deixe de compartilhar esta edição e nos enviar seus comentários, sugestões para novos artigos e dúvidas que você gostaria que respondêssemos no futuro.

Atenciosamente,

Nora Manthey

Editora da Revista da OMPI

E-mail: wipomagazine@wipo.int

Sumário

A PI na prática Revitalização das tradições
cacaueiras dos indígenas mixtecas 5

A PI na prática Amenizar a fome e reduzir o
desperdício de alimentos graças à inovação 6

H3D: A primeira plataforma integrada da África
para a descoberta e o desenvolvimento de fármacos 7

O acesso a pesquisas publicadas pode fomentar a
ciência e a inovação em âmbito local? 13

Reduzindo a desigualdade de gênero nas
patentes na América Latina 18

A PI na prática Levando energia renovável aos
agricultores marroquinos 22

Escritora nigeriana acende a chama criativa entre
jovens criadores 24

Dados sobre patentes mostram que um terço das
invenções tem relação com os ODS 27

A PI na prática Na China, a etnia Li entrelaça
tradição e inovação na arte do brocado 33

Monitorar a qualidade do ar por um meio
ambiente mais saudável para todos 38

A PI na prática Salvando o clima, vaca por vaca 43

Tecnologias verdes em prol dos ecossistemas
marinhos 46

A realização dos ODS exige o empenho de todos e
parcerias sólidas 50





Foto: Cortesía de Iván González e Armando Vite

Germán Santillán, fundador da Oaxacanita Chocolate.

A PI na prática

Revitalização das tradições cacaeiras dos indígenas mixtecas

A empresa social Oaxacanita Chocolate resgata a rica cultura cacaeira mexicana e trabalha com comunidades indígenas para revitalizar essas tradições e, ao mesmo tempo, estimular o desenvolvimento social, econômico e ambiental do estado de Oaxaca.

O fundador, German Santillán, está construindo uma empresa que respeita os princípios do comércio justo e da sustentabilidade ambiental em colaboração com as comunidades locais. “Eu me associei a famílias indígenas locais em Oaxaca e começamos a trabalhar em um cômodo vazio da casa de minha avó. No início, cultivávamos 20 cacauzeiros. Hoje, temos cinco mil plantas em cinco cidades da região”, explica.

Atualmente, a Oaxacanita Chocolate é a primeira empresa de chocolate “orgulhosamente indígena” do México a estabelecer alianças internacionais com organizações como a Fundação Interamericana e o governo dos Estados Unidos.

A propriedade intelectual foi fundamental no desenvolvimento da marca. “A primeira coisa que fizemos na Oaxacanita Chocolate (‘oaxacanita’ significa ‘menina de Oaxaca’ em espanhol zapoteca) foi registrar o nome da nossa marca. Em seguida, criamos nossa página no Facebook, onde desenvolvemos a maior parte das nossas operações de marketing. É nessa plataforma que realizamos 80% das vendas”, explica Santillán.

Mirando o futuro, a Oaxacanita Chocolate planeja promover a marca e aumentar seu valor em vários mercados além do México. Em 2022, a empresa vendeu mais de duas toneladas de chocolate e expandiu sua presença online para o Canadá e para os Estados Unidos.



Na zona rural da região mixteca mexicana, o programa educativo La Escuelita del Cacao ensina às crianças das comunidades indígenas a importância de adotar práticas agrícolas sustentáveis. (Foto: Cortesia da Oaxacanita Chocolate)

2 ERRADICAR A FOME



1 ERRADICAR A POBREZA



10 REDUZIR AS DESIGUALDADES



A PI na prática

Amenizar a fome e reduzir o desperdício de alimentos graças à inovação

Kavita Shukla, fundadora e diretora-executiva da The FRESHGLOW Co., assumiu a missão de amenizar a fome no mundo inteiro graças à sua invenção FreshPaper, que consiste em folhas de papel impregnadas de substâncias de origem vegetal que mantêm os alimentos frescos por mais tempo.

“O combate ao desperdício de alimentos representa um desafio enorme que chega a nos deixar atônitos, mas, na verdade, é algo que cada um de nós pode começar a fazer em casa”, afirma Shukla, lembrando como ficou chocada quando descobriu a quantidade de comida jogada fora diariamente no mundo inteiro. “Na realidade, os agricultores de todo o mundo produzem comida suficiente para alimentar toda a população mundial, mas mais de 800 milhões de pessoas ainda passam fome todo santo dia.”

Por mais que o combate ao desperdício de alimentos cause intimidação, a empreendedora também enxerga nesse desafio uma oportunidade de provar que pequenas inovações podem fazer uma grande diferença. Sua jornada começou cedo e remete a uma história simples e de empoderamento. Aos 12 anos, Shukla visitou sua avó na Índia e tomou água supostamente contaminada, mas, graças a um remédio caseiro de sua avó, não adoeceu. Intrigada, Shukla começou a estudar o remédio da avó e conseguiu identificar a razão da eficácia do medicamento e como os seus efeitos poderiam ser reproduzidos e potencializados. Atualmente, ela faz uso desse conhecimento para evitar a deterioração de alimentos e amenizar a fome no mundo inteiro.

Shukla é titular de quatro patentes norte-americanas e foi agraciada com o INDEX: Design to Improve Life Award, a mais prestigiada premiação mundial de design. Seu produto é utilizado por agricultores e famílias do mundo inteiro, e a Freshglow também firmou parcerias com varejistas como Whole Foods e Walmart.



Leia mais artigos da série *A PI na prática* e encontre os perfis completos de empresas em destaque no portal online.

Kavita Shukla,
fundadora e
diretora-executiva
da The Freshglow Co.



H3D: A primeira plataforma integrada da África para a descoberta e o desenvolvimento de fármacos



"A descoberta de fármacos na África apresenta um enorme potencial não só de contribuição para a humanidade, mas também de geração de empregos locais", diz Kelly Chibale, diretor do H3D (acima, à direita)".

Professor de química orgânica na Universidade da Cidade do Cabo (UCT), Kelly Chibale é titular da cátedra Neville Isdell em descoberta e desenvolvimento de fármacos afrocêntricos e diretor do H3D, o primeiro centro africano integrado de descoberta e desenvolvimento de fármacos. O H3D foi fundado na UCT em abril de 2010 e seu objeto de trabalho é a medicina translacional, que envolve as etapas iniciais da descoberta de medicamentos em laboratório por meio do tratamento de pacientes em ambientes clínicos. Em entrevista recente à Revista da OMPI, Chibale falou sobre o H3D e o papel da propriedade intelectual (PI) nesse trabalho inovador.



RO: Qual é o potencial da África em matéria de descoberta de fármacos?

KC: A África é possivelmente o continente com a maior diversidade genética. Todos os seres humanos saíram da África e foram para algum outro lugar, o que significa dizer que as patologias africanas não são problemas africanos, mas problemas humanos, patologias humanas. Assim, a descoberta de fármacos na África apresenta um enorme potencial não só de contribuição para a humanidade, mas também de geração de empregos locais.

E como o H3D está contribuindo para a inovação na área da saúde na África?

O H3D está exercendo impactos em vários níveis, principalmente no que diz respeito à criação de infraestruturas e plataformas de descoberta de fármacos capazes de contribuir para a reserva mundial de produtos inovadores que podem vir a ser desenvolvidos.



O projeto malária foi um programa-piloto que nos permitiu adquirir as habilidades e a experiência que desejávamos desenvolver, e que em seguida aplicamos a outras patologias.



Em outras palavras, fortalecemos nossa capacidade de transformar conhecimentos científicos básicos em medicamentos capazes de salvar vidas. E estamos fazendo uma ponte entre o laboratório e o paciente.

Por que vocês decidiram se concentrar inicialmente na Malária?

A malária representou uma oportunidade para criarmos a infraestrutura necessária para a medicina translacional. Afinal de contas, para além do conhecimento da biologia do parasita causador da malária humana, os princípios da descoberta de fármacos são os mesmos tanto para a malária como para o câncer. Por exemplo, seja qual for a patologia, o objetivo comum é, entre outros, entender como o corpo humano reagirá ao fármaco candidato.

Em matéria de descoberta de fármacos, o foco do H3D reside atualmente em pesquisas-ação destinadas a identificar alvos biológicos e entender melhor o mecanismo de resistência aos medicamentos desses organismos.



Com o projeto malária, tivemos a oportunidade de trabalhar com a Medicines for Malaria Venture (MMV), e na sequência envolvemos novos parceiros, como a empresa farmacêutica Merck e a Fundação Bill e Melinda Gates. Depois de desenvolvermos a infraestrutura necessária para o projeto, começamos a acrescentar outras patologias, entre as quais a tuberculose (TB), e a resistência antimicrobiana. Em 2022, tivemos a oportunidade de trabalhar com a Johnson & Johnson como um dos três centros satélites de descobertas médicas mundiais da empresa. Em suma, o projeto malária foi um programa-piloto que nos permitiu adquirir as habilidades e a experiência que desejávamos desenvolver, e que em seguida aplicamos a outras patologias.

Qual a importância dessas parcerias para o trabalho do H3D e para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação médica robusto na África?

As parcerias são extremamente importantes, até mesmo para empresas farmacêuticas inovadoras com muita força financeira. Inclusive, algumas de suas carteiras de produtos incluem fármacos candidatos que foram licenciados de terceiros. É algo que lhes permite evitar os riscos relativos às primeiras etapas do desenvolvimento de um fármaco.

Para o H3D, as parcerias foram importantes desde o início, por três motivos. Primeiro, para enfrentar os desafios de infraestrutura; segundo, para construir as plataformas tecnológicas de que precisávamos; e em terceiro lugar, para acessarmos pessoal qualificado.

As parcerias também são importantes para a obtenção de financiamento. Quando temos um projeto com apoio mundial, conseguimos atrair parceiros que têm os mesmos objetivos, nosso financiamento cresce e passamos a ter acesso a uma rede de centros de excelência. As parcerias podem trazer à mesa aquilo que não temos, pois o sucesso do projeto é do interesse de todos. Quando existe um interesse mútuo, podemos fazer uma enorme diferença.

E qual é a importância de se construir um sistema local de apoio para a obtenção de insumos?

Um dos principais obstáculos à inovação científica na África tem sido a falta de infraestrutura no sentido amplo. Isso inclui um sistema local de apoio à obtenção de insumos com laboratórios em funcionamento, o acesso a peças sobressalentes quando algum equipamento apresenta avaria, a possibilidade de ter acesso a produtos químicos e reagentes pronta e rapidamente, e assim por diante.

É claro que, do ponto de vista empresarial, precisamos de uma escala que justifique o negócio. No momento, como há pouquíssimos atores, as oportunidades de negócios são limitadas. É por essa razão que estamos trabalhando para expandir a comunidade, a fim de gerar a demanda que viabilizará a criação das empresas fornecedoras de que precisamos para obter os produtos químicos e reagentes necessários às atividades de pesquisa e desenvolvimento, por exemplo.

Qual é o papel da propriedade intelectual nisso tudo?

Quando existe uma necessidade médica não atendida, é preciso inovar, e a PI incentiva a inovação. Além de ser um elemento facilitador, a PI é o alicerce de ecossistemas de inovação robustos.

Universidades com recursos financeiros escassos podem usar a PI para gerar novas fontes de renda a partir de suas pesquisas, criando, por exemplo, *spin-offs* acadêmicas. A propriedade intelectual também atrai investimentos. As pessoas querem investir em países em que as leis e regras sejam respeitadas, inclusive as relativas à PI.

Vocês ainda precisam de PI na África para doenças infecciosas cujo retorno comercial é baixo?

Sem dúvida alguma. Porque a propriedade intelectual é também uma responsabilidade, mesmo no caso de doenças infecciosas em que o retorno comercial é considerado baixo. Sem PI, seria um deus nos acuda. Quando se trata de igualdade na saúde, é importante lembrar que o titular da PI pode decidir se a compartilha voluntariamente ou não.

Quem detém os direitos de PI sobre um medicamento pode, de certa forma, controlar o uso desse medicamento. Essa é a razão pela qual precisamos ser proprietários de PI na África. Quando somos titulares de PI e encontramos o parceiro certo para levar essa PI adiante, obtemos rendimentos. É preferível ter 1% de um bilhão do que 99,99% de nada.

A propriedade intelectual é também uma responsabilidade, mesmo no caso de doenças infecciosas em que o retorno comercial é considerado baixo.

Qual é o foco atual do trabalho do H3D?

Em matéria de descoberta de fármacos, estamos focados em pesquisas-ação visando identificar alvos biológicos e entender melhor o mecanismo de resistência aos medicamentos de tais organismos. Esses organismos são muito espertos. Nosso trabalho é sermos mais espertos que eles.

Ainda considera necessárias novas abordagens?

Considero. No nível científico, sou defensor da descoberta de fármacos afrocêntricos. É preciso encontrar um alvo – uma enzima ou uma proteína – que, por motivos genéticos, possa reagir de maneira diferente em populações diferentes.

O desenvolvimento de fármacos precisa passar de um modelo único para uma abordagem centrada na população.

Diferenças genéticas na expressão e atividade das enzimas metabolizadoras de um fármaco podem produzir reações variadas a determinados tratamentos. Por exemplo, em pessoas de descendência africana, devido a mutações genéticas, as enzimas responsáveis pela metabolização do antirretroviral Efavirenz funcionam mais lentamente que em outras populações, o que pode resultar em toxicidade ou até mesmo óbito por sobredosagem se as dosagens não forem corretamente ajustadas. Portanto, o desenvolvimento de fármacos precisa passar de um modelo único para uma abordagem centrada na população.

Precisamos realmente investir na compreensão da genética da população africana no que diz respeito aos alvos biológicos dos fármacos que visamos e às enzimas responsáveis pela metabolização de fármacos específicos.

Precisamos também encontrar uma solução para a falta de financiamento na medicina translacional, que muitos investidores consideram demasiadamente arriscada. Para isso, serão necessárias mudanças normativas para incentivar os investidores a verem o desenvolvimento de fármacos como um processo contínuo que exige investimentos em todos os elos da cadeia de valor. Isso geraria oportunidades de compartilhamento tanto dos riscos como dos benefícios, o que seria benéfico para todos.



Leia a entrevista completa online e saiba mais sobre as recomendações de Chibale para o desenvolvimento de um sistema robusto de inovação em saúde na África.

O acesso a pesquisas publicadas pode fomentar a ciência e a inovação em âmbito local?

Alexander Cuntz, chefe do Setor de Economia Criativa da OMPI, e Alessio Muscarnera, pesquisador do Departamento de Economia e Análise de Dados da OMPI



Foto: Getty Images/Erdark



O acesso de baixo custo à informação ajuda a acelerar pesquisas e ensaios clínicos nas economias em desenvolvimento e contribui para a implementação dos ODS. Mas se diferentes regiões são afetadas de diferentes formas, como as instituições de baixo desempenho podem chegar ao mesmo nível?

Até o momento, o debate público sobre o acesso aos medicamentos, as doenças negligenciadas e as tecnologias protegidas por patentes tem subestimado o potencial do acesso à informação para o desenvolvimento econômico. Da mesma forma, pesquisas iniciais revelaram uma disparidade notável no acesso ao conhecimento entre os países de alta renda e os de baixa renda, nos quais mais da metade das instituições médicas não assinavam publicações acadêmicas.

Para preencher essa lacuna, várias agências da ONU e grandes editoras acadêmicas lançaram a iniciativa Research4Life (R4L). A Organização Mundial da Saúde (OMS) administra o Hinari (Pesquisa em Saúde), um dos cinco programas sob a égide da R4L que oferece acesso gratuito ou de baixo custo à literatura acadêmica a pelo menos 270 mil pesquisadores em mais de 100 economias em desenvolvimento. Esse número refere-se apenas ao programa liderado pela OMS. A iniciativa como um todo inclui mais de 21 mil periódicos revisados por pares, 69 mil e-books e outras 115 fontes de dados.

No que se refere ao Hinari, um novo trabalho de pesquisa da OMPI realizou uma análise empírica de milhões de pontos de dados para compreender as vantagens e deficiências do programa. É o primeiro estudo que associa o acesso a publicações científicas nos países em desenvolvimento ao sucesso na cadeia que vai da ciência à inovação.

O relatório mostra um aumento de até 75% nas publicações científicas locais sobre saúde após o ingresso no Hinari. Do mesmo modo, a participação em ensaios clínicos internacionais cresceu mais de 20%, sugerindo uma melhoria nos níveis de pesquisa e inovação nas instituições locais. Analisando mais de 36 milhões de artigos científicos no PubMed, um repositório das ciências de saúde, o estudo encontrou mais de 167 mil artigos publicados em coautoria por pesquisadores locais de economias em desenvolvimento, que citaram ensaios clínicos realizados em todo o mundo ao longo de 30 anos.

O aumento nas publicações científicas e ensaios clínicos nem sempre se traduz em patentes mundiais.

No entanto, esse aumento nas publicações científicas e ensaios clínicos traduziu-se apenas parcialmente em patentes e invenções globais. O estudo atribui isso ao fato de os países em desenvolvimento muitas vezes carecerem de infraestrutura e financiamento para transformar novas descobertas em tecnologias patenteadas. Essa lacuna revela os desafios ainda existentes no desenvolvimento de sistemas de inovação e propriedade intelectual (PI).

Além disso, o estudo ressalta a importância do contexto local. Instituições de regiões específicas e aquelas que já apresentavam um alto desempenho em pesquisa foram as que mais se beneficiaram do programa Hinari. Isso também significa que é mais difícil para as demais chegar ao mesmo nível, mesmo com melhor acesso à informação.

O acesso ao conhecimento global contribui para o trabalho local

Capacitar os pesquisadores locais por meio da expansão do acesso à informação é essencial para o trabalho que realizam. Os pesquisadores tendem a se concentrar em doenças que afetam a população local e frequentemente são ignoradas por pares de outros países. A ampliação desse acesso, principalmente pela conexão das equipes locais à base global de conhecimentos, ajuda a promover a inovação em doenças negligenciadas.



Além do aumento da atividade científica, a R4L também relata efeitos diretos do Hinari na melhoria da prática médica e do atendimento aos pacientes. A iniciativa cita o Dr. Nguyen Duc Chinh, do Hospital Viet Duc em Hanói, Vietnã: “Boas pesquisas essencialmente resultam em melhor atendimento ao paciente”. O médico utilizou intensivamente o Hinari em seu doutorado sobre tuberculose intestinal e tratamento cirúrgico. Embora a tuberculose seja prevalente no Vietnã, as informações sobre a tuberculose intestinal são relativamente escassas. “Com as informações e conhecimentos obtidos”, diz ele, “nos sentimos mais confiantes na prática e implementação de conhecimentos médicos respeitados em todo o mundo”.

Capacitar os pesquisadores locais por meio da expansão do acesso à informação é essencial para o trabalho que realizam.

O Dr. Sami Hyacinthe Kambire, da Estação de Pesquisas de Kamboinsé, Ouagadougou, Burkina Faso, também constatou que, graças ao Hinari, suas pesquisas passaram a avançar

mais rapidamente e muitas de suas propostas de financiamento foram aprovadas. Antes da adoção da R4L pela sua instituição, o Dr. Kambire costumava investir um tempo considerável em pesquisas já realizadas em outros locais. A iniciativa ajudou a reduzir essa duplicação de esforços de pesquisa nas ciências de saúde globais e a aumentar a qualidade do ensino e da educação locais.

O acesso à informação afeta as instituições de diferentes maneiras

Apesar dos impactos, o estudo concluiu também que os efeitos do programa variavam em diferentes partes do mundo. Instituições de pesquisa do Caribe, Ásia Central, Europa e América Latina foram as que mais se beneficiaram da geração de novos conhecimentos científicos. Na média, a produção de estudos acadêmicos aumentou de 80 a 100%.

No que diz respeito aos ensaios clínicos, a participação no programa teve maior impacto na Ásia Oriental, Pacífico, Oriente Médio e Norte da África. As atividades experimentais aumentaram em até 35% nas instituições dessas regiões. Isso não significa que outras regiões não tenham sido beneficiadas pelo programa, apenas que o impacto foi menos pronunciado.

O Hinari não preenche a lacuna entre as instituições mais e menos produtivas em termos de publicações científicas e ensaios clínicos.

No entanto, observam-se também diferenças institucionais. É importante ressaltar que os autores do estudo evitaram comparar maçãs com laranjas, já que as instituições de pesquisa de alto e baixo desempenho diferem entre si. Uma primeira constatação relevante é que as instituições de alto desempenho tendem a ser mais propensas a adotar o programa Hinari. A produção de mais publicações também pode ser resultado da seleção das instituições para o programa, não do programa em si ou da melhoria do acesso aos conhecimentos disponíveis. Para revelar os efeitos causais, em vez de meras correlações, o estudo comparou diferentes campos. Mais especificamente, as ciências da saúde apoiadas pelo programa foram comparadas com outras áreas de pesquisa conduzidas na mesma instituição, mas não apoiadas pelo Hinari.

Como aproveitar ao máximo o acesso à informação

Tendo excluído os fatores descritos acima, o relatório sugere duas maneiras de melhorar a gestão do programa. Em primeiro lugar, ele mostra que as instituições já produtivas são as que mais se beneficiam do Hinari. Por exemplo, instituições de pesquisa que já haviam publicado artigos acadêmicos anteriormente registraram um aumento médio de 60 a 70% nas suas publicações após a adesão. Por outro lado, esse aumento foi de apenas cerca de 40% nas instituições que haviam publicado pouquíssimos trabalhos científicos anteriormente. Essa discrepância sugere que o Hinari não preenche a lacuna entre as instituições mais e menos produtivas em termos de publicações científicas e ensaios clínicos. Nessas condições, em igualdade de circunstâncias, as instituições menos produtivas têm menor probabilidade de recuperar o atraso.

Ainda assim, o estudo essencialmente corrobora a visão de que o programa Hinari e a iniciativa R4L contribuem para os ODS, ajudando a reforçar a capacidade de pesquisa e inovação nas economias em desenvolvimento e a melhorar os serviços de saúde (ODS 3) e a qualidade da educação (ODS 4) nas instituições locais. Além disso, estimulam a indústria, a inovação e as infraestruturas, promovendo assim o crescimento econômico e o trabalho decente (ODS 8 e 9).



O programa Hinari e a iniciativa R4L contribuem para os ODS.

A R4L é também um excelente exemplo de como as iniciativas público-privadas podem fazer a diferença, conectando os atores interessados privados do setor editorial global às instituições de pesquisa dos Estados membros da ONU, em um esquema em que todos saem ganhando. Para as instituições de pesquisa, a iniciativa oferece uma solução prática. Suas bibliotecas e laboratórios muitas vezes precisam de melhores recursos, e a R4L melhora o acesso dos alunos e pesquisadores à informação. Essa também é uma maneira inteligente de fazer com que os atores do setor editorial demonstrem sua responsabilidade social corporativa e aumentem seu impacto social nas economias em desenvolvimento. No longo prazo, a iniciativa também tende a ajudar a aumentar a base de clientes e a demanda local dessas instituições.

Além disso, a facilitação do acesso às pesquisas publicadas por iniciativas como o Hinari e o programa de Acesso às Pesquisas para o Desenvolvimento e a Inovação (ARDI, na sigla em inglês) da OMPI pode afetar significativamente a produção de trabalhos de pesquisa e contribuir para os resultados sociais e econômicos almejados pelos ODS. Agências da ONU, como a OMS e a OMPI, têm sido fundamentais para o estabelecimento de parcerias. Ao abordar as lacunas existentes, porém, programas como os Centros de Apoio à Tecnologia e Inovação (TISC) da OMPI podem contribuir para o desenvolvimento de infraestruturas locais e para a criação de sistemas vibrantes de PI e inovação. Em suma, as conclusões do relatório sobre o sucesso e os desafios ainda existentes podem fundamentar as decisões das partes interessadas de renovar ou alterar o seu compromisso com a R4L para além de 2025.



Foto: Getty Images/Edwin Tan

Reduzindo a desigualdade de gênero nas patentes na América Latina

Maria Fernanda Hurtado, diretora-executiva da Aliança Global para a Propriedade Intelectual (GLIPA), e *Esteban Santamaría Hernández*, diretor do instituto mexicano CAIINNO e membro do conselho da GLIPA



Há apenas um ano, criamos a Aliança Global para a Propriedade Intelectual (GLIPA) para construir um mundo no qual a propriedade intelectual permita que todos melhorem de vida e criem um futuro mais próspero e sustentável. Atualmente, a GLIPA trabalha na África, Ásia, América Latina e América do Norte para cumprir sua missão de atrair um número maior e mais diversificado de grupos de usuários para o sistema de propriedade intelectual. Em 2023, com esses objetivos em mente, a GLIPA América Latina e o *think tank* mexicano CAIINNO passaram a trabalhar para entender melhor os níveis de participação feminina no sistema de PI, especificamente na área de patentes, no Brasil, Chile, Colômbia e México.



A desigualdade de gênero na área de PI é um problema mundial

A disparidade de gênero no sistema de PI não se restringe a um país ou região – trata-se de um fenômeno mundial. Um recente estudo realizado pela OMPI oferece uma comparação internacional da desigualdade de gênero no depósito de patentes no mundo inteiro entre 1999 e 2020 e revela que as mulheres participaram de apenas 23% do total de pedidos de patente depositados, representando 13% dos inventores listados no período. De acordo com o estudo, mantida a atual tendência, a paridade de gênero na atividade de patenteamento na América Latina só será alcançada em 2068, sete anos após a previsão atual para a paridade de gênero em termos globais, estimada para 2061.

No Brasil, Chile, Colômbia e México, o trabalho da GLIPA e do CAIINNO oferecem uma perspectiva mais clara sobre o papel da mulher no processo de invenção nesses países. Os dados também levam em conta os níveis regionais e comunitários.

| Ano | % de patentes depositadas apenas por inventores do sexo masculino | % de patentes depositadas apenas por inventoras do sexo feminino | % de patentes depositadas por equipes mistas com pelo menos uma mulher e um homem |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Brasil | | | |
| 2017 | 82,0% | 7,2% | 10,8% |
| 2022 | 72,4% | 5,8% | 21,8% |
| Chile | | | |
| 2017 | 79,5% | 8,3% | 12,1% |
| 2022 | 67,3% | 7,4% | 25,3% |
| Colômbia | | | |
| 2017 | 63,6% | 10,5% | 25,9% |
| 2021 | 62,9% | 6,6% | 30,5% |
| México | | | |
| 2017 | 56,6% | 5,3% | 38,1% |
| 2022 | 44,9% | 5,4% | 49,7% |

Tabela 1: Percentuais de concessões de patentes por inventores, incluindo homens, mulheres e equipes mistas, no Brasil, Chile, Colômbia e México.

De 2017 a 2022, o uso do sistema de patentes por homens e o número já pequeno de inventoras que obtiveram patentes registraram queda no Brasil, Chile, Colômbia e México. É interessante observar que o percentual de patentes depositadas por equipes mistas mostra um aumento significativo na participação de mulheres. Embora essa tendência seja promissora, ainda se observam grandes assimetrias de gênero no sistema de patentes. Essas assimetrias precisam ser corrigidas.

Mantida a atual tendência, a paridade de gênero na atividade de patenteamento na América Latina só será alcançada em 2068, sete anos após a previsão atual para a paridade de gênero em termos globais, estimada para 2061.



Foto: Cortesia da GLIPA

Por meio de programas de sensibilização e formação em PI, como este curso da Universidade de San Andrés, em Buenos Aires, Argentina, a GLIPA vem atraindo novos usuários para o sistema de PI e dotando-os das habilidades e conhecimentos necessários para usar os direitos de PI de forma efetiva.

O estudo da GLIPA/CAIINNO destaca quatro ações essenciais que ajudarão os países da América Latina a reduzir a disparidade de gênero na atividade de patenteamento:

1. Estreitamento da colaboração com organizações como a OMPI para apoiar esforços voltados à eliminação de obstáculos e à padronização da coleta de dados de propriedade intelectual, principalmente em relação a gênero, de institutos de PI de todo o mundo.
2. A ampliação e simplificação do acesso a esses dados ajudarão a traçar um panorama mais claro sobre como o sistema de PI vem sendo usado no mundo e sobre quem o usa. Essa melhoria ajudará também a garantir o desenvolvimento e a implementação de políticas e estratégias eficazes para incentivar a participação de grupos mais diversificados, incluindo mulheres, no sistema de PI.
3. É fundamental incentivar ativamente as inventoras a participar do sistema de PI. Para isso, é preciso promover uma maior colaboração com todos os atores que influenciam o cenário da PI, incluindo governo, associações empresariais, associações civis como o CAIINNO e a GLIPA, inovadores locais e outras partes interessadas.
4. Também precisamos repensar a educação e formação em PI. Isso envolve superar a nossa visão da propriedade intelectual exclusivamente como uma área técnico-jurídica e garantir que ela seja vista como uma ferramenta prática que permite a inventores, criadores e empreendedores transformar suas ideias em negócios bem-sucedidos.



A Dra. Beraich, diretora-executiva da Biodôme du Maroc, desenvolveu um método de produção sustentável e rentável para os agricultores marroquinos poderem recuperar e tratar os resíduos agrícolas.

A PI na prática

Levando energia renovável aos agricultores marroquinos

As soluções agrícolas ecoinovadoras são vitais para garantir a redução global das emissões dos gases de efeito estufa (GEE) causadas pela agricultura. A Biodôme du Maroc, pequena empresa marroquina em franco crescimento, fornece aos agricultores locais uma tecnologia que dá acesso a uma energia renovável para uso na agricultura.

Fundada em 2013 pela Dra. Fatima Zahra Beraich, a Biodôme du Maroc é a primeira empresa marroquina especializada na recuperação de resíduos orgânicos por meio de tratamento natural e processos ecológicos. O objetivo é permitir que agricultores das áreas rurais possam produzir biogás e fertilizante orgânico.

Em relação ao meio ambiente, o biogás ajuda a reduzir as emissões de gases de efeito estufa provenientes dos resíduos orgânicos descartados de maneira inadequada, além de minimizar o risco de poluição dos cursos d'água. Esse método "limpo" de produção de energia também reduz a dependência da madeira como fonte de combustível.

A Biodôme du Maroc oferece uma linha de digestores anaeróbios de pequena escala para o tratamento de resíduos agrícolas. Esses digestores usam um sistema simples e inovador de produção de biogás e recuperação de matéria orgânica. Os agricultores depositam em compartimentos subterrâneos de concreto diversos tipos de resíduos orgânicos, como rejeitos domésticos, vegetais e animais, que são fermentados em um acelerador biológico. O gás é produzido por metanização ou biodigestão anaeróbia, processo pelo qual as bactérias decompõem naturalmente a matéria orgânica em questão de semanas.



Fotos: Cortesia da Biodôme du Maroc

Ao fornecer uma tecnologia que produz gás proveniente de resíduos orgânicos, a Biodôme du Maroc oferece aos agricultores locais acesso a uma energia renovável destinada à produção agrícola.

Atualmente, a Dra. Beraich detém seis patentes de inovações que melhoram a eficiência e o desempenho dos biodigestores da Biodôme.

“Durante o processo de obtenção de uma patente, nossa tecnologia é avaliada por especialistas, o que nos permite entender as diferenças entre nossas invenções e as tecnologias concorrentes. Desse modo, podemos proteger as características inventivas de nossos produtos”, acrescenta. “Com as patentes em mãos, esperamos licenciar nossas inovações patenteadas mais recentes.”

O apoio da Associação Marroquina de Pesquisa e Desenvolvimento (R&D Maroc) – que faz parte da rede de Centros de Apoio à Tecnologia e à Inovação (TISC) no Marrocos – contribuiu de forma decisiva para o sucesso da Biodôme du Maroc. “Conheci a rede TISC durante um evento de divulgação na universidade, organizado pelo Instituto de Propriedade Industrial e Comercial do Marrocos”, conta a Dra. Beraich. O apoio que Fatima Zahra Beraich recebeu da R&D Maroc ajudou a empresária a obter o financiamento inicial ou “semente”, além da ajuda necessária para elaborar seus pedidos de patente e licenciar e acessar a tecnologia de que precisava para criar e comercializar seus biodigestores. Atualmente, a Biodôme comercializa seus biodigestores patenteados não só no Marrocos, mas em todo o continente africano.



Leia mais artigos da série *A PI na prática* e encontre o perfil completo da Biodôme du Maroc no portal online.

Escritora nigeriana acende a chama criativa entre jovens criadores



Foto: Cortesia de Philip Kisaaka Wasilwa

Advogada e escritora, Chidera Okolie assumiu a missão de inspirar jovens nigerianos a tirar o máximo possível de seu talento criativo.

Chidera Okolie cultiva sua criatividade desde a infância, quando mergulhou no mundo da literatura enquanto leitora, até hoje, com a criação de suas próprias histórias. A advogada e escritora nigeriana é autora de dois livros: *When Silence Becomes Too Loud* (2014) e *Not Forgiven* (2017) – não traduzidos. Além da paixão pela escrita, Okolie incentiva ativamente os jovens escritores da Nigéria a realizar o sonho de escrever por meio da iniciativa *Idios Creatives*, lançada por ela em 2018. Conheça a história dessa mulher inspiradora.

Chidera Okolie idealizou e criou a Idios Creatives, plataforma para jovens desenvolverem e expressarem sua criatividade. “Com o projeto Idios Creatives, meu objetivo é proporcionar um meio para a nova geração de escritores poder manifestar seu poder criativo. É minha maneira de contribuir para o desenvolvimento da escrita e de outras habilidades criativas entre os jovens”, explica Okolie.

Para chamar a atenção dos jovens de toda a Nigéria, Okolie criou em 2018 o Prêmio Idios de Microficção e Micropoesia. A competição contou com a participação de mais de 300 estudantes. “Visitamos escolas em todo o território nigeriano para coletar textos curtos de jovens escritores e escritoras. No final, reunimos cerca de 300 textos, e os 100 melhores foram selecionados para publicação. O concurso ajudou a mostrar a profusão de talentos criativos existente na Nigéria”, observa. Ao criar a Idios Creatives, a maior esperança da escritora é que “os jovens sejam estimulados a ler mais e desenvolver sua criatividade”.

Promoção da PI e da criatividade na Nigéria

A autora também é uma defensora dos direitos de propriedade intelectual, destacando a importância crítica da PI para reconhecer, recompensar e prestar apoio aos criadores por seu trabalho.

“Graças à propriedade intelectual, o autor pode proteger sua obra criativa contra a exploração, a reprodução ilegal e o uso indevido. Além disso, os direitos de PI garantem a preservação dos direitos patrimoniais do autor, ou seja, a capacidade de gerar renda com sua obra, seus direitos morais – entre os quais o de ser creditado como criador – e o direito de proteger a integridade da obra”, explica Okolie.

Embora a Nigéria tenha avançado nessas questões, Okolie acredita que ainda há muito o que fazer para melhorar o panorama dos direitos de autor no país. “Faz muito tempo que a Nigéria sofre com a pirataria, mas, aos poucos, a situação tem melhorado. Estou convencida de que os direitos de PI cumprem um papel fundamental no sentido de incentivar os artistas a protegerem suas obras e utilizá-las para gerar benefícios econômicos. Esse ponto é particularmente importante quando a criatividade é a base para o desenvolvimento da carreira”, acrescenta.

Okolie começou a escrever seu primeiro romance, *When Silence Becomes Too Loud*, em 2014, mas sua intenção era mostrá-lo somente para parentes e amigos próximos. “Era uma atividade puramente pessoal”, explica. Mas seu pai insistiu para que ela publicasse o livro. “Hesitei em revelar aspectos tão íntimos de mim mesma e deixar que outras pessoas conhecessem minhas reflexões criativas mais profundas,” diz a escritora.

Apesar do temor inicial, Okolie procurou uma editora e o romance, lançado em 2014, superou todas as suas expectativas. “O livro foi sucesso de crítica no meu país e ganhou muita visibilidade. Ele chamou a atenção de um ex-presidente nigeriano, que disse se orgulhar de saber que existem jovens empenhados em manter viva a criatividade nacional”, explica Okolie.



Foto: Cortesia de Chidera Okolie

“Tenho a esperança de que os jovens sejam estimulados a ler mais e desenvolver sua criatividade”, diz Chidera Okolie, fundadora da Idios Creatives, plataforma que presta apoio a jovens criativos da Nigéria.

Seu magnífico romance recebeu três prêmios, entre os quais o Prêmio dos Escritores Nigerianos de 2016, na categoria Melhor Escritor de Ficção do Ano, e uma indicação ao prêmio African Achievers.

Após o sucesso alcançado, Okolie publicou seu segundo livro, *Not Forgiven*, uma coletânea de contos de suspense psicológico que também foi bem recebido pelos críticos, o que contribuiu para que a escritora recebesse novamente, em 2017, o prêmio de Melhor Escritor de Ficção do Ano. Em janeiro de 2019, Okolie integrou a lista dos 100 Jovens Nigerianos Mais Influentes, publicada pela agência Avance Media.



Saiba mais sobre Chidera Okolie e a pujante economia criativa da Nigéria no [artigo completo online](#).

Dados sobre patentes mostram que um terço das invenções tem relação com os ODS

Christopher Harrison, gerente de análise de patentes da OMPI

As patentes são uma fonte extraordinária de informações. Grande parte das informações técnicas que elas contêm nunca chega a ser publicada de outra forma e encontra-se em formato relativamente padronizado, fazendo das patentes um reconhecido indicador de avanços científicos e tecnológicos, por meio do qual é possível acompanhar as tendências no campo da inovação. Por essa razão, as análises de *big data* baseadas em dados de patentes vêm rapidamente se tornando uma métrica fundamental para mensurar o progresso científico e tecnológico.

O novo relatório sobre inovações que contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU é fruto de uma colaboração da OMPI com a LexisNexis IP Solutions. Usando metadados que refletem os ODS, os especialistas da empresa de análise de dados identificaram 100 categorias de tecnologias que ajudam a tornar esses objetivos possíveis. (Saiba mais sobre a [análise da LexisNexis online](#).)

O cruzamento dos dados de patentes com os ODS permite identificar as áreas de inovação que mais estão contribuindo para os nossos objetivos comuns. A metodologia também lança luz sobre segmentos adicionais, que ainda permanecem sub-representados, mas em que já é possível observar contribuições para os ODS. Em conjunto com a análise de patentes, que revela como cada tecnologia específica auxilia na concretização de cada ODS, essa abordagem pode oferecer subsídios para decisões estratégicas em pesquisa e desenvolvimento, políticas de inovação, comercialização e licenciamento de PI, assim como para a cooperação em pesquisas envolvendo os setores público e privado.

É possível associar patentes a 13 dos 17 ODS e quase um terço delas atualmente contribui para esses objetivos.

Em âmbito global, há mais de 15,2 milhões de famílias de patentes ativas, que são coleções de patentes relacionadas com a mesma invenção. Mais de 4,7 milhões delas já estão associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Os ODS foram aprovados pela Assembleia Geral da ONU em 2015. Os 17 objetivos mundiais incluem 169 metas específicas, abrangendo questões sociais, econômicas e ambientais e configurando-se como um plano de ação para promover a paz e a prosperidade internacional até 2030. As patentes são, por sua própria natureza, um claro sinal de inovação. Por meio de seu entrecruzamento com os ODS, cria-se um indicador de importância fundamental. É possível associar patentes a 13 dos 17 ODS e 31,4% das famílias de patentes ativas no mundo atualmente contribuem para a implementação desses objetivos.



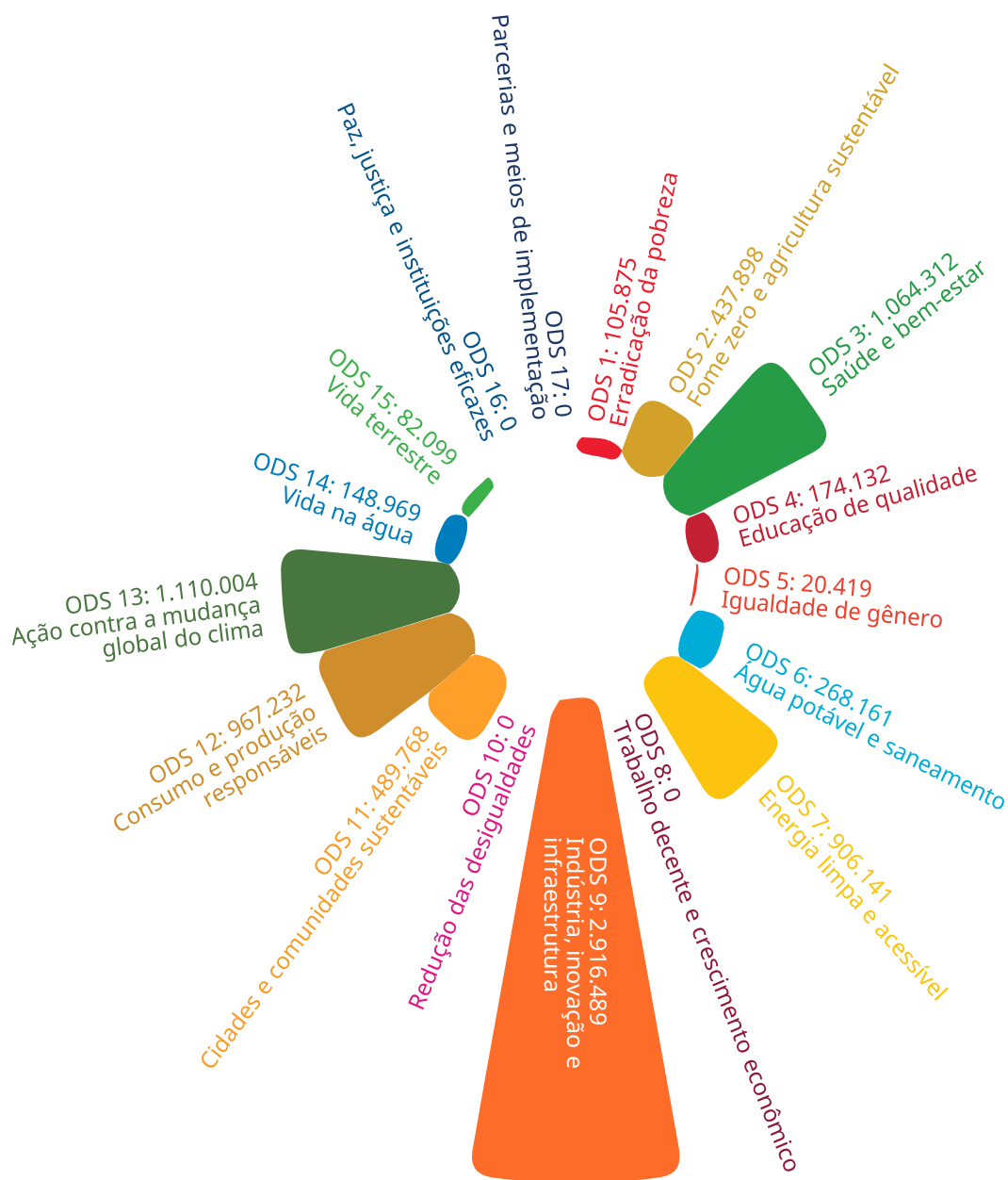


Figura 1: Número atual de famílias de patentes ativas associadas a cada um dos 17 ODS que englobam tecnologias relevantes. Fonte: OMPI, com base em dados de patentes do PatentSight, janeiro de 2024

Por outro lado, é importante ressaltar que quatro dos 17 objetivos não são abrangidos pelas patentes existentes. São eles: ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico), ODS 10 (Redução das desigualdades), ODS 16 (Paz, justiça e instituições eficazes) e ODS 17 (Parcerias e meios de implementação).

A análise de tendências entre as atividades de patenteamento também mostra que alguns objetivos avançam em ritmo mais acelerado que outros. O ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura) é um exemplo disso. Essa área é a mais avançada e concentra o maior número de patentes (2,9 milhões de famílias de patentes ativas), evidenciando o escopo dos ODS em seu âmbito. Nela estão abrangidos o segmento de equipamentos eletrônicos, o setor industrial e o de materiais, que se caracterizam por um alto grau de patenteamento e ocupam lugar de destaque na análise, com sua participação mundial entre as patentes ativas, antes abaixo de 10%, alcançando agora a marca de 20%.

Além das inovações do setor industrial e de infraestrutura (ODS 9), também se destacam na análise os segmentos que contribuem para as ações climáticas (ODS 13). O ODS 7, que envolve a geração de energia acessível e limpa, está em alta. Há um total de 1,1 milhão de famílias de patentes ativas que contribuem para as ações climáticas, com outras 900 mil voltadas para a geração de energia limpa. A “Ação contra a mudança global do clima” (ODS 13) é impulsionada por tecnologias que visam reduzir as emissões dos gases de efeito estufa, ao passo que a geração de “energia acessível e limpa” (ODS 7) se beneficia de avanços na área de energia renovável, como a solar e a eólica. Em ambos os casos, observa-se uma tendência de alta ligeiramente mais vigorosa do que a constatada entre a maioria das tecnologias associadas aos demais ODS, refletindo a preocupação crescente dos consumidores com o uso de alternativas mais limpas de energia.

A análise de tendências entre as atividades de patenteamento também mostra que alguns objetivos avançam em ritmo mais acelerado que outros.

Inovações emergentes relacionadas aos ODS de natureza socioeconômica

As tecnologias verdes são fundamentais. Em termos mais abrangentes, no entanto, os ODS reconhecem que precisamos acabar com a pobreza e outras carências. A concretização desses objetivos caminha de mãos dadas com a adoção de estratégias que melhorem as condições de saúde e educação, reduzam as desigualdades e promovam o crescimento econômico. E as patentes que contribuem para os ODS de caráter socioeconômico, como erradicação da pobreza (ODS 1), educação de qualidade (ODS 4), água potável e saneamento (ODS 6) e vida na água e vida terrestre sustentáveis (ODS 14 e 15), vêm despertando mais interesse.

Ao mesmo tempo, a conexão entre esses ODS e as patentes é mais limitada, pois eles não envolvem um uso tão intensivo de tecnologia como outros objetivos. Ainda assim, a análise de determinadas tecnologias revela o progresso desses objetivos. É o caso, por exemplo, do ODS 1 (Erradicação da pobreza). No que diz respeito a esse ODS, a inovação é fundamentalmente impulsionada pela adoção da tecnologia blockchain, que vem contribuindo de forma significativa para avanços nas áreas de agricultura e segurança alimentar. As bases de dados em blockchain armazenam informações em blocos interligados como os elos de uma corrente. O uso dessa tecnologia permite aprimorar a rastreabilidade dos alimentos e garantir um fornecimento adequado para os indivíduos mais necessitados. A tecnologia blockchain também promove a transparência e pode contribuir para a segurança e qualidade alimentar na cadeia de suprimentos, impedindo que alimentos contaminados cheguem ao mercado. Além disso, a blockchain tem o potencial de facilitar as transações no comércio internacional e o acesso a cadeias globais de valor – sobretudo para pequenas empresas de economias em desenvolvimento e em transição – e aumentar a efetividade da prestação de serviços governamentais.

A matriz de maturidade da inovação para patentes que contribuem para os ODS destaca as áreas que vêm despertando maior interesse, no sentido de que apresentam grande número de patentes e crescimento vigoroso nos últimos anos. A ferramenta também ajuda a identificar interesses emergentes em áreas que passam despercebidas quando se considera apenas o número absoluto de patentes, pois são ofuscadas pelos segmentos com grande volume de patentes.

Alinhamento de tecnologias específicas com os ODS

As patentes são classificadas segundo a Classificação Internacional de Patentes (CIP), que consiste em um sistema hierárquico adotado no mundo inteiro pela maioria dos institutos de PI para agrupar as patentes em setores tecnológicos específicos. De forma muito semelhante aos sistemas adotados por bibliotecas para classificar livros, a CIP permite a rápida localização de patentes relacionadas a tecnologias específicas.

Para conferir detalhamento suficiente à análise apresentada no relatório, também foi utilizada a tabela de concordância de tecnologia da OMPI. A tabela associa os símbolos da CIP a 35 áreas tecnológicas, distribuídas por cinco setores: engenharia elétrica, instrumentos, química, engenharia mecânica e outros. Essa análise mais aprofundada mostra o alinhamento de áreas tecnológicas específicas com os ODS. O grau de detalhamento adotado permite constatar, por exemplo, a relação entre o ODS 3 (Saúde e bem-estar) e a área de fármacos e de outros segmentos biológicos e médicos. Da mesma forma, o ODS 2 (Fome zero) alinha-se de forma significativa à área de química alimentar e o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) à de engenharia civil.

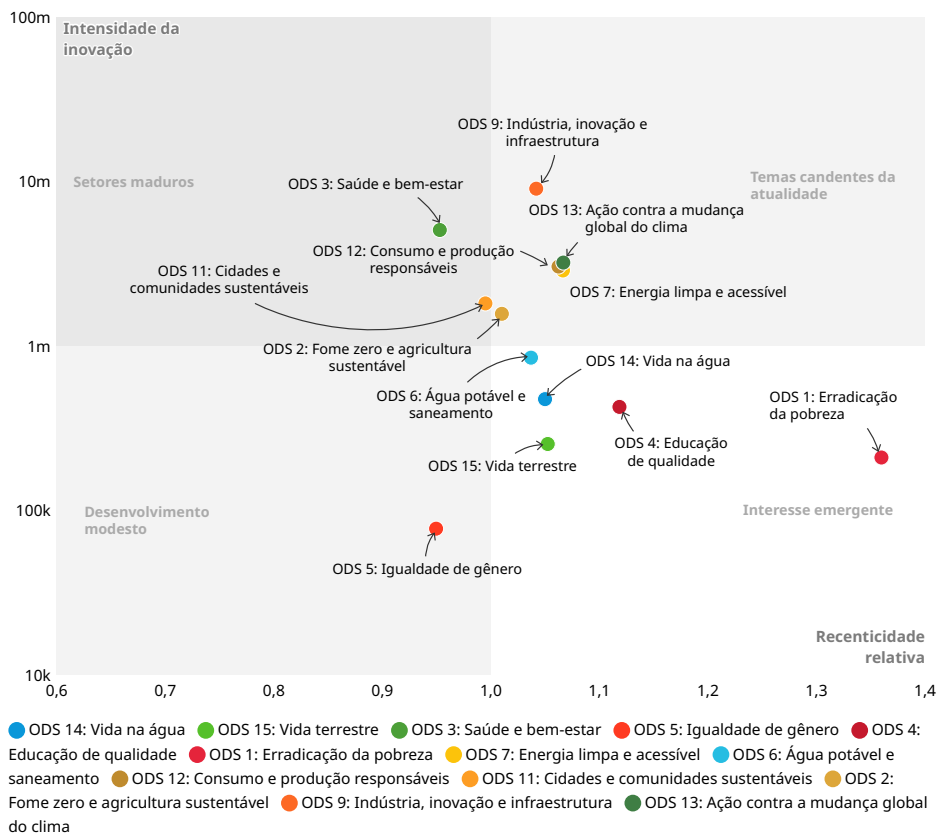


Figura 2: A matriz de maturidade da inovação ajuda a identificar as tecnologias emergentes que contribuem para os ODS, juntamente com as áreas que vêm despertando maior interesse e os setores maduros. Fonte: OMPI, com base em dados de patentes do PatentSight, janeiro de 2024

Em termos mais abrangentes, a química é a área que concentra a maior proporção de patentes que contribuem para os ODS, englobando fármacos e inovações voltadas para a redução de emissões de GEE. Nessa área, observava-se há muitos anos uma disputa pela segunda e terceira posições entre os segmentos de biotecnologia e fármacos, com consistentes crescimentos anuais. Em 2018, porém, ambas foram superadas pelo segmento de microestruturas e nanotecnologia, que passou de cerca de 25% em 2000 para quase 65% em 2023. A tecnologia ambiental também se enquadra nessa área e concentra a maior parcela de patentes que contribuem para os ODS, com cerca de 75%, muitas das quais relacionadas à descarbonização de processos industriais. Em geral, o percentual das patentes que contribuem para os ODS nos segmentos de microestruturas e nanotecnologia, fármacos e tecnologia ambiental vem se aproximando dos 100%, ainda que partindo de um patamar já elevado.

Os requerentes cujos portfólios de PI concentram o maior volume de patentes que contribuem para os ODS constituem uma combinação de empresas e instituições de pesquisa.

Indústria, universidades e instituições de pesquisa impulsionam inovações sustentáveis

Os ODS são uma chamada à ação urgente por parte de todos os países – desenvolvidos e em desenvolvimento –, em uma parceria mundial. Nossa análise mostra que os requerentes cujos portfólios de PI concentram o maior volume de patentes que contribuem para os ODS constituem uma combinação equilibrada de empresas e instituições de pesquisa.

No setor corporativo, destacam-se a CATL e a Samsung SDI na área de baterias, juntamente com Roche e Merck na área de fármacos. No entanto, empresas da área de eletrônicos, como Qualcomm, Ericsson, Baidu, LG Electronics e TDK, registram as taxas de crescimento mais elevadas.

Entre as universidades e instituições de pesquisa, a Universidade da Califórnia e a Academia Chinesa de Ciências são as que concentram o maior número de patentes que contribuem para os ODS, observando-se ainda uma participação significativa de outras instituições acadêmicas e de pesquisa nos Estados Unidos, na China, na França, na República da Coreia e na Alemanha.

Embora determinados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, como o ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura) e o ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima), apresentem um nível significativo de atividade de patenteamento, a conexão com as patentes é mais limitada nos ODS centrados em aspectos socioeconômicos. Em que pese essa disparidade, a tendência de crescimento das patentes associadas aos ODS, em particular nas áreas de energia renovável e redução de emissões, reflete uma preocupação cada vez maior com as tecnologias sustentáveis.

A correlação de patentes com os ODS também revela intersecções, com algumas tecnologias transversais, como a blockchain, contribuindo para diversos objetivos. Desse modo, a análise de tendências por setores e áreas de tecnologia oferece um panorama mensurável do alinhamento de áreas específicas, como as de inovações ambientais e farmacêuticas, com os ODS.

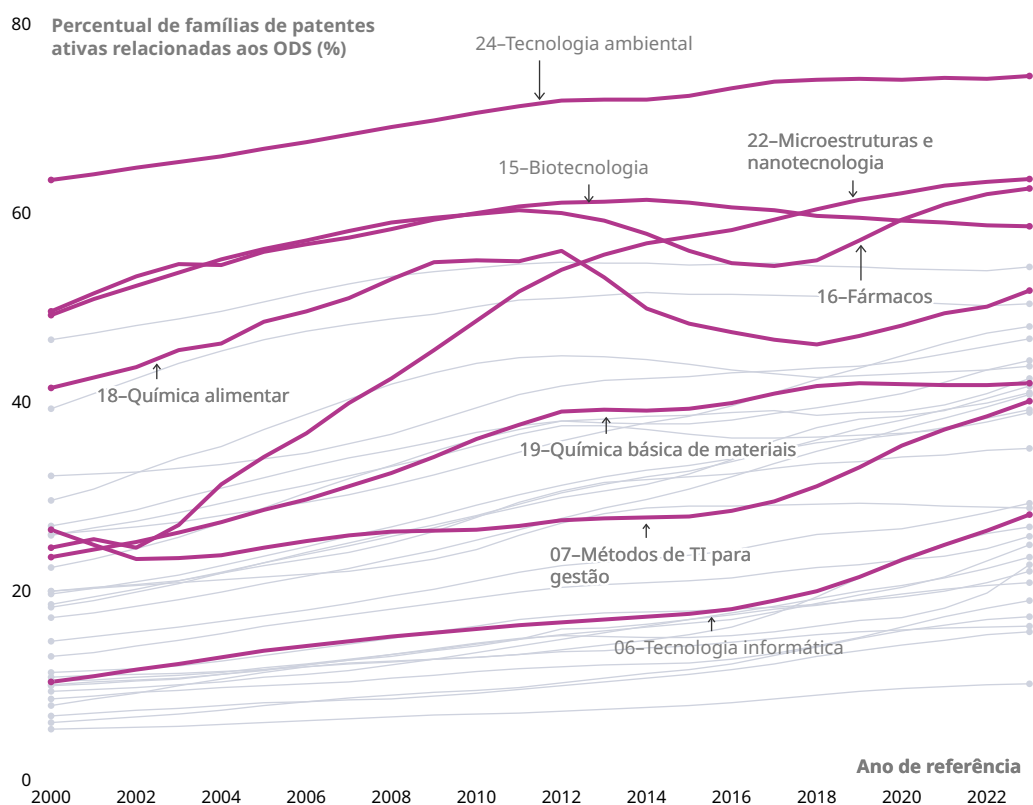


Figura 3: Panorama das patentes que contribuem para os ODS em 35 áreas tecnológicas (2000-2023). Fonte: OMPI, com base em dados de patentes do PatentSight, janeiro de 2024

De modo geral, os resultados desse novo relatório sobre as inovações que auxiliam na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU evidenciam a importância decisiva da propriedade intelectual para que o desenvolvimento siga o caminho da sustentabilidade. A PI ajuda decisores, formuladores de políticas públicas e inovadores a fazer escolhas fundamentadas em dados, alocar recursos com eficiência e promover a colaboração entre as áreas em que as contribuições inventivas são mais necessárias. Com os dados e perspectivas que a análise de patentes oferece sobre as contribuições das inovações para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, podemos moldar ativa e colaborativamente nosso futuro comum.



O relatório completo, intitulado *Mapeando as inovações*, já está disponível online em [formato PDF](#).



O motivo “The Dove” (Os pombos) carrega um rico simbolismo, pois essa ave representa a fidelidade e a longevidade. O desenho, criado por mulheres da etnia Li e cuidadosamente bordado em ambos os lados, simboliza a unidade e a integração de povos irmãos, bem como a perenidade da paz e da tranquilidade.

A PI na prática

Na China, a etnia Li entrelaça tradição e inovação na arte do brocado

Profundamente arraigada na cultura chinesa, a arte do brocado da etnia Li alia técnicas ancestrais à busca contínua de inovação e criatividade. A tecelã Chaoying Zhang, membro dessa comunidade, vem se empenhando em promover esse ofício, melhorar as condições de vida do povo Li e capacitar as futuras gerações de tecelões, garantindo a proteção dos direitos de propriedade intelectual do brocado produzido localmente.

Há mais de três mil anos, a arte do brocado ocupa um lugar de destaque na cultura da etnia Li, um povo nativo da ilha de Hainan, na China. O termo “Li” designa várias comunidades diferentes, entre as quais Gai, Ji, Bendi, Meifu e Jiamao. Em cada um desses grupos étnicos, um conjunto de trajes, padronagens e acessórios específicos refletem a essência de um legado cultural e de padrões estéticos que atravessaram gerações, resistindo à passagem do tempo. Durante séculos, a comunidade Li desenvolveu uma gama ampla e completa de técnicas que abrangem fiação, tintura, tecelagem e bordado. Em 2006, essas habilidades artesanais foram oficialmente incluídas na Lista Nacional do Patrimônio Cultural Imaterial da China. Alguns anos mais tarde, em 2009, passaram a integrar também a Lista do Patrimônio Cultural Imaterial que necessita de medidas urgentes de proteção, da UNESCO.







A base do brocado Li é o fio de algodão, que as artesãs tecem com outros materiais, como corda e seda, além de fios de ouro e prata.

Foto: Cortesia de Chaoying Zhang

Comunidades no comando

A pedra angular dessa arte ancestral tem sido a transmissão das técnicas de tecelagem de geração em geração. Nas últimas décadas, no entanto, o número de mulheres que exercem esse ofício diminuiu, colocando em risco a continuidade das técnicas e práticas tradicionais de confecção do brocado Li. Para garantir que essa arte continue a ser praticada por muitos e muitos anos, Chaoying Zhang, que aprendeu o brocado Li com sua avó, criou a Baisha Canran Li Brocade Handicrafts em 2016, com a ajuda de seus pais e do governo local. “Para mim, é fundamental sensibilizar as pessoas sobre a natureza ímpar da cultura do brocado Li em Hainan”, diz a tecelã.

Como forma de preservar as técnicas do brocado Li, a cooperativa Baisha Canran Li Brocade Handicrafts organiza cursos de capacitação abertos ao público, oferecendo orientação e aprendizado “mão na massa”. “Minha rede de apoio reúne as mulheres dos vilarejos da região e organiza regularmente sessões de capacitação sobre técnicas tradicionais de brocado Li. As participantes dos cursos recebem o material necessário para continuar realizando o trabalho de brocado em casa. Assim, elas seguem os padrões e procedimentos especificados por nós relativamente ao uso do material, à padronagem e a uma série de práticas de produção bem estabelecidas. O resultado é que os produtos fabricados por elas correspondem às especificações e aos padrões de qualidade preconizados por nós”, explica Chaoying Zhang.

A preservação do brocado Li tem dois objetivos: proteger o rico patrimônio cultural da comunidade e incentivar a criatividade, incorporando novas ideias para que essa arte ancestral permaneça viva.

Ciente da importância de atrair a população jovem para garantir a perpetuação dessa arte, Chaoying Zhang também decidiu compartilhar vídeos curtos de seu trabalho na plataforma Douyin, uma das redes sociais mais populares entre os chineses da geração Z. Além disso, a tecelã organiza periodicamente eventos presenciais ou virtuais em que incentiva os jovens a contribuir para a preservação da arte do brocado Li.

A importância da propriedade intelectual para o brocado Li

A proteção dos direitos de propriedade intelectual tem um papel de extrema importância na preservação e promoção do patrimônio cultural imaterial da etnia Li. Várias iniciativas desenvolvidas pela comunidade local, pelo governo chinês e pela OMPI têm conscientizado os artesãos sobre como a proteção dos direitos de propriedade intelectual pode apoiar esse ofício, abrindo caminho para uma melhor remuneração do trabalho, para o aperfeiçoamento das técnicas e para o desenvolvimento dessa arte no longo prazo.



Foto: Cortesia de Chaoying Zhang

Desenho que simboliza Hércules, considerado o criador do céu e da terra na mitologia do povo Li.

Hoje, “Brocado Li Oriental” é uma indicação geográfica (IG) e uma marca, ambas registradas. Paralelamente, alguns equipamentos de tecelagem tiveram patentes e modelos de utilidade registrados, e os direitos de autor de uma seleção de trabalhos de brocado Li foram devidamente protegidos.

“Graças ao registro dos direitos de propriedade intelectual, os tecelões que trabalham com o brocado Li puderam criar novas padronagens e aperfeiçoar as técnicas utilizadas. Alguns até abriram seu próprio negócio para comercializar os produtos que fabricam”, explica Chaoying Zhang.

O uso estratégico dos direitos de PI também oferece aos tecelões meios de garantir a qualidade e a autenticidade do trabalho de brocado Li. Esses direitos são para eles uma defesa contra o uso não autorizado ou a falsa representação de seu trabalho.

Uma das prioridades de Chaoying Zhang é oferecer aos jovens membros da comunidade Li conhecimentos sobre os direitos de propriedade intelectual que, segundo ela, são fundamentais para a promoção e a transmissão do brocado às futuras gerações. “O registro da propriedade intelectual protege as inovações e os avanços técnicos desenvolvidos durante a prática do brocado, de forma que os métodos tradicionais de tecelagem sejam preservados e aperfeiçoados para as próximas gerações”, explica ela.



Saiba mais sobre a arte do brocado da etnia Li na China no artigo completo online.

Monitorar a qualidade do ar por um meio ambiente mais saudável para todos



Cidade de Nova Iorque em julho de 2023, coberta de fumaça dos incêndios florestais canadenses, resultando em uma qualidade do ar nociva. A presença de aerossóis carbonosos causa poluição atmosférica, o que tem impactos significativos nas mudanças climáticas e na saúde.



Diante da propagação dos incêndios florestais, do smog característico das grandes cidades e da poluição atmosférica em geral, a qualidade do ar é uma grande preocupação para autoridades nacionais, regionais e locais, bem como para cidadãos de todo o mundo. Mas não se pode controlar aquilo que não se pode medir. É aí que a empresa eslovena Aerosol Magee Scientific, líder no desenvolvimento e fabricação de sistemas de monitoramento do ar para medir sua qualidade, vem desempenhando um papel crucial. A Revista da OMPI entrevistou recentemente a presidente-executiva da Aerosol, Mateja Foršnarič, para saber como a empresa está ajudando formuladores de políticas públicas a desenvolver estratégias para garantir um ar limpo, e também como a PI está apoiando a atividade inovadora da empresa nessa área crucial.

O que são exatamente os aerossóis carbonosos?

Os aerossóis carbonosos são um grande grupo de poluentes atmosféricos que, em poucas palavras, são formados de carbono negro e carbono orgânico.

O carbono negro consiste em partículas minúsculas de poeira e fuligem que flutuam no ar. Ao serem inaladas, essas partículas penetram profundamente nos pulmões e se espalham pelo corpo, causando problemas de saúde crônicos, entre os quais doenças cardíacas e asma. A maior parte do material particulado (MP) presente no ar constitui-se de carbono negro e aerossóis carbonosos, que representam até 80% de tal material particulado. É por este motivo que é importante entender a composição e a fonte do MP, pois só assim poderemos enfrentar esse problema.

Os aerossóis de carbono negro provêm da combustão incompleta de combustíveis fósseis e de biomassa.

Os aerossóis de carbono negro provêm da combustão incompleta de combustíveis fósseis e de biomassa. São gerados por veículos no trânsito, navios, aviões, atividades industriais e certas práticas agrícolas, bem como por incêndios florestais e pela queima de lenha para aquecimento.

E qual é a escala do impacto deles sobre o meio ambiente e a saúde?

O carbono negro contribui para o aquecimento global porque absorve a energia e a luz do sol, além de afetar a formação de nuvens e os regimes de chuvas. Isso explica a crescente ocorrência de tempestades, chuvas e enchentes mais intensas. Além disso, quando se deposita na neve e em geleiras, o carbono negro acelera o degelo.

Há também um grande volume de indícios comprobatórios que associam a poluição atmosférica a doenças neurológicas, respiratórias e imunológicas, incluindo câncer. A poluição atmosférica causa cerca de sete milhões de mortes prematuras por ano em todo o mundo. Os custos humano e econômico são imensos. O Banco Mundial estima que o custo dos danos à saúde da poluição atmosférica causada por MP 2,5 (finas partículas com diâmetro inferior ou igual a 2,5 micrômetros) chegue a US\$ 8,1 trilhões por ano, o equivalente a 6,1% do PIB mundial.

A poluição atmosférica causa cerca de sete milhões de mortes prematuras por ano em todo o mundo.

A poluição atmosférica é um problema de sustentabilidade. E a sustentabilidade é parte integral da nossa visão e da nossa missão. Estamos plenamente empenhados em ajudar a garantir que possamos todos respirar um ar mais limpo e saudável. Ainda que sejamos uma empresa com interesses comerciais, conscientizar as pessoas em relação às fontes desses poluentes atmosféricos e ao impacto negativo deles é um aspecto central da nossa missão.



Testagem de novos instrumentos da Aerosol Magee Scientific na EUPHORE, em Valência, Espanha. A instalação é uma importante câmara de simulação ao ar livre utilizada para pesquisas sobre a poluição atmosférica e os efeitos dos poluentes do ar, pesquisas florestais, a meteorologia e a climatologia.



Mensuração de carbono negro em regiões remotas e de grandes altitudes com os instrumentos da Aerosol Magee Scientific, nos Himalaias. Os instrumentos da empresa são utilizados por várias organizações na China, Índia, Nepal e Paquistão para ajudar a entender o impacto do carbono negro.

Por que os usuários estão recorrendo a instrumentos de monitoramento da qualidade do ar?


Para se controlar alguma coisa, deve-se primeiro medi-la e colher dados de longo prazo para entender as tendências. Nossos instrumentos medem e coletam dados sobre a qualidade do ar e a fonte da poluição. Com esses dados, dirigentes e decisores podem implementar medidas específicas baseadas em diretrizes, normas e políticas relevantes e monitorar seu impacto. O foco central do nosso trabalho consiste em desenvolver e aprimorar continuamente os instrumentos necessários para medir, com precisão, a qualidade do ar e oferecer os conhecimentos necessários para interpretar os dados gerados por esses instrumentos.

Pode dar exemplos de onde os instrumentos estão sendo utilizados?

Nossos instrumentos estão instalados em todos os continentes – do polo norte ao polo sul, da floresta amazônica ao Saara, de minas subterrâneas ao topo do Monte Everest; e em agências e redes de monitoramento, de São Francisco a Xangai, de Dublin a Deli. Já contribuímos para mais de 300 artigos científicos e palestras, e nossos instrumentos foram citados em mais de 8 mil publicações científicas. Colaboramos com renomadas instituições e organizações de pesquisa em todo o mundo em diversos projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Por que não existem normas ou regulamentos para a mensuração do carbono negro e de outros aerossóis carbonosos?

Em primeiro lugar, porque a ciência dos aerossóis ainda é incipiente. A comunidade científica só identificou o carbono negro como um fator que contribui de forma significativa para as mudanças climáticas nos anos 2000. E o segundo motivo é que precisamos dispor de medições e evidências de longo prazo para convencer os decisores.



Para se controlar alguma coisa, deve-se primeiro medi-la e colher dados de longo prazo para entender as tendências.

Atualmente, apenas seis poluentes estão regulamentados, incluindo o MP 2,5. Sem dúvida, gostaríamos que se tomassem mais providências nessa área. A boa notícia é que, em 2021, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC) reconheceram pela primeira vez que o carbono negro e os aerossóis carbonosos estão causando mudanças no clima e efeitos adversos à saúde. Esse foi um grande passo, especialmente porque essas organizações estão agora instando aos governos que meçam sistemática e continuamente a qualidade do ar, e mais especificamente o impacto do carbono negro e dos aerossóis carbonosos. É somente de posse desses dados que os governos podem tomar providências eficazes e desenvolver as políticas, normas e procedimentos necessários para amenizar a poluição atmosférica. Portanto, as coisas estão caminhando no sentido certo, mas ainda há muito a ser feito.

Quais são os principais desafios que vocês enfrentam sendo uma empresa dedicada a tecnologias verdes?

Como a poluição atmosférica se encontra agora na pauta dos decisores e formuladores de políticas públicas e a preocupação pública está crescendo, estamos assistindo à chegada ao mercado de novas tecnologias e atores. Nesse panorama em plena evolução, o principal desafio é garantir que nossa tecnologia seja integrada a essas tecnologias emergentes, enquanto continuamos a inovar e desenvolver nossas soluções. Estamos enfrentando também uma escassez de talentos. Encontrar as pessoas certas no lugar certo é um grande desafio. E, evidentemente, temos um desafio constante na área de comunicação, que consiste em conscientizar as pessoas da necessidade de medir esses poluentes e seu impacto.

Como a propriedade intelectual está apoiando o seu negócio?

Nossos direitos de PI são essenciais para o nosso sucesso comercial. É graças a eles que podemos gerar receitas e expandir nossas operações. As patentes e marcas protegem nossas inovações e produtos. Nossas patentes nos conferem uma vantagem competitiva no mercado, pois garantem a exclusividade dos produtos e das tecnologias de ponta da nossa empresa. Alguns concorrentes tentaram, sem êxito, copiar nossas soluções patenteadas. Além de distinguir nossos produtos e serviços daqueles de nossos concorrentes, nossas marcas permitem criar uma identidade única, que é reconhecida pela nossa crescente base de clientes.

Nossos direitos de PI são essenciais para o nosso sucesso comercial. É graças a eles que podemos gerar receitas e expandir nossas operações.

E qual é seu recado para os formuladores de políticas públicas ambientais?

Não se pode controlar algo sem antes medi-lo de maneira precisa e monitorá-lo continuamente. É por isso que é importante medir o carbono negro e outros aerossóis carbonosos durante um longo período. Nossos equipamentos oferecem dados quantitativos confiáveis e precisos. É só quando se dispõe desses dados que os cientistas podem auxiliar no planejamento das ações, políticas e regulações específicas necessárias para melhorar a qualidade do ar. E essas medidas devem ser sistematicamente monitoradas para avaliar sua eficácia na redução da poluição atmosférica e nos efeitos negativos para a saúde.



Leia a entrevista completa online e saiba mais sobre os aerossóis e sobre a importância do monitoramento da qualidade do ar.

Uma vaca produz, em média, cerca de 500 litros de metano por dia. O inovador suplemento natural de ração animal da Mootral combate a mudança climática vaca por vaca.



A PI na prática

Salvando o clima, vaca por vaca

A agritech suíça Mootral produz um suplemento natural de ração animal que reduz consideravelmente as emissões de metano por parte dos ruminantes, ou seja, por aqueles animais que ruminam, como carneiros e vacas.



Thomas Hafner,
fundador da Mootral.

Você deve estar se perguntando: mas qual é o problema? Bom, nos últimos cinco anos, as emissões de metano aumentaram 50%. E em um espaço de 20 anos, o metano retém até 84 vezes mais calor do que o dióxido de carbono (CO₂), segundo a NOAA Research News. Sendo ruminante, a vaca produz metano – e uma única vaca emite, em média, 500 litros de metano todos os dias. Logo, se por um lado o gado produz alimentos de alto valor, como leite e queijo, a partir de feno e capim, contribuindo de maneira importante para uma dieta humana saudável e para a segurança alimentar mundial, por outro lado é fundamental acharmos uma maneira de reduzir os níveis de metano produzido pelos bovinos.

Sobre a tecnologia

Resultado de extensivos projetos de pesquisa e desenvolvimento, Mootral é um suplemento natural para ração que se baseia na combinação patenteada de compostos ativos do alho e bioflavonoides cítricos. Pesquisas realizadas pela empresa revelam uma inibição quase total do metano emitido em experimentos laboratoriais (in vitro) e, dependendo da raça e idade do animal, das condições pecuárias e da ração, uma redução de até 38% em condições pecuárias reais (in vivo), o Mootral pode ser facilmente integrado na cadeia de ração, adequando-se às necessidades de diferentes sistemas de pecuária

Mootral e os direitos da propriedade intelectual

O suplemento produzido pela Mootral é protegido por uma série de patentes. Esses direitos protegem a inovação e permitem proibir que outras pessoas produzam, usem e vendam o produto. Atualmente, o foco de inovação da empresa é a redução da produção de metano por ruminantes. A Mootral também decidiu proteger a sua tecnologia em nível internacional, por meio do Tratado de Cooperação em matéria de Patentes, administrado pela OMPI.

A proteção da PI é particularmente importante para startups como a Mootral, que não têm o mesmo poder de mercado das empresas de grande porte. As startups precisam proteger suas inovações, pois sem isso não faria sentido continuar inovando e desenvolvendo novas soluções. O prazo de 20 anos de exclusividade estabelecido pelas patentes oferece a essas empresas a oportunidade de prosseguir com o seu trabalho e produzir novas criações patenteáveis, enriquecendo assim o conjunto existente de plataformas tecnológicas dedicadas a solucionar os problemas atuais e futuros da humanidade.

“As mudanças climáticas são o problema definidor da nossa era”, afirma a equipe da Mootral. O caminho para o êxito passa por inovações em todos os setores geradores de poluição.



Saiba mais sobre as mensagens da Mootral para os consumidores e o setor de carne bovina e laticínios no artigo completo online.



Mootral é um suplemento natural para ração que reduz significativamente as emissões de metano pela fermentação entérica dos ruminantes.



Se 1,5 bilhão de vacas do planeta fossem alimentadas com Mootral, seria possível alcançar reduções anuais de CO₂** de 1,5 gigatonelada.

**Potencial de aquecimento global em 100 anos segundo a norma IPCC



Tecnologias
verdes em prol dos
ecossistemas marinhos





Centenas de milhões de pessoas dependem dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas marinhos e recifes de corais, como o fornecimento de alimentos e a proteção costeira. As mudanças climáticas e outras ameaças vêm exercendo uma pressão devastadora sobre toda essa vida marinha. As práticas tradicionais de conservação já não são suficientes. A necessidade de medidas específicas para aumentar a resiliência dos ecossistemas marinhos à mudança do clima é cada vez maior – e a tecnologia pode ajudar nisso.

Regeneração de ecossistemas costeiros

Inventada em 1976 pelo cientista marinho Wolf Hilbertz, a tecnologia Biorock™ é um material de construção semelhante ao cimento que, ao crescer, vai formando uma série de camadas de calcário ao longo do tempo. Pequenas correntes elétricas passam entre eletrodos de metal submersos, fazendo com que minerais diluídos na água se acumulem e formem uma grossa camada de calcário. Isso resulta em uma infraestrutura que cresce constantemente e se regenera por conta própria, com usos que vão de recifes artificiais a quebra-mares. Com efeito, o material tem diversas aplicações para a regeneração de serviços ambientais costeiros, como proteção costeira, restauração de recifes de corais e ostras e controle de erosão, podendo ser usado ainda na proteção de ervas marinhas, marismas, mangues e outros ecossistemas.



Foto: Getty Images/Madelein_Wolf

Foto: Getty Images/Daynier-In-Focus



Ao oferecer espaço para a colonização e crescimento dos ecossistemas marinhos e costeiros, essa tecnologia contribui para que eles sobrevivam a ameaças como temperaturas mais elevadas e acidificação do oceano, ajudando-os a se recuperar dos efeitos nocivos desses fenômenos. Com o apoio da Global Coral Reef Alliance, a tecnologia Biorock™ foi usada na construção de cerca de 500 estruturas de recifes em mais de 40 países, a maior parte delas na Indonésia.

Restauração de ervas marinhas

Quase 20% das áreas de ervas marinhas existentes no mundo foram perdidas. O aquecimento dos oceanos é um dos fatores que vêm afetando negativamente a taxa de crescimento dessas áreas, nas quais inúmeras espécies marinhas encontram alimento e habitat. A conservação das ervas marinhas também é importante devido à sua enorme capacidade de absorção de carbono. As pesquisas sobre a restauração de ervas marinhas têm como foco diversas técnicas e métodos de ancoragem. Os projetos-piloto envolvem transplantes de grande escala, com plantio manual e mecânico, fazendo uso de ervas marinhas artificiais e vasos biodegradáveis, entre outras soluções. Embora as taxas de sobrevivência das ervas marinhas transplantadas sejam historicamente baixas, os transplantes mais recentes têm sobrevivido a mais de dois anos. O Project Seagrass é uma organização dedicada à conservação de ervas marinhas, tendo plantado mais de dez milhões dessas plantas aquáticas em mais de dez países. Seu aplicativo Seagrass Spotter foi desenvolvido para ajudar pessoas do mundo inteiro a localizar e identificar ervas marinhas, contribuindo para os esforços de conservação.

Controle de algas

O aquecimento global vem agravando o problema das florações de algas, possibilitando que elas se tornem mais espessas e aflorem à superfície. Quando isso acontece, essas florações aumentam ainda mais em virtude da exposição direta à luz do sol. A LG Sonic desenvolveu um método de controle de algas baseado em ultrassom de baixa intensidade, sem uso de substâncias químicas. Ondas ultrassônicas são emitidas por um dispositivo posicionado na faixa superior da água, gerando um ciclo de pressão constante em torno das células algais. Essa pressão restringe os movimentos das algas e, conseqüentemente, bloqueia seu acesso tanto à luz do sol na superfície da água como aos nutrientes existentes no fundo da coluna d'água. Sem acesso a esses insumos, as algas afundam e se decompõem naturalmente, sem liberar toxinas. A tecnologia já foi aplicada em mais de 50 países.



Conheça mais exemplos de tecnologias verdes no volume Green Technology Book, publicação da OMPI que oferece um panorama atualizado das soluções tecnológicas que vêm sendo desenvolvidas para responder a alguns dos mais críticos desafios associados às mudanças climáticas.

A realização dos ODS exige o empenho de todos e parcerias sólidas

Edward Kwakwa e Irina Chicu, Setor de Desafios e Parcerias Globais da OMPI

17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



Diretor-geral da OMPI, Daren Tang (centro), diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus (direita), e diretora-geral da Organização Mundial do Comércio (OMC), Ngozi Okonjo-Iweala (esquerda), no Simpósio Técnico Conjunto da OMS, OMPI e OMC sobre a Pandemia de Covid-19.

Em setembro de 2015, lideranças mundiais se reuniram na sede da Organização das Nações Unidas e adotaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, um plano de ação arrojado para erradicar a pobreza, a desigualdade e a injustiça, proteger o planeta e assegurar a prosperidade para as futuras gerações. No coração da Agenda 2030 estão os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), um chamado universal para a tomada de providências urgentes e um forte compromisso de construirmos juntos um futuro sustentável sem deixar ninguém para trás.



Foto: Violaine Martin / OMPI

Da erradicação da pobreza e da fome à promoção da saúde, da inovação, da igualdade de gênero e da sustentabilidade ambiental, os ambiciosos ODS englobam uma ampla gama de temas inter-relacionados que exigem soluções abrangentes e colaborativas, além de compromisso individual. Esforços conjuntos e parcerias sólidas entre atores nacionais, regionais e globais são essenciais. Os autores da Agenda 2030 observam que “todos os países e todas as partes interessadas, atuando em parceria colaborativa, implementarão este plano”.

Não é segredo que grandes conquistas raramente são obra de uma única pessoa ou entidade, ou, como disse um dos maiores jogadores de basquete de todos os tempos, Michael Jordan, “o talento vence jogos, mas só o trabalho em equipe e a inteligência ganham campeonatos”. Por isso, a OMPI sempre se empenhou em unir forças com organizações internacionais, governos, sociedade civil, empresas, universidades e outros atores para promover a criatividade e a inovação fundamentadas na propriedade intelectual e, com isso, ajudar a construir um futuro melhor para todos.

O ODS 17 costuma ser visto como um meio para facilitar o alcance dos outros objetivos e não recebe tanta atenção como os demais ODS.

Embora tradicionalmente o trabalho da OMPI esteja mais relacionado ao ODS 9 – centrado no desenvolvimento da indústria e da infraestrutura –, a propriedade intelectual, a inovação e a criatividade são essenciais para impulsionar os outros ODS e suas metas específicas. Portanto, além de seu dever fundamental de atuar como um fórum multilateral neutro, inclusivo e transparente para promover a cooperação entre os Estados membros, a OMPI também adotou uma abordagem multipartite para abordar os desafios globais que podem ser solucionados com a ajuda da PI.

O ODS 17 costuma ser visto como um meio para facilitar o alcance dos outros objetivos e, por isso, não recebe tanta atenção como os demais ODS. Nossa experiência mostra, porém, que parcerias sólidas são essenciais por vários motivos. Em primeiro lugar, uma única parte interessada ou entidade não dispõe de todos os recursos e conhecimentos necessários para enfrentar os complexos desafios delineados nos ODS. Ao utilizar nossas forças complementares e reunir recursos, as parcerias permitem que a comunidade global desenvolva e implemente soluções mais eficazes e eficientes.

Além disso, as parcerias promovem uma abordagem inovadora ao agregar diferentes perspectivas e ideias. As iniciativas colaborativas estimulam o aprendizado, o conhecimento e a troca de experiências entre diferentes setores, possibilitando a criação de novas estratégias e práticas para a obtenção de resultados exitosos.

Por fim, as parcerias nos ajudam a amplificar o impacto ao fomentar ações coletivas e gerar mais apoio para os ODS. Ao mobilizar a participação de diferentes interessados, entre os quais organizações comunitárias, jovens, mulheres, PMEs, povos indígenas e comunidades locais, trabalhamos lado a lado para impulsionar os projetos e criar um senso de propriedade compartilhada e comprometimento com os ODS.

Importantes iniciativas e atividades realizadas pela OMPI em colaboração com parceiros contribuem para os ODS

No âmbito da saúde global, a cooperação trilateral entre a OMPI, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) tem como foco a coordenação das iniciativas dos três organismos. O objetivo é apoiar e ajudar formuladores de políticas em todo o mundo a solucionar problemas de saúde pública, sobretudo os relacionados à propriedade intelectual e ao comércio. No contexto da pandemia de Covid-19, os diretores-gerais da OMPI, da OMS e da OMC concordaram



Foto: Emmanuel Berrod / OMPI

Nossa experiência mostra que parcerias robustas são essenciais por vários motivos.

em melhorar a estrutura de cooperação existente. Já foram realizados três workshops, abordando temas como licenciamento de PI, transferência de tecnologia e compartilhamento de conhecimentos e informações de testes clínicos; acesso e uso de recursos informativos para responder à pandemia; e inovação e acesso a diagnósticos para Covid-19 e outras doenças.

No intuito de melhorar a saúde global, a OMPI também se uniu ao Departamento de Biotecnologia (DBT) do Ministério da Ciência e Tecnologia da Índia, ao Instituto Indiano de Tecnologia de Delhi (IIT Delhi) e ao Instituto Indiano de Tecnologia de Bombay (IIT Bombay) para lançar a Bolsa da OMPI para a Inovação em Saúde Global. O programa oferece formação a novos criadores de tecnologias médicas para desenvolver neles a capacidade de reconhecer desafios de saúde ainda sem solução e inventar as respectivas tecnologias para solucioná-los, além de dotá-los das habilidades necessárias para integrar essas tecnologias ao atendimento ao paciente. Quatro participantes da África receberão a bolsa da OMPI para formar o primeiro grupo em 2024.

Na área da energia limpa e ação climática, a plataforma online WIPO Green reúne os principais interessados para catalisar a inovação em tecnologias verdes e sua difusão por meio de sua base de dados, rede e projetos de aceleração. Até o momento, mais de 150 organizações participam da WIPO Green para construir uma rede comprometida com a luta contra as mudanças climáticas e os desafios ambientais. De institutos de PI, ministérios e PMEs a empresas listadas na Fortune 500, a OMPI colabora com vários interessados locais no desenvolvimento de soluções inovadoras para combater as mudanças climáticas. O Projeto de Aceleração na América Latina, por exemplo, tem como objetivo promover soluções de tecnologia sustentável relacionadas à agricultura climaticamente inteligente e aprimorar as conexões entre quem busca e quem oferece tecnologias voltadas para a segurança alimentar. Os parceiros de projeto da OMPI incluem os institutos nacionais de PI e outros órgãos governamentais da Argentina, Brasil, Chile e Peru.

De institutos de PI, ministérios e PMEs a empresas listadas na Fortune 500, a OMPI colabora com vários interessados locais no desenvolvimento de soluções inovadoras para combater as mudanças climáticas.

No tema educação de qualidade, a Academia da OMPI está na linha de frente do nosso trabalho de promoção do acesso inclusivo aos conhecimentos e habilidades em matéria de propriedade intelectual. Um exemplo disso é a colaboração da Academia da OMPI com a UNESCO para ampliar as oportunidades de educação para meninas e mulheres cientistas na área de STEM. O ATAL Innovation Mission (AIM) é um acordo de cooperação entre a OMPI e o Instituto Nacional de Transformação da Índia (NITI) no âmbito do qual as duas instituições trabalham juntas para auxiliar os Estados membros da OMPI na criação de laboratórios de inovação, incubadoras e outras iniciativas para desenvolver habilidades essenciais de PI entre os jovens. O projeto Innovation Hubs – TANIT foi desenvolvido em colaboração com o Ministério da Juventude e dos Esportes da Tunísia (MOYS), o Instituto Nacional de Padronização e Propriedade Intelectual (INNORPI) e o Órgão de Proteção dos Direitos de Autor e Direitos Conexos da Tunísia (OTDAV). No âmbito desse projeto, a OMPI já ministrou um treinamento preliminar para 50 jovens tunisianos no Manouba Youth Center.

No tema igualdade de gênero, a OMPI criou em 2023 um Grupo de Trabalho de PI e Gênero para promover e apoiar iniciativas de gênero e parcerias centradas no empoderamento econômico das mulheres e de outros grupos sub-representados. O Centro de Comércio Internacional (ITC), o Centro de Pesquisa sobre Gênero da OMC e outras organizações são os principais parceiros da OMPI na implementação dessas iniciativas.

O trabalho colaborativo envolve uma série de desafios

Embora esses e muitos outros exemplos de parcerias exitosas sejam fundamentais para o trabalho da OMPI em prol dos ODS, isso não significa que o trabalho colaborativo seja isento de desafios. A OMPI é extremamente cuidadosa ao escolher os parceiros certos e examinar seus preceitos de responsabilidade e transparência.



Programa de Formação e Mentoria em PI da OMPI para Mulheres Empreendedoras de Povos Indígenas e Comunidades Locais.

O recém-criado Comitê de Revisão de Parcerias é responsável por analisar os processos de devida diligência realizados pelas divisões e unidades da OMPI antes de firmar acordos de parceria que envolvem contribuição financeira da organização. O objetivo é assegurar que nossas possíveis parcerias gerem os melhores resultados da maneira mais segura e econômica possível.

Para alcançar os ODS, é realmente necessário o empenho de todos e ações conjuntas concretas.

Em que pese os possíveis desafios, a necessidade de estabelecer parcerias eficazes ainda é essencial para a OMPI e seu compromisso com os ODS. Já passamos da metade do prazo para a implementação da Agenda 2030, de modo que, para acelerarmos o progresso na realização dos ODS, precisamos renovar nosso compromisso e nossas ações em todos os níveis. Para alcançar os ODS, é realmente necessário o empenho de todos e ações conjuntas concretas. Se trabalharmos juntos através de setores e fronteiras, poderemos alavancar a força coletiva da humanidade para construir um futuro mais igualitário, sustentável e próspero para todos. A hora de agir é agora, e o sucesso dos ODS depende da nossa capacidade de unir forças em prol de uma visão compartilhada de um mundo melhor.

Revista da OMPI
Edição especial: PI e os ODS
ISSN 1020-7074 (impresso)
ISSN 1564-7854 (online)
[DOI 10.34667/tind.49437](https://doi.org/10.34667/tind.49437)

Editora: Nora Manthey
Design gráfico: Ewa Przybylowicz

Agradecimentos

Charlotte Beauchamp, Fatima Zahra Beraich, Manuela Ramos Cacciatore, Kelly Chibale, Irina Chicu, Alexander Cuntz, Fairouz El Tom, Mateja Forštnarič, Christopher Harrison, Esteban Santamaría Hernandez, Maria Fernando Hurtado, Catherine Jewell, Edward Kwakwa, Alessio Muscarnera, Chidera Okolie, Ekaterina de Person, German Santillán, Kavita Shukla, Chaoying Zhang.

Aviso legal

Publicada no Dia Mundial da Propriedade Intelectual 2024, esta edição especial da Revista da OMPI aborda interseções entre a PI e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A publicação é distribuída gratuitamente pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), sediada em Genebra, Suíça.

A Revista da OMPI tem como objetivo ampliar a compreensão do público sobre a propriedade intelectual e o trabalho realizado pela OMPI e não constitui um documento oficial da organização. As designações adotadas e a apresentação do material contido nesta publicação não implicam, da parte da OMPI, juízo algum sobre a condição jurídica dos países, territórios ou regiões em questão, sobre suas autoridades ou sobre a delimitação de suas fronteiras ou limites territoriais. As opiniões expressas nesta publicação não refletem necessariamente os pontos de vista dos Estados membros ou da Secretaria da OMPI. A menção a empresas ou produtos específicos de determinados fabricantes não implica que a OMPI os aprove ou recomende em detrimento de outros de natureza similar não mencionados nesta publicação.

Para enviar seus comentários, dúvidas ou ideias para novos artigos, entre em contato pelo e-mail: wipomagazine@wipo.int.

© OMPI, 2024



Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

O usuário está autorizado a reproduzir, adaptar, traduzir e utilizar publicamente esta publicação, inclusive com fins comerciais, sem permissão expressa, desde que o conteúdo seja acompanhado do reconhecimento de que a fonte é a OMPI e que sejam indicadas claramente quaisquer mudanças efetuadas no conteúdo original.

As adaptações, traduções e obras derivadas não devem conter quaisquer emblemas ou logotipos oficiais, a menos que tenham sido aprovadas e validadas pela OMPI. Para obter a devida permissão, entre em contato conosco pelo site da OMPI.

No caso de conteúdos publicados pela OMPI, como imagens, ilustrações, marcas ou logotipos, que sejam atribuídos a terceiros, a obtenção de autorização de uso desses conteúdos junto aos respectivos titulares de direitos é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Uma cópia desta licença está disponível em:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt-br>