

WIPO REVISTA

SETEMBRO 2020

Nº 3



Reflexões sobre PI: Entrevista com o Diretor Geral da OMPI Francis Gurry

p. 2



A Hachette e a acessibilidade: Criar conteúdos que possam ser utilizados por todos

p. 34



Enda: O primeiro tênis de corrida fabricado no Quênia

p. 26



Índice Global
de Inovação
de 2020: Quem
Financiará a
Inovação?

p. 9

Sumário

- 2 Reflexões sobre PI: Entrevista com o Diretor Geral da OMPI Francis Gurry
- 9 Índice Global de Inovação de 2020: Quem Financiará a Inovação?
- 14 Conheça o primeiro Embaixador da Juventude PI da OMPI: Santiago Mena López
- 20 A invenção das baterias recarregáveis: Entrevista com o Dr. Akira Yoshino, Prêmio Nobel de 2019
- 26 Enda: O primeiro tênis de corrida fabricado no Quênia
- 34 A Hachette e a acessibilidade: Criar conteúdos que possam ser utilizados por todos
- 39 A Fundação Skolkovo: Promoção da inovação e do empreendedorismo na Federação da Rússia
- 47 A Arábia Saudita prepara-se para a PI
- 52 A OMPI abre sua primeira exposição virtual sobre IA e PI

Agradecimentos:

- 2 **Ulrike Till**, Divisão de Política de Inteligência Artificial, **Michele Woods**, Divisão de Direitos Autorais, **Sacha Wunsch-Vincent**, Departamento de Economia e Análise de Dados, OMPI
- 9 **Carsten Fink** e **Lorena Rivera Leon**, Departamento de Economia e Análise de Dados, OMPI
- 14 **Sherif Saadallah**, Academia da OMPI
- 20 **Ena Furukawa**, Escritório da OMPI no Japão
- 26 **Victor Owade**, Divisão de Relações Externas, OMPI
- 34 **Monica Halil Lövblad**, Divisão de Gestão de Direitos Autorais, OMPI
- 39 **Michal Svantner**, Departamento de Transição e de Países Desenvolvidos, OMPI, **Zaurbek Albegonov** e **Olga Morgulova**, Escritório da OMPI na Federação da Rússia
- 47 **Walid Abdelnasser** e **M'Hamed Sidi El Khir**, Escritório Regional para os Países Árabes, OMPI

Editora: **Catherine Jewell**

Designer gráfica: **Ewa Przybylowicz**

© WIPO, 2020



Atribuição 3.0 IGO
(CC BY 3.0 IGO)

O usuário tem a possibilidade de reproduzir, distribuir, adaptar, traduzir e executar em público o conteúdo da presente publicação, inclusive para fins comerciais, sem autorização expressa, sob a condição de que a WIPO seja mencionada como fonte e que quaisquer modificações efetuadas no conteúdo original sejam claramente indicadas.

As adaptações, traduções e obras derivadas não podem, em hipótese alguma, ostentar o emblema ou o logotipo oficial da WIPO, salvo se tiverem sido aprovadas e validadas pela WIPO. Para quaisquer pedidos de autorização, queira entrar em contato conosco através do site Web da WIPO.

Quando o conteúdo publicado pela WIPO incluir imagens, gráficos, marcas ou logotipos pertencentes a terceiros, o usuário de tal conteúdo será individualmente responsável pela obtenção dos direitos junto ao titular ou aos titulares desses direitos.

Para ver um exemplar dessa licença, queira consultar o seguinte site: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

Imagens da capa:

Da esquerda para a direita:
OMPI / E. Berrod; BSIP SA / Alamy
Stock Photo; Cortesia da Enda

Imagem principal:
OMPI/E. Berrod

Reflexões sobre PI: Entrevista com o Diretor Geral da OMPI Francis Gurry

Francis Gurry reflete sobre sua experiência nos últimos 12 anos na direção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) e discute alguns dos principais desafios que se apresentam para a comunidade internacional da propriedade intelectual (PI).

Qual tem sido o ponto alto de sua carreira na OMPI?

O fato de a Organização contar agora com tantos bons profissionais que estão colaborando com colegas de todos os níveis hierárquicos para desenvolver e conduzir algumas de nossas melhores ideias e novos projetos à sua realização. Acredito que não haja agora nada que não exija colaboração horizontal. Tem sido fantástico ver tudo isso se reunir.

Qual foi sua mais importante realização como Diretor Geral?

Creio que isso cabe aos outros julgar. Mas para mim, destacam-se o Tratado de Marraqueche e o Consórcio de Livros Acessíveis (ABC na sigla em inglês: *Accessible Books Consortium*) (ver quadro). Atendem com sucesso a uma necessidade específica e têm a boa vontade de todos os Estados membros e partes interessadas relevantes. Meus colegas fizeram um trabalho maravilhoso na construção do ABC Global Book Service (Serviço Global de Livros ABC), um repertório de mais de 635.000 obras em mais de 80 idiomas, que é uma das principais maneiras de o ABC tornar operacional a estrutura legal instaurada pelos Estados membros no Tratado de Marraqueche. Esse tem sido um formidável exercício.

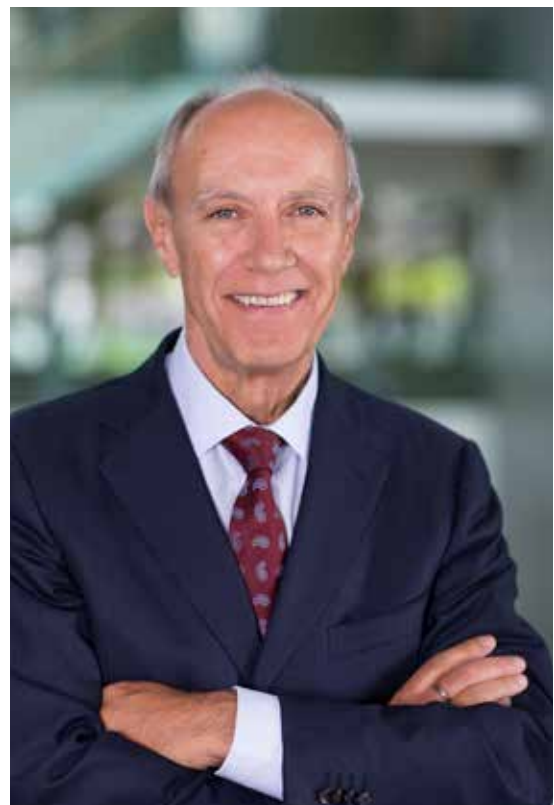


Foto: OMPI/E. Berrod

O Diretor Geral Francis Gurry tem dirigido a OMPI nos últimos 12 anos.

Sobre o Consórcio de Livros Acessíveis

A OMPI e seus parceiros criaram o Consórcio de Livros Acessíveis (*Accessible Books Consortium* - ABC) em 2014, para ajudar a implementar os objetivos do Tratado de Marraqueche num nível prático. Menos de 10% de todos os trabalhos publicados são produzidos em formatos acessíveis de acordo com as estimativas da União Mundial de Cegos. Para aumentar o número total de obras acessíveis que estão disponíveis globalmente, o ABC trabalha em três áreas:

Capacitação – mais de 12.800 títulos educacionais em idiomas nacionais foram produzidos em formatos acessíveis através de financiamento, treinamento e assistência técnica fornecidos pelo ABC em 17 países em desenvolvimento ou menos desenvolvidos, no decorrer dos últimos anos.

Publicação acessível – o ABC promove a produção de obras “nascidas acessíveis” pelas editoras, ou seja, livros que são utilizáveis desde o início tanto por pessoas videntes como por pessoas com deficiência. Editores e associações de editores de todo o mundo são convidados a assinar a *Carta do ABC para Edição Acessível*, que contém oito princípios aspiracionais de alto nível relacionados às publicações digitais em formatos acessíveis. A Hachette Livre, uma das maiores editoras do mundo, foi a 100ª signatária da Carta do ABC.

ABC Global Book Service (Serviço Global de Livros ABC) – é um catálogo global de bibliotecas de formatos acessíveis que permite às bibliotecas participantes para cegos de todo o mundo compartilhar itens em suas coleções e distribuir títulos acessíveis obtidos através do ABC a seus clientes. O ABC Global Book Service tem agora mais de 635.000 obras acessíveis em mais de 80 idiomas disponíveis para intercâmbio internacional para beneficiar as pessoas com dificuldades de leitura de texto impresso. Mais de 70 bibliotecas para cegos de todo o mundo aderiram ao Serviço.

O que possibilitou esse sucesso?

Em primeiro lugar, o Tratado de Marraqueche e o ABC tratam de um problema específico, o que facilita a avaliação do impacto e eleva os níveis de conforto em torno da solução proposta.

Em segundo lugar, abordam um problema verdadeiramente internacional. Graças ao Tratado de Marraqueche, agora é possível produzir apenas uma versão acessível de uma publicação num determinado idioma e disponibilizá-la através do ABC Global Book Service, eliminando assim a necessidade de produzir múltiplas versões acessíveis da mesma publicação no mesmo idioma para diferentes países. É um exemplo perfeito de uma solução internacional que atende a uma necessidade internacional.

E em terceiro lugar, a causa é indiscutível. Ninguém se opõe a permitir que pessoas cegas tenham igualdade de acesso às publicações, que são a base da transmissão do conhecimento.

Todas as três condições raramente se encontram assim reunidas.

Há algum outro desenvolvimento que se destaque?

Sim. Há uma maior aceitação em todo o mundo, embora matizada, de que a PI é uma questão extremamente séria que requer atenção política de alto nível. Embora existam inevitáveis diferenças de opinião no que respeita à abordagem, o que é de se esperar, chegamos ao estágio em que todos concordam que a PI é importante. Hoje, por exemplo, muitos países em desenvolvimento estão adotando a PI não porque são obrigados, mas porque querem ver o que ela lhes pode proporcionar e como utilizá-la para a realização de seus próprios objetivos de desenvolvimento. Isso é algo excelente.

E quais têm sido os maiores desafios?

O maior desafio em termos de políticas tem sido o fato de que a cooperação internacional não é atualmente a resposta política padrão dos decisores para alcançar soluções, mesmo quando os problemas são de natureza global. É um fenômeno generalizado e há muitas explicações possíveis. Uma análise profunda será necessária para entender por que razão isto está ocorrendo.

A globalização, por exemplo, é um fator importante que tem gerado novos desafios em termos de políticas. A tecnologia tem alimentado a concorrência global, a qual,

Foto: OMPI/E. Beirrod



Adoção do Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso, Marraqueche, Marrocos, junho de 2013.



O Diretor Geral da OMPI Francis Gurry e a lenda da gravação de discos Stevie Wonder celebram a conclusão do histórico Tratado de Marraqueche, em junho de 2013.

Sobre o Tratado de Marraqueche

O Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso, Marraqueche aborda a “fome do livro” global. Exige que as partes contratantes adotem disposições legais nacionais que permitam a produção de livros em formatos acessíveis, tais como Braille, e-texto, áudio ou letras graúdas, por organizações, chamadas entidades autorizadas, que atendam a pessoas cegas, deficientes visuais ou com outras dificuldades de leitura de texto impresso. Também permite a troca de tais textos acessíveis além das fronteiras nacionais, sem a necessidade de solicitar a permissão do proprietário dos direitos autorais.

A Organização Mundial da Saúde estima que 253 milhões de pessoas vivem com deficiências visuais em todo o mundo, sendo que mais de 90 por cento delas estão localizadas em países de baixa renda.

O Tratado foi adotado em 27 de junho de 2013, em uma conferência diplomática organizada pela OMPI e sediada pelo Reino do Marrocos em Marraqueche. O Tratado entrou em vigor em 30 de setembro de 2016, três meses após ter obtido as 20 ratificações ou adesões necessárias pelos Estados membros da OMPI. A adesão ao Tratado tem crescido rapidamente desde sua entrada em vigor em 2016. No momento da redação, o Tratado tem 70 partes contratantes cobrindo 97 países.

em virtude do rápido desenvolvimento de determinadas regiões, se tem tornado multipolar. Inevitavelmente, isto está gerando uma certa reticência em relação a soluções internacionais que podem afetar posições competitivas. Na OMPI, vemos isso acontecendo, em particular no âmbito de nosso programa normativo, tornando extremamente difícil a obtenção de um acordo internacional sobre novas regras.

O grande desafio, por conseguinte, é como desenvolver o reflexo entre os decisores com vista a buscar soluções internacionais para problemas que sejam claramente internacionais. Ligada a isto está a possibilidade de fragmentação neste mundo, que é um outro enorme desafio. Se afetar o funcionamento da Internet como tecnologia de conectividade universal ou de comércio, a fragmentação acarretará muitas implicações negativas.

E quanto aos sucessos a nível operacional?

A nível operacional, temos conseguido tirar proveito do poder da tecnologia da informação (TI) com vista a uma maior conectividade na prestação de serviços e no funcionamento das plataformas da Organização, que são utilizados pelos Estados membros e por outras partes interessadas. E isto tem sido uma grande vantagem.

Que ensinamentos o senhor retirou de sua experiência como Diretor Geral?

Há dois ensinamentos, em particular. O primeiro é o valor da abertura, que nos permite aprender a partir das experiências dos outros. Para além de suas recompensas pessoais, a abertura também tem um grande valor institucional e estratégico. Há muitos exemplos históricos de sociedades e economias que foram bem sucedidas por terem sido abertas. Entre estes podem ser citados os califados árabes dos séculos IX e X e a República de Veneza, em que foi criada a primeira lei formal de patentes. Um exemplo mais recente é o Silicon Valley. Como mostram as conclusões do *Relatório Mundial de Propriedade Intelectual de 2019*, sua disposição para atrair talentos de todo o mundo tem sido um ingrediente fundamental para o seu sucesso.

O segundo ensinamento é o valor da colaboração. Na OMPI, isto flui não apenas de diferentes partes da Organização

que funcionam em conjunto, mas também de diferentes Estados membros e outras partes interessadas que atuam coletivamente. Assim, muitas das iniciativas que lançamos foram amplamente melhoradas através da colaboração.

Quais são os maiores desafios com que se depararão os decisores de políticas no futuro?

A velocidade da mudança tecnológica é um enorme desafio que todos, em todos os lugares, estão enfrentando a cada dia. As instituições que existem hoje não foram projetadas para tal velocidade. Os parlamentos, por exemplo, não estão formulando marcos “regulatórios” ou de políticas antecipadamente a uma nova tecnologia: normalmente legislam depois do fato, porque as novas tecnologias e suas implicações são desconhecidas. Todos nós estamos nesta situação. O sistema internacional como o conhecemos nos últimos 70 anos também precisa se transformar para reativar a confiança na cooperação internacional. Isto também é um enorme desafio.

Para organizações como a OMPI, o verdadeiro desafio é desenvolver respostas oportunas que sejam adequadas para os propósitos identificados. Esta tarefa é muito mais desafiadora do que em nível nacional, em que as coisas avançam mais rapidamente, porque o processo envolve a comunidade global.

Uma solução possível, a que já estamos recorrendo até um certo ponto, pode ser que a comunidade internacional veja o que funciona em nível nacional e depois, após cerca de 20 anos, defina uma regra internacional. Entretanto, a natureza internacional dos problemas que enfrentamos pode exigir uma solução internacional com maior rapidez. Isto pode envolver uma abordagem diferente, mas que seja sustentada por discricção e cuidado, para evitar a apresentação de soluções que não sejam adequadas ao objetivo definido.

A propósito de um desafio atual, a PI desempenha um papel importante nesta era de Covid-19?

A PI tem um papel extraordinariamente importante no plano tecnológico frente à COVID-19. A PI existe para criar os incentivos adequados para que a inovação ocorra e o que necessitamos agora é inovação para vacinas e terapêuticas eficazes. As questões de acesso, equidade



e justiça são todas legítimas e fundamentais, mas não surgem até que tenhamos algo de que possamos dispor.

E como se têm saído os setores dependentes de PI no âmbito da pandemia?

Alguns segmentos da economia que dependem da PI estão abalados pela crise da COVID-19 e pelas necessárias medidas políticas que têm sido implementadas com vista a contê-la. As indústrias criativas estão particularmente afetadas. Por exemplo, com o confinamento, os músicos não podem se apresentar ao vivo e estão perdendo uma importante fonte de suas receitas. Muitos autores e criadores de todos os tipos, bem como muitos milhares de outros que trabalham nas indústrias criativas, estão numa situação catastrófica. Além do abalo econômico causado, também devemos pensar nos danos que a COVID-19 está infligindo à nossa cultura.

As startups também têm sofrido os efeitos nefastos da COVID-19. Como indica o recentemente publicado *Índice Global de Inovação de 2020: Quem Financiará a Inovação?*, esta camada extremamente rica de empreendedorismo, que é construída sobre novas ideias e PI, e o financiamento do qual depende, estão se recuperando da incerteza econômica e da recessão induzidas pela COVID-19.

Com o amanhecer de uma nova era de inteligência artificial (IA), que outras questões os formuladores de políticas de PI enfrentarão?

Eles enfrentarão muitas questões de importância fundamental para a estrutura de PI, que foi desenvolvida para lidar com invenções e criação. Incluem a dicotomia - que pode ser falsa - entre invenção e criação de máquinas, por um lado, e invenção e criação humana, por outro. A PI foi projetada com a invenção e a criação humana em mente. Na medida em que a invenção e a criação de máquinas ocorrem - e esta é uma questão a ser explorada -, qual é o impacto no sistema de PI e como deve responder?

Para a criação, por exemplo, a resposta técnica simples é que o estatuto de direitos autorais exige que o autor seja humano. Mas será esta realmente a resposta final? Se os algoritmos são capazes de fazer criações originais que são interessantes e atraentes para o mercado, que tipo de estrutura regulatória é necessária para governar isso? Que tipo de incentivos você quer criar? Você

quer permitir a cópia gratuita? Todas essas questões tradicionais relacionadas à PI irão surgir.

Há também questões relacionadas a como a invenção e a criação movidas pela IA podem distorcer obras criativas e fazer novas obras a partir de interpretações existentes, e toda a questão das falsificações profundas.

Outra questão é até que ponto os dados protegidos por direitos autorais podem ser usados para criar novas obras. Todos concordam que a pesquisa é inteiramente legítima no mundo humano – foram desenvolvidas regras para legitimá-la. Mas como aplicar isso a uma máquina que está “pesquisando?” No ano passado, a OMPI iniciou uma Conversação sobre IA e PI com os Estados membros para explorar estas e outras questões conexas.

Que mensagem o senhor tem para os formuladores de políticas ao abordar essas questões?

Em primeiro lugar, lidar com problemas específicos, tais como se dados protegidos por direitos autorais podem ser usados para alimentar um algoritmo para produzir novos conteúdos criativos. Tentar ter um instrumento legislativo geral sobre IA não vai funcionar porque a tecnologia está se desenvolvendo muito rapidamente e será impossível cobrir tudo. Quanto mais específico for o problema e a solução proposta, mais fácil será medir o impacto da legislação e chegar a um acordo sobre uma solução.

Em segundo lugar, lidar com as questões deve ser um processo com pluralidade de partes interessadas. Hoje, em sua maioria, a experiência, o conhecimento e os desenvolvimentos são criados no setor privado, não governamental. Essa expertise precisa estar envolvida no processo para ajudar os formuladores de políticas a compreender essas questões complexas.

E em terceiro lugar, os formuladores de políticas precisam da humildade para saber que não sabem.

Como o senhor vê a evolução do sistema de PI no futuro?

Alguns argumentam que o sistema de PI clássico, que foi projetado para a tecnologia industrial, não é adequado

“Vejo a evolução [do sistema de PI] sendo focalizada em termos de possíveis novas camadas para abordar as novas tecnologias que não existiam quando o sistema clássico foi concebido.”

para a era digital, mas as estatísticas dizem-nos o contrário. O sistema clássico de PI é mais popular do que nunca e continua a expandir-se a um ritmo muito maior do que a economia mundial. Mas há lacunas no sistema clássico. Tomemos como exemplos a IA, bem como a tecnologia digital de forma mais ampla. Vejo a evolução sendo focada em termos de possíveis novas camadas para abordar as novas tecnologias que não existiam quando o sistema clássico foi concebido.

E o cenário de inovação?

Nos últimos anos, tem sido dada grande ênfase à inovação e à criatividade. Em alguns aspectos, isto tem levado a valorizar o novo, simplesmente porque é novo. Já existem indicações de que, no futuro, a sociedade exigirá que os inovadores e criadores busquem a “inovação responsável” para abordar concretamente o que é percebido como as maiores necessidades da sociedade.

Como canalizar essa energia criativa, porém, é uma questão difícil porque quando se requer que a inovação e a criatividade sejam orientadas para a tarefa, em certo sentido, está-se confinando o futuro ao presente. É um grande dilema. Como em tudo, a resposta provavelmente está em instaurar um equilíbrio entre a liberdade de criar e as responsabilidades que advêm do exercício dessa liberdade.

Da riqueza mundial de inventores e criadores, quais são, na sua opinião, aqueles que proporcionam maior inspiração?

Sou inspirado por todos os inventores e criadores. Eles fazem e refazem nosso mundo e nosso futuro. Dá gosto de ver.

Quais são os seus planos para o futuro?

Pretendo ensinar um pouco, trabalhar um pouco com consultoria e escrever um pouco.

O Sr. Gurry atuou como Diretor Geral da OMPI desde 1º de outubro de 2008. Será sucedido pelo Sr. Daren Tang de Singapura, que foi nomeado pelos Estados membros da OMPI como o próximo Diretor Geral da Organização em maio de 2020. O mandato de seis anos do Sr. Tang terá início em 1º de outubro de 2020 (ver quadro).



Foto: OMPI/E. Berrod

O bastão passa para o Sr. Tang

No início do ano de 2020, os Estados membros da OMPI nomearam por consenso o Sr. Daren Tang como o próximo Diretor Geral da Organização. O mandato de seis anos do Sr. Tang terá início em 1º de outubro de 2020. A nomeação do Sr. Tang pela Assembleia Geral, o órgão de direção mais importante da OMPI, seguiu sua nomeação pelo Comitê de Coordenação da OMPI em março de 2020.

O Sr. Tang sucederá o Sr. Francis Gurry, que atuou como Diretor Geral da OMPI desde 1º de outubro de 2008.

“Estou muito feliz diante da perspectiva de trabalhar com os Estados membros e o pessoal da OMPI, bem como com as inúmeras partes interessadas na comunidade global de PI, com vista a construir nosso futuro ecossistema de PI – um ecossistema que seja equilibrado, inclusivo e dinâmico”, disse o Sr. Tang em seu discurso de aceitação.

O Sr. Tang será o quinto Diretor Geral da OMPI, seguindo o Sr. Gurry da Austrália (2008-2020), o Sr. Kamil Idris do Sudão (1997-2008), o Sr. Arpad Bogsch dos Estados Unidos (1973-1997) e o Sr. Georg Bodenhausen da Holanda (1970-1973).

Índice Global de Inovação de 2020: Quem financiará a inovação?

Catherine Jewell, Divisão de Publicações, OMPI

A edição 2020 do Índice Global de Inovação (IGI), lançada no início de setembro em Genebra, Suíça, revela o último ranking mundial de países em termos de seu desempenho inovador. Agora em sua 13ª edição, o IGI apoia o entendimento dos formuladores de políticas sobre como promover a inovação em apoio às suas metas nacionais de desenvolvimento social e econômico. Em meio à turbulência econômica desencadeada pela pandemia da COVID-19, a edição 2020 do GII explora a questão de quem irá financiar a inovação? **Sacha Wunsch-Vincent**, Economista Sênior da OMPI e co-editor do GII 2020 na OMPI, discute algumas das principais conclusões do relatório.

O que revelam as classificações do IGI 2020?

A Suíça, a Suécia e os Estados Unidos continuam a liderar o ranking de inovação. Pela primeira vez, a República da Coreia (classificada em 10º lugar), entrou no grupo dos dez primeiros países. A China (14º lugar), continua sendo o único país de renda média a figurar no top 30 das economias do IGI, com os Emirados Árabes Unidos (34º lugar), chegando pela primeira vez este ano ao top 35. Da mesma forma, a Índia (48º lugar) e as Filipinas (50º lugar) estão entre os 50 primeiros países, pela primeira vez. O aumento contínuo no ranking das Filipinas é notável, tendo subido 50 posições desde 2014.

Durante os últimos sete anos, a China, as Filipinas, a Índia e o Vietnã fizeram os progressos mais significativos no ranking.

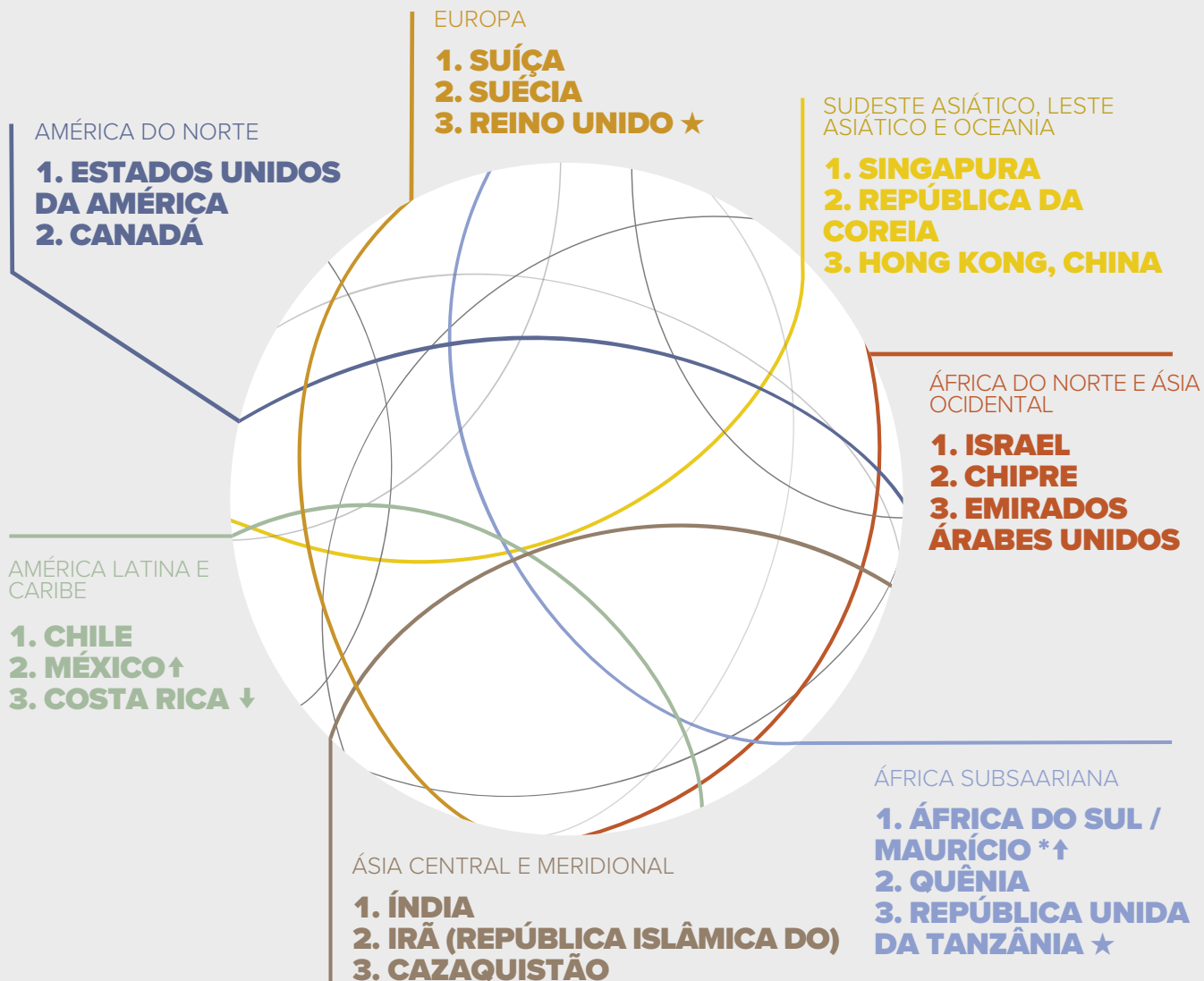
Enquanto a inovação regional se divide, o IGI 2020, que compreende uma ampla gama de métricas, revela um forte desempenho inovador por parte de várias economias emergentes. Por exemplo, Tailândia e Malásia ocupam o primeiro lugar em P&D empresarial e exportações (líquidas) de alta tecnologia, respectivamente; Botsuana e Moçambique lideram o ranking em gastos com educação e investimento em inovação, respectivamente, e o México emerge como o maior exportador de bens criativos em relação ao comércio total mundial.

Além disso, das 25 economias que tiveram melhor desempenho em inovação do que seu atual nível de desenvolvimento previa, oito são da África subsaariana. É interessante ressaltar que Índia, Quênia, Moldávia e Vietnã estão neste grupo de "realizadores de inovação" há dez anos consecutivos.

Líderes globais em inovação em 2020

Todos os anos, o Índice Global de Inovação classifica o desempenho inovador de mais de 130 economias em todo o mundo.

As 3 maiores economias inovadoras por região



* Maurício está classificada este ano acima da África do Sul, mas com grande variabilidade de dados em comparação com o ano passado.

↑↓ indicam o movimento de classificação dentro do top 3 em relação a 2019, e ★ indica um novo participante no top 3 em 2020.

As 3 maiores economias inovadoras por grupo de renda



O IGI 2020 também revela que, com respeito aos clusters de ciência e tecnologia, a inovação está concentrada em um grupo seleto de países de alta renda e na China. Tokyo-Yokohama (Japão) é mais uma vez o cluster com melhor desempenho, seguido por Shenzhen-Hong Kong-Guangzhou (China), Seul (República da Coreia), Beijing (China) e San José-San Francisco (EUA).

Por que o IGI deste ano está dirigido para o financiamento da inovação?

A capacidade de garantir acesso a fontes de financiamento sustentáveis é um desafio constante para os inovadores em todo o mundo e está se tornando particularmente difícil como resultado da atual pandemia da COVID-19. O financiamento desempenha um papel em cada etapa do ciclo de inovação, desde a conceituação de um produto, serviço ou tecnologia até sua comercialização e além dela.

Antes da pandemia, novos atores, tais como fundos soberanos e organizações sem fins lucrativos, estavam entrando no cenário do financiamento da inovação. E enquanto os esquemas públicos continuam sendo um veículo essencial para o financiamento da inovação, uma variedade de novos mecanismos de financiamento, tais como mercados de PI, crowdfunding e soluções fintech, estavam começando a surgir. Embora a crise atual tenha colocado um freio nesses desenvolvimentos e como é improvável que eles desapareçam, eles merecem um exame mais atento.

Que impacto a crise da COVID-19 teve na inovação?

Para compreender o impacto na inovação, é importante considerar primeiro o contexto no qual a crise da COVID-19 ocorreu. O IGI 2019 enviou uma mensagem muito otimista sobre as perspectivas da inovação global.

Na última década, o crescimento dos gastos médios com inovação em todo o mundo cresceu mais rapidamente do que a economia global, que não havia se recuperado totalmente da crise financeira global de 2009, o capital de risco estava em um recorde histórico, e a atividade de depósito de pedidos de patentes de propriedade intelectual (PI) global atingiu novos patamares a cada ano que passava. Além disso, em todo o mundo, assistimos ao surgimento de uma determinação política extremamente forte para fomentar a inovação em apoio às metas

nacionais de desenvolvimento social e econômico. O cenário global de inovação estava florescendo. Então, o mundo foi abalado pela COVID-19.

A literatura econômica diz-nos que devemos esperar um forte impacto negativo na inovação, como resultado da crise da COVID-19. Historicamente, as pandemias têm sido seguidas por longos períodos de retração dos investimentos em inovação. Como ocorreu no contexto de crises econômicas passadas, como a crise financeira global de 2009, é provável que os gastos com P&D e outras inovações caiam em 2020.

Entretanto, o impacto da crise na inovação dependerá dos cenários de recuperação e das práticas e políticas empresariais e de inovação que estiverem em vigor. Crises passadas afetaram diferentes setores e países de diferentes maneiras, com alguns experimentando níveis mais altos de inovação. Isto é possível novamente hoje. De fato, a COVID já está catalisando a inovação, em particular no setor da saúde, em que somas sem precedentes estão sendo investidas na corrida para desenvolver uma vacina e outras terapias e diagnósticos relacionados com a COVID.

Qual é a situação atual do financiamento de P&D por empresa?

O IGI 2020 mostra que os gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) estão fortemente concentrados entre alguns milhares de empresas baseadas em P&D em todo o mundo - as 2.500 empresas com mais gastos em P&D são responsáveis por mais de 90% dos gastos em P&D financiados pelas empresas em todo o mundo. Para a maioria dessas empresas, a inovação é central para sua estratégia de negócios.

Quais são os setores que provavelmente serão mais resistentes à crise?

Impulsionados pela digitalização contínua, os setores de TIC (tecnologias da informação e comunicação) e software provavelmente experimentarão uma receita resiliente e um crescimento de P&D. Na corrida por tratamentos eficazes para a COVID, as empresas farmacêuticas e de biotecnologia também devem desfrutar de um desempenho robusto no contexto atual. O mesmo é válido para o setor de energia alternativa.

Os otimistas esperam que esses setores intensivos de P&D ajudem a evitar uma rápida retração em P&D a médio e longo prazos. Embora as empresas, principalmente as que lidam com bens domésticos (varejo e atacado), viagens e lazer (incluindo restaurantes) e profissionais dos setores criativos (incluindo locais de concertos e artistas), sejam as mais afetadas pelo bloqueio econômico relacionado à COVID-19, elas não estão, de um modo geral, entre os grandes atores quando se trata de gastos formais com inovação.

E qual é o impacto esperado no financiamento da inovação?

Em contraste com a crise econômica global de 2009, a boa notícia é que a situação atual não é causada por uma crise nos setores financeiro ou bancário. A má notícia é que os indicadores para o capital de risco, dos quais as empresas, especialmente as startups, dependem, mostram que o dinheiro para financiar empreendimentos inovadores está se esgotando.

As evidências preliminares sugerem que os níveis crescentes de aversão ao risco estão restringindo o acesso das empresas jovens ao capital. De fato, o capital de risco e outras fontes de financiamento da inovação provavelmente estarão em menor oferta, especialmente para empresas com horizontes de pesquisa mais longos. Tal declínio corre o risco de ter um impacto negativo no desenvolvimento futuro de grandes inovações revolucionárias.

Ao mesmo tempo, as principais economias de alta renda e as emergentes de rápido crescimento, como os Estados Unidos e a China, que são ímãs para o capital de risco, provavelmente se recuperarão rapidamente. Ainda há um forte apetite por inovação e uma fome de fornecer capital em busca de retorno. Os negócios chineses de capital de risco, por exemplo, contraíram cerca da metade no início deste ano devido à pandemia, mas já estão se recuperando fortemente, catalisando inovações na educação online, *big data*, software e robótica.

O que os formuladores de políticas estão fazendo para mitigar o impacto da crise atual na inovação?

A maioria dos governos nas economias de alta e média rendas está criando pacotes de ajuda emergencial para

amortecer o impacto do confinamento e da recessão que se aproxima, para evitar danos de curto a médio prazo às suas economias nacionais. Até agora, estima-se que 9 trilhões de dólares tenham sido alocados para este fim.

Em geral, porém, essas medidas ainda não estão, por enquanto, explicitamente direcionadas ao financiamento de inovações e startups. De fato, muitas startups não se qualificam para os esquemas disponíveis ou têm dificuldade em acessá-los, se o fizerem. Entretanto, um punhado de países, em sua maioria europeus, estão criando fundos especiais para apoiar startups. A França, por exemplo, destinou 80 milhões de euros para preencher a lacuna de financiamento de inovações que as startups enfrentam. Da mesma forma, na Suíça, foram disponibilizados 154 milhões de francos suíços em empréstimos para startups que enfrentam problemas de fluxo de caixa relacionados com a pandemia.

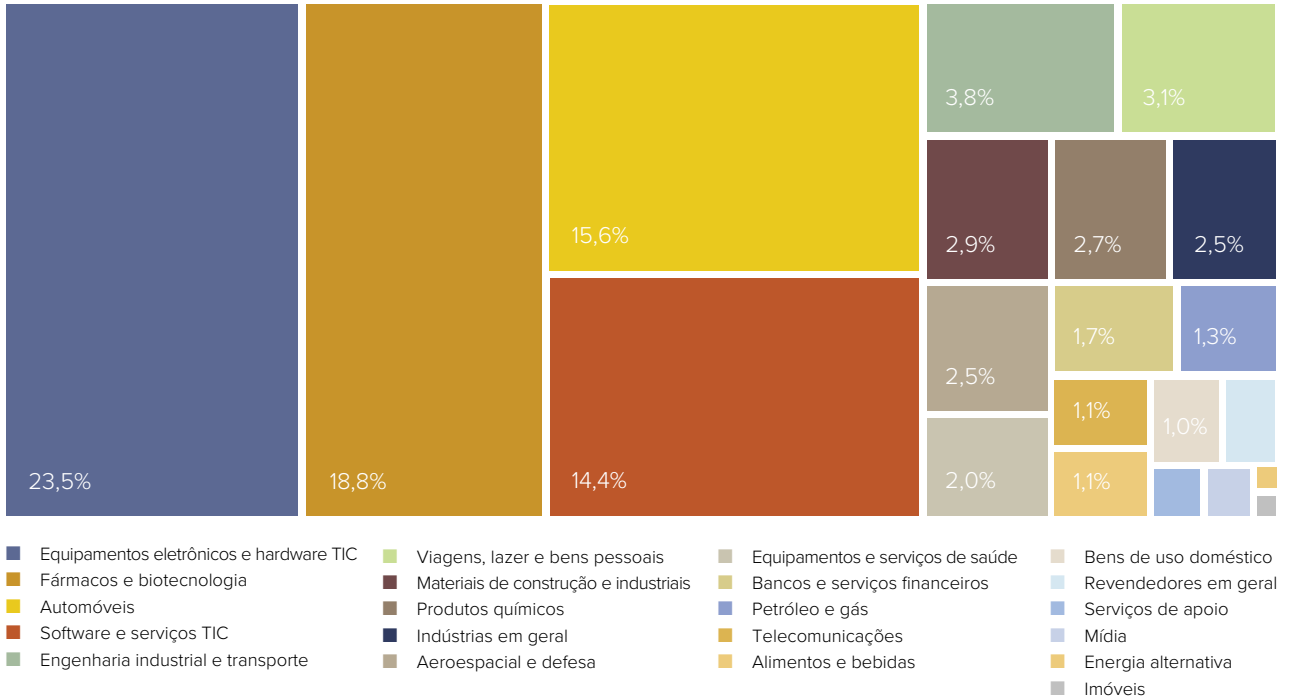
E, a longo prazo, em que os governos devem se concentrar?

Após os piores cenários de confinamento terem sido evitados, será crucial que os governos adotem estratégias de inovação voltadas para o futuro - mesmo diante de uma dívida pública maior. A incapacidade de reverter o declínio nos gastos com inovação reduzirá as oportunidades de crescimento a longo prazo.

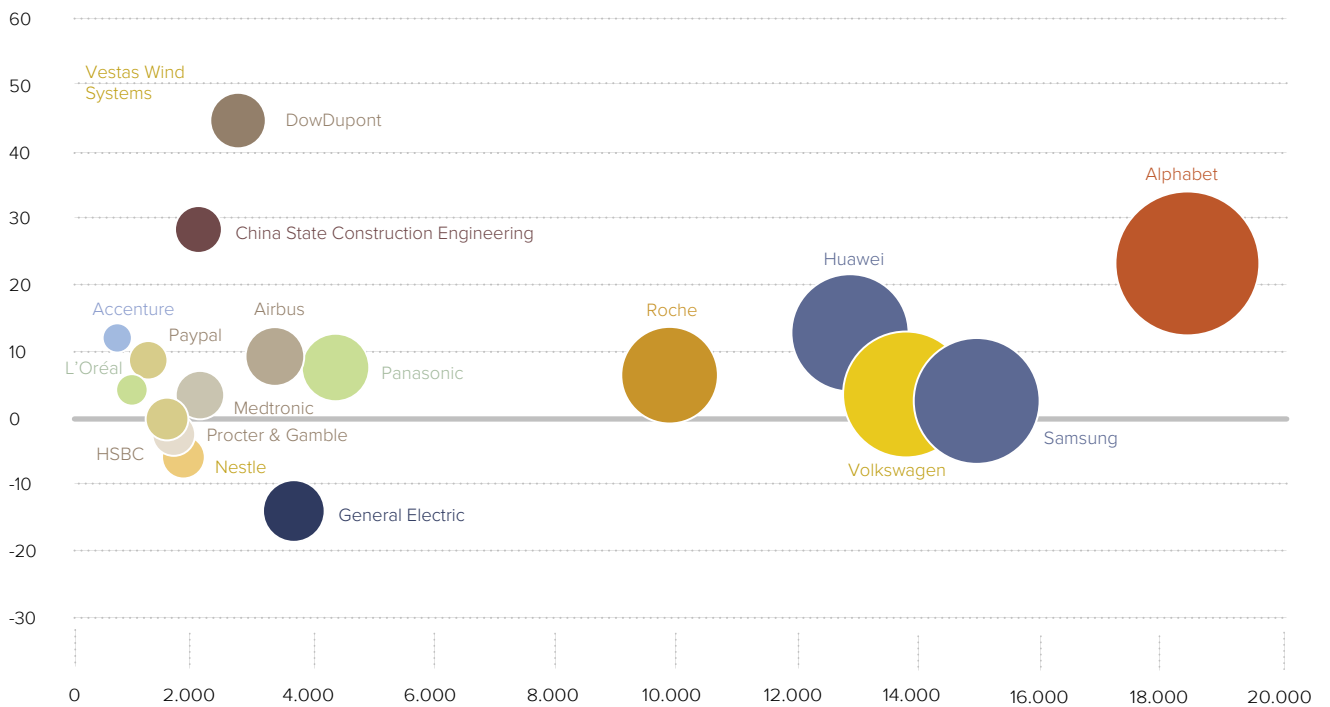
No rescaldo da crise econômica global de 2009, os governos implementaram tais políticas pró-crescimento, que incluíram medidas para estimular a inovação e o financiamento da inovação, e saíram ainda mais fortes por terem feito isto. Alguns países já estão mudando seu foco de contenção para a recuperação. Os Estados Unidos e a China, por exemplo, estão pensando em investir grandes somas adicionais de dinheiro de estímulo na construção de infraestrutura e no estímulo à inovação.

Medidas políticas que estimulem o investimento, desbloqueiem futuras fontes de crescimento e incentivem a busca de objetivos de longo prazo serão extremamente importantes para o futuro. E como o impacto da queda econômica da pandemia será desigual entre setores e países, a elaboração de políticas baseadas em evidências se tornará ainda mais importante para adquirir uma melhor compreensão desses efeitos.

Principais setores que gastam com P&D como parte dos maiores gastadores globais em P&D, 2018-2019



Maior empresa em gastos com P&D em cada setor, 2018-2019



- ▲ P&D um ano de crescimento (%), 2018
- investimento em P&D (milhões de euros), 2018-2019
- Bolhas dimensionadas como volume total de P&D por empresa

Conheça o primeiro Embaixador da Juventude da OMPI: Santiago Mena López

Natalie Humsi, Academia da OMPI



Foto: Cortesia da INDECOPI do Peru

Premiado escritor, Santiago Mena López, é o primeiro Embaixador da Juventude da Propriedade Intelectual (PI) da OMPI.

O premiado escritor, Santiago Mena López, é o primeiro Embaixador da Juventude da Propriedade Intelectual (PI) da OMPI. Reconhecido como o autor mais jovem do Peru, publicou seu primeiro romance, *Encogidos* (The Shrunken) aos 14 anos de idade. Como Embaixador da Juventude da PI, Mena López ajudará a promover a educação em PI entre os jovens na região da América Latina e Caribe, com o projeto IP4Youth&Teachers da Academia da OMPI. O jovem autor fala sobre seu romance e compartilha suas opiniões sobre a importância da PI para os criadores e a necessidade de aumentar a conscientização sobre a PI entre os jovens.

O que o levou a começar a escrever?

Comecei a escrever por causa de um forte desejo de compartilhar minha percepção do mundo através das ideias e histórias que estão se desenvolvendo em minha mente. Também quero encorajar jovens como eu a ler mais.

De onde você tira suas ideias criativas?

As coisas que vejo e experimento na minha vida diária me inspiram. Recebo minhas ideias criativas das notícias, histórias das pessoas e conversas com a família e amigos. Minhas histórias sempre têm uma mensagem. Ou eu construo o enredo em torno dessa mensagem, ou a mensagem emerge do enredo.

Conte-nos sobre Encogidos. O que o inspirou a escrevê-lo?

Ao escrever o meu primeiro romance, *Encogidos*, inspirei-me em histórias que encontrei nos romances que li e nas séries de TV e filmes a que assisti. Foi assim que a ideia de criar uma novela com um enfoque de ficção científica começou a tomar forma. Eu queria criar um enredo em que uma variedade de personagens distintos quebra estereótipos e enriquece suas personalidades.

Encogidos é sobre um garoto socialmente desajeitado e nerd chamado Lucas, que é intimidado na escola por um grupo de colegas estudantes. Em uma tentativa de enfrentá-los, ele decide criar uma fórmula química para tornar-se maior e mais forte do que seus pares. Mas a experiência dele se dá mal e ele acaba por encolher os valentões e ele próprio. A história narra suas experiências de vida quando tinham apenas 2 milímetros de altura e como eles superaram suas diferenças e juntaram suas forças mentais para encontrar uma maneira de voltar ao seu tamanho normal.

O que os livros representam para você?

A literatura é um cofre do tempo. Livros, contos, novelas e poemas são o âmbito em que guardamos as experiências e pensamentos que consideramos valiosos e dignos de preservação. Ao escrevê-los, nós os transformamos em uma fonte de conhecimento para todos aqueles que procuram ser cativados por eles e pela bela linguagem usada para expressá-los. Um livro oferece um portal para a mente do autor, uma ponte para outro tempo. Ler é uma maneira maravilhosa de adquirir conhecimento e explorar experiências que levaram anos para ser coletadas, em questão de horas. Como diz o ditado, “Um leitor vive mil vidas antes de morrer... O homem que nunca lê só vive uma”.

O que a criatividade significa para você e por que você acha que é importante?

Para mim, a criatividade é a maneira da humanidade de tomar o conhecimento anterior e relacionar-se com ele de uma forma inteiramente nova. É a capacidade de construir novas ideias baseadas no que aprendemos do

passado. A criatividade está ligada à própria essência da natureza humana. O pensamento crítico ou a reflexão sobre questões mais profundas é impossível sem criatividade. É extremamente importante para o progresso humano.

Você tem um livro ou autor favorito?

Meu livro favorito no momento é *The Humans*, de Matt Haig. É uma bela história. O autor usa uma ampla gama de técnicas de ficção científica para analisar os seres humanos e a vida na sociedade a partir da perspectiva de um estranho, delineando suas contradições e falhas, mas acima de tudo, destacando seus sucessos e sua beleza. O leitor, como o protagonista principal, se apaixona pela humanidade.

É impossível para mim escolher um livro favorito de todos os tempos, mas meus dois autores favoritos são Julio Ramón Ribeyro e Gabriel García Márquez. Julio Ramón Ribeyro tem uma habilidade, como nenhum outro, ao escrever contos. Seu trabalho é cru e imersivo, e cheio de ironia, significado oculto e simbolismo. Ele também aborda as questões reais que enfrenta a sociedade peruana. Gabriel García Márquez me cativou com suas histórias fascinantes que são cheias de magia e tradicionalismo, e suas narrativas descontínuas que desafiam e estimulam o leitor. Seu trabalho explora temas marcantes na sociedade latino-americana. É incrivelmente convincente.

Por que os direitos autorais são importantes para você como jovem autor?

O direito autoral é uma forma de proteger e reconhecer o trabalho que você criou. É uma ferramenta essencial para jovens autores para lhes permitir agregar valor e defender o seu trabalho, que é um trabalho exaustivo de criatividade. O direito autoral é um insumo fundamental na criação de novas obras. Ele reconhece e recompensa o autor por seu esforço e garante que seu trabalho esteja disponível para qualquer pessoa interessada em lê-lo.

O que você aprendeu sobre PI através de sua experiência na publicação de um romance?

Aprendi sobre a tremenda importância do direito autoral e tudo o que vem com ele. É muito importante para autores como eu em termos de ter o nosso trabalho reconhecido e valorizado, e em permitir-nos continuar a investir o nosso tempo e energia no desenvolvimento de novas obras.

Os jovens sabem o suficiente sobre a PI e seus benefícios potenciais?

Não, infelizmente, há muito poucos programas de educação para jovens que lidam com propriedade intelectual.





Foto: Cortesia de Carlos Enrique Pedreros Balta

Sobre o Programa Ip4youth & Teachers

O Ip4youth&Teachers é um programa educacional lançado pela Academia da OMPI em 2018. Através de jogos interativos de aprendizado que cobrem temas como patentes, direitos autorais e marcas registradas, este programa apoia alunos e seus professores na aprendizagem sobre PI. Este programa, que é orientado para soluções, aborda o ensino da PI a partir da perspectiva de cultivar a criatividade, a inventividade e o pensamento empresarial, com ênfase na construção dos talentos dos alunos e no trabalho em grupo.

O curso on-line Ip4youth tem como alvo crianças em idade escolar entre 4 e 17 anos. O curso de treinamento e o guia de ensino do Ip4teachers são projetados para apoiar o trabalho de educadores e formuladores de políticas em ministérios de educação responsáveis pelo desenvolvimento de currículos acadêmicos e pela implementação de políticas de educação. Os professores do Ip4 oferecem também um curso de treinamento presencial anual com vista a construir um diálogo entre educadores, formuladores de políticas que trabalhem no campo da educação e institutos de PI.

Imagem na capa do livro
Encogidos, o primeiro romance
de Santiago Mena López.

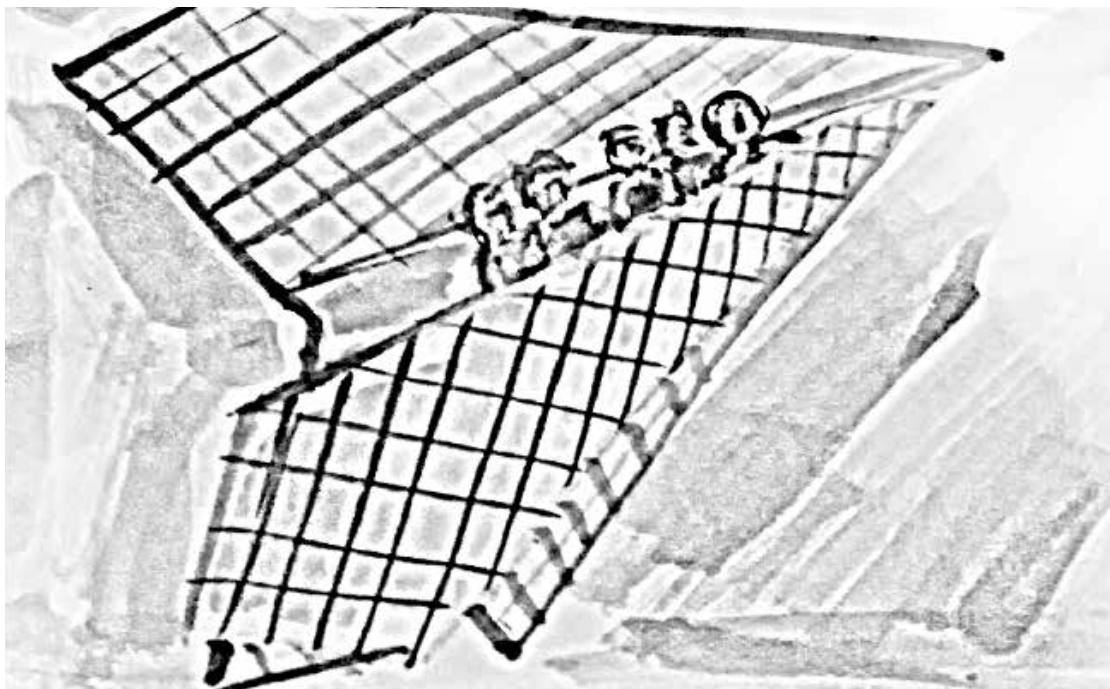


Foto: Cortesia de Carlos Enrique Pedreros Balta

Em *Encogidos*, um jovem estudante nerd que é intimidado na escola desenvolve uma fórmula química para encolher os valentões. Acaba encolhendo a si e aos valentões! A história conta suas experiências e como começam a trabalhar juntos para encontrar uma maneira de retornar ao seu tamanho normal.

“A literatura é um cofre do tempo. Livros, contos, novelas e poemas são o âmbito em que guardamos as experiências e pensamentos que consideramos valiosos e dignos de preservação.”

E isso significa que estamos perdendo muitas oportunidades valiosas para desenvolver a capacidade dos jovens de criar novas histórias e novos conhecimentos que enriqueçam a paisagem cultural, e de ganhar a vida fazendo-o.

O que você acha que precisa ser feito para tornar os jovens mais experientes em PI?

Mais espaços precisam ser criados para que os jovens mostrem e promovam suas próprias criações e sejam reconhecidos por seu trabalho. E a PI deve ser considerada um pilar-chave do currículo escolar. As aulas que explicam a importância e o valor da PI nas escolas são a única maneira de cultivar o interesse real pelo assunto entre os jovens para que dele possam tirar o máximo proveito.

O que você gostaria de ter sabido sobre escrever e publicar um romance antes de começar?

Eu certamente gostaria de ter sido mais conhecedor de direitos autorais e propriedade intelectual em geral. Isso me teria permitido valorizar melhor o meu trabalho criativo e me teria ajudado a protegê-lo e a aproveitar ao máximo o seu valor.

Qual é o sua matéria favorita na escola, que o tenha ajudado a se tornar um escritor?

Minha matéria favorita é história, mas não me ajudou necessariamente a me tornar um escritor: foi o meu estudo da língua e da literatura espanholas que me levou a tornar-me um escritor. O apoio que recebi de muitos dos meus professores em certos momentos do processo de construção do texto foi essencial e sou-lhes eternamente grato por isto.

O que os professores podem fazer para incentivar jovens criativos como você?

Acho que é muito importante que os professores deem aos seus alunos uma base sobre como ser criativo, dando-lhes o espaço para ser criativos. Os professores podem desempenhar um papel fundamental no cultivo dos interesses dos alunos e apoiá-los na sua aprendizagem. É simples dizer, mas muito difícil realizar sem diretrizes para apoiar e capacitar os professores a fazê-lo. Os professores que conseguem capacitar a criatividade dos seus alunos são inquestionavelmente os melhores e valem o seu peso em ouro. A gente se lembra desses

professores para o resto da vida, por causa do vínculo que se formou com eles. Há poucas coisas tão valiosas como um professor que leva o aluno e seu trabalho a sério.

Qual é o seu próximo projeto?

Pretendo continuar escrevendo contos e poemas e começar a trabalhar em um novo livro.

Que conselho você daria a outro jovem que seja criativo como você?

Em primeiro lugar, acredite em si mesmo. Se você tiver algo em sua cabeça que precisa de expressão, seja uma ideia, uma obra de arte, uma história, uma canção, um poema ou uma dança, dê-lhe uma chance de existir e dê a si mesmo a chance de reconhecer o quão valioso é e o que você pode fazer com isto. Em segundo lugar, procure apoio. Você não precisa fazer isso sozinho. Há sempre alguém, em algum lugar, que pode ver seu potencial e se importar o suficiente para ajudá-lo a melhorar, crescer e alcançar seus objetivos. E em terceiro lugar, não desista. Sempre haverá dificuldades ao longo do caminho. Acredite em si mesmo e no valor do que você tem a mostrar.

O que os leitores podem fazer para apoiá-lo e outros jovens autores?

Leia nosso trabalho, compartilhe-o e respeite nossos direitos de propriedade intelectual. Isso por si só já é um enorme apoio.

A campanha deste ano do Dia Mundial da Propriedade Intelectual destacou a necessidade de apoiar a inovação para um futuro mais verde. Como podem os jovens contribuir para a construção de um futuro verde?

Quero acreditar num futuro que seja resgatado por esta geração. Um futuro em que, graças aos espaços abertos para os jovens criarem, inovarem, pensarem e decidirem, a consciência ambiental se difunde e permite-nos avançar para a preservação da vida e das riquezas do nosso planeta. Para isso, a inovação, a criatividade e a propriedade intelectual são absolutamente essenciais.

A invenção das baterias recarregáveis: Entrevista com o Dr. Akira Yoshino, Prêmio Nobel de 2019

Tomoki Sawai, Escritório da OMPI no Japão

Em 2019, o Dr. Akira Yoshino, o Dr. Stanley Whittingham e o Dr. John Goodenough receberam o Prêmio Nobel de Química por seu trabalho seminal no avanço do desenvolvimento de baterias de íon de lítio, sistemas de energia em miniatura dos quais dependemos para alimentar nossos dispositivos móveis. Essas baterias recarregáveis leves alimentaram o boom da eletrônica móvel e já estão gerando dividendos ambientais, permitindo o desenvolvimento de veículos elétricos de longo alcance e o armazenamento eficiente de energia a partir de fontes renováveis.

Dr. Yoshino inventou e patenteou a primeira bateria de íon de lítio do mundo e desde então tem trabalhado continuamente para melhorar a tecnologia. Garantiu mais de 60 patentes em tecnologia de bateria de íon de lítio durante sua carreira. O Dr. Yoshino fala sobre os desafios que superou no desenvolvimento de baterias de íon de lítio e o papel que o uso estratégico dos direitos de patentes tem desempenhado na construção de um mercado global em expansão para eles.

O que o motivou a se dedicar à química?

Sempre me interessei pelo mundo natural. E quando estava na escola primária, um dos meus professores sugeriu que eu lesse *A História Química de uma Vela*, de Michael Faraday. Isso despertou em mim uma grande quantidade de perguntas. Até então, não estivera interessado em



Foto: Cortesia do Escritório da OMPI no Japão

Akira Yoshino, Prêmio Nobel de Química em 2019, (acima) desenvolveu a primeira bateria de íons de lítio comercialmente viável.

química. Foi assim que tudo começou. Fui, então, estudar química orgânica quântica na Universidade de Quioto.

E como foi levado a trabalhar com baterias de íon de lítio?

No início da década de 1970, entrei para a Equipe de Pesquisa Exploratória da Asahi Kasei Corporation para explorar novos materiais de uso geral. Os projetos em que trabalhei inicialmente não se tornaram realidade, razão pela qual estava à procura de um novo enfoque de pesquisa. Na época, havia um grande interesse pelo poliacetileno, um fascinante polímero eletrocondutor cuja importância tinha sido prevista pelo Dr. Kenichi Fukui, o primeiro Prêmio Nobel do Japão em Química, e descoberto pelo Dr. Hideki Shirakawa, que recebeu o Prêmio Nobel de Química de 2000.

No início, explorei aplicações práticas para poliacetileno. Mas na época, a indústria eletrônica do Japão estava procurando uma nova bateria recarregável leve e compacta para alimentar os dispositivos móveis que estavam desenvolvendo. Muitos pesquisadores estavam trabalhando nisso, mas os materiais de ânodo existentes eram instáveis e suscitavam sérias preocupações em matéria de segurança: Um novo material de ânodo era necessário. Minha pesquisa sobre poliacetileno sugeriu que poderia ser usado como um material de ânodo (porque cátions semelhantes a lítio se movem para dentro e para fora dele). Então, comecei a experimentar e funcionou.

Minha pesquisa básica sobre baterias de íon de lítio começou em 1981, ano em que o Professor Fukui ganhou o Prêmio Nobel de Química. Curiosamente, a investigação sobre baterias de íons de lítio tem sido apoiada por oito laureados com o Prêmio Nobel, o que dá uma indicação de quão desafiador tem sido o seu desenvolvimento.

Em 1983, eu tinha desenvolvido um novo tipo de bateria recarregável, usando uma combinação de poliacetileno para o ânodo e óxido de cobalto de lítio para o cátodo. O Dr. John Goodenough, um dos meus colegas laureados, identificou o óxido de cobalto de lítio, o primeiro material catódico a conter íons de lítio, em 1980.

Como sua pesquisa evoluiu após essa descoberta?

Tudo correu bem durante um certo tempo. O protótipo era um terço mais leve do que uma bateria de níquel-cádmio padrão, o que era bom, mas só obtivemos uma pequena redução de peso e não conseguimos reduzir o tamanho da bateria. Isso comprometeu todo o empreendimento, porque a miniaturização era uma prioridade para a indústria eletrônica.

O problema era a pequena densidade relativa de poliacetileno, que produzia uma bateria leve, mas volumosa, que era demasiadamente grande para ser prática. Começamos a procurar um material de maior densidade com propriedades semelhantes ao poliacetileno. A ideia era usar um material de carbono (tem uma densidade relativa de cerca de 2,2 e é feito das mesmas ligações duplas conjugadas como o poliacetileno). Mas não existia material de carbono adequado, o que foi muito decepcionante.

A resposta veio, porém, de dentro da Asahi Kasei. Uma outra equipe de pesquisa desenvolveu um novo material de carbono com uma estrutura cristalina distinta, conhecido como Fibra de Carbono Cultivada em Fase de Vapor (VGCF), que o tornou um bom substituto para o poliacetileno. Consegui obter uma amostra do material e, como esperado, quando o usamos para fazer o ânodo, criamos uma bateria leve e compacta.

Como o senhor ficou sabendo da importância da miniaturização?

Como não éramos especialistas em baterias na Asahi Kasei, as discussões internas sobre o que a indústria precisava não levaram a lugar algum. É claro, você não pode simplesmente dirigir-se a um fabricante de baterias e esperar que ele compartilhe com você sua pesquisa confidencial de estágio inicial. Mas fiquei conhecendo um ex-colega de escola do diretor executivo da Asahi Kasei que era diretor da empresa de baterias e ele destacou a importância da miniaturização: Os fabricantes de smartphones precisavam de baterias que pudessem caber em encaixes estreitos.

Para mim, isso destaca o quão importante é para pessoas de diferentes áreas o fato de se reunir para discutir e trocar ideias. Essa colaboração é extremamente importante para promover o desenvolvimento tecnológico, bem como a ampla circulação e aceitação de novas tecnologias.

O enfoque geral da Asahi Kasei Corporation na ciência dos materiais foi vantajoso para o desenvolvimento de baterias de íon de lítio?

O plano inicial era desenvolver novos materiais à base de poliacetileno, mas à medida que a pesquisa progredia, percebemos que vários novos materiais eram necessários para a indústria - cátodos, eletrólitos, separadores e assim por diante. Assim, quando estávamos concentrados em simplesmente fazer um novo ânodo, surgiu-nos a imagem de uma bateria. A Asahi Kasei entrou no campo da bateria simplesmente porque estava pesquisando novos materiais e foi capaz de desenvolver a bateria de íon de lítio precisamente porque não era um especialista nessa área.

Se eu fosse um pesquisador com um fabricante de bateria, provavelmente não teria encontrado poliacetileno ou VGCF. No final, novos materiais e a liberdade de desenvolvê-los foram os fatores que desencadearam novos produtos.

Qual foi o impacto das baterias de íons de lítio?

As baterias de íon de lítio tornaram a atual sociedade de TI móvel uma realidade. E no futuro, desempenharão um papel central na construção de uma sociedade sustentável. Uma bateria recarregável com a capacidade de armazenar eletricidade é um dispositivo fundamental para resolver problemas ambientais. Isto tornou-se reconhecido mais extensamente em torno de 2010, quando surgiram os veículos elétricos. Foi o ano em que o Leaf da Nissan (Leaf: Folha, em inglês, com o significado Líder, Ecológico, Acessível e Familiar) foi lançado. Foi um avanço verdadeiramente marcante. A partir de então, começaram a ser utilizadas baterias de íon de lítio para alimentar veículos elétricos. A densidade de energia das baterias de íon de lítio (isto é, até onde se pode ir com uma só carga) foi muito aperfeiçoada, tendo também os custos sido reduzidos. Mas, as questões em torno da durabilidade (a vida da bateria) ainda precisam ser resolvidas.

Embora as baterias de íons de lítio não resolvam por si só todos os problemas ambientais, quando combinadas com outras inovações, como a inteligência artificial (IA) e a Internet das Coisas, serão centrais para a construção de uma sociedade sustentável.

Como detentor de múltiplas patentes, qual é a sua opinião sobre o sistema de patentes?

O espírito fundamental do direito de patentes é incentivar o desenvolvimento tecnológico em benefício de todos. Em troca da aquisição de direitos exclusivos de patente, você revela [divulga] uma nova tecnologia para o mundo e, assim, apoia a sua ampla divulgação. Foi o que aconteceu com as baterias de íons de lítio.

A Asahi Kasei sabia desenvolver tecnologia de bateria, mas não era um especialista em bateria. Por isso, tivemos de decidir que tipo de empresa deveríamos construir em função dessa tecnologia. Depois de muita discussão, decidimos: a) associar-nos a um parceiro adequado (Toshiba) para criarmos uma empresa de baterias; b) integrar outros materiais relacionados com bateria na atividade já existente da Asahi Kasei; e c) licenciar ativamente a tecnologia de bateria de íon de lítio.

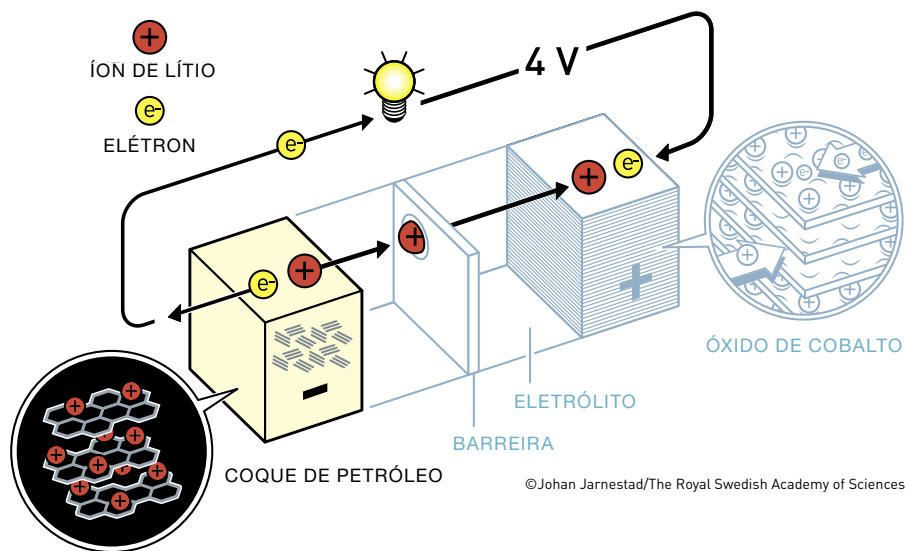
O programa de licenciamento abriu a tecnologia de baterias de íon de lítio para muitos novos fabricantes, o que permitiu que a tecnologia fosse aperfeiçoada em termos de custos, de confiabilidade e de segurança. Também ajudou a tecnologia a se expandir, fortaleceu a confiança do consumidor e gerou receitas de licenciamento para a empresa. Todos poderiam ter acesso à tecnologia rapidamente e dela tirar proveito. É o objetivo das invenções.

“As baterias de íon de lítio tornaram a atual sociedade de TI móvel uma realidade. E no futuro, desempenharão um papel central na construção de uma sociedade sustentável.”



Foto: Cortesia da Asahi Kasei Corporation

Em 1985, o Dr. Yoshino registrou uma patente (JP 85127669) para a primeira bateria recarregável de íon de lítio (usando óxido de lítio-cobalto e um ânodo à base de carbono), abrindo o caminho para a absorção global e o uso global de dispositivos eletrônicos móveis, tais como smartphones, notebooks e laptops.



O Dr. Yoshino usou óxido de lítio-cobalto (descoberto por seu colega laureado John Goodenough) no cátodo e um material à base de carbono (Fibra de Carbono Cultivada em Fase de Vapor), que também pode intercalar íons de lítio, no ânodo. A funcionalidade da bateria é baseada no fluxo para trás e para a frente dos íons de lítio entre os eletrodos, o que confere à bateria uma longa vida útil.



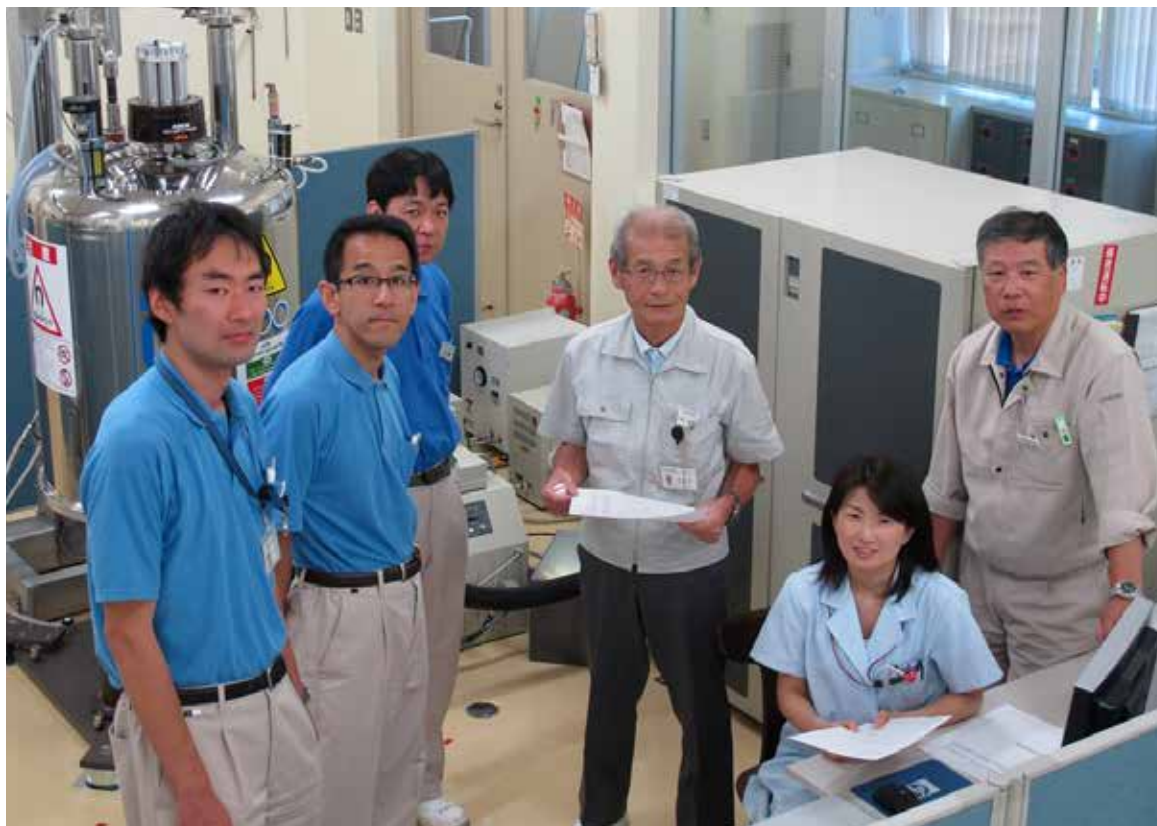


Foto: Cortesia da Asahi Kasei Corporation

O Dr. Yoshino (no centro) é membro honorário da Asahi Kasei e Presidente do Centro de Tecnologia e Avaliação de Baterias de Lítio (LIBTEC).

Na sua opinião, como o sistema de propriedade intelectual deve ser aperfeiçoado?

No mundo globalizado de hoje, tornou-se difícil exercer sobre patentes direitos exclusivos de patente. Mesmo que você peça às pessoas que não imitem, elas imitam! Além disso, os direitos de patente são limitados no tempo, o que faz com que seja muito difícil tirar proveito de seu valor econômico apenas através do licenciamento. Acho importante pensar em outras formas de obter uma gratificação ou um retorno financeiro. Por exemplo, poderia ser o desenvolvimento de um modelo de negócios em torno de baterias de íons de lítio, em que a tecnologia é comercializada como um serviço e não como um produto final, podendo o licenciante receber pagamentos posteriores. Plataformas como Google, Apple, Facebook e Amazon utilizam esse modelo, que oferece um melhor retorno. Conseguiram projetar plataformas e instaurar um padrão global que expandiu o mercado para seus serviços baseados em tecnologia. Alguns são até mesmo fornecidos gratuitamente. O Google, por exemplo, fornece gratuitamente seu sistema OS Android para smartphones, a fim de expandir a comunidade de usuários Android.

Aqui, vemos que o valor da atividade de smartphones não vem do telefone em si, mas de seu uso. Este modelo de negócios é comum no mundo da TI e pode muito bem se tornar o caminho a ser seguido no futuro.

O sistema de patentes ajudou o senhor a ganhar o Prêmio Nobel de Química de 2019?

Os pesquisadores da indústria diferem dos pesquisadores acadêmicos na forma como anunciam seus resultados. Os pesquisadores acadêmicos publicam seus trabalhos, ao passo que o trabalho dos pesquisadores industriais está integrado na literatura sobre patentes, o que é difícil de entender e, até recentemente, não era altamente considerado nos círculos acadêmicos.

A citação do Comitê Nobel referia-se, porém, especificamente ao protótipo da bateria de íons de lítio que eu havia criado e patenteado em 1985. Portanto, parece ter sido um fator importante. Um endosso de uma autoridade independente também parece ter desempenhado um papel. Eu havia obtido o Prêmio Europeu de Inventor do Instituto Europeu de Patentes, por ter registrado a primeira patente

“Meu conselho aos jovens é: Seja curioso e use sua energia para desenvolver as habilidades, a confiança e o conhecimento para fazer as grandes descobertas e as invenções revolucionárias que marcarão este século.”

de baterias de íon de lítio. O reconhecimento dessa patente pelo Instituto Europeu de Patentes parece ter sido um fator importante nas discussões de seleção para o Prêmio.

Em geral, acho que os pesquisadores industriais são deficientes quando se trata de prêmios Nobel, porque quase sempre somente os examinadores de patentes – pelos quais tenho grande respeito – podem entender as tecnologias descritas nos pedidos de patentes. Portanto, se os pesquisadores industriais quiserem ser levados em consideração para a recepção de um Prêmio Nobel, precisam obter uma recompensa importante!

Que mensagem o senhor gostaria de transmitir aos jovens cientistas?

O prazo para enfrentar novos desafios é limitado a uma certa idade: em torno de 35 anos. É quando sucessivas gerações de premiados iniciaram suas pesquisas. Comecei a pesquisa básica sobre baterias de íons de lítio aos 33 anos. Nessa idade, você entende o funcionamento de uma empresa e da sociedade e tem confiança e autoridade para iniciar um novo empreendimento. Se falhar, você ainda tem tempo para iniciar um outro empreendimento.

Penso que a capacidade do Japão de produzir laureados com Prêmio Nobel no futuro será determinada pelo tipo de ambiente em que trabalham hoje as pessoas com cerca de 35 anos, bem como se dispõem da liberdade de seguir seu próprio modo de pensar e de trabalhar na pesquisa suscetível de os levar a uma criação revolucionária digna de um Prêmio Nobel.

Que conselho o senhor daria aos jovens que aspiram a tornar-se os cientistas de amanhã?

Hoje em dia, os jovens podem ter acesso facilmente a qualquer informação que desejarem, mas muitos sentem que não há grandes invenções ou novas descobertas a serem desvendadas. Enganam-se, pois ainda há muitas coisas que não entendemos sobre a vida e a natureza e muitos tesouros a serem desenterrados.

Meu conselho aos jovens é o seguinte: Seja curioso e use sua energia para desenvolver as habilidades, a confiança e o conhecimento para fazer as grandes descobertas e as invenções revolucionárias que marcarão este século. Há muita coisa que ainda não sabemos. Invista em seu futuro através do estudo. Imagine o seu eu de 35 anos de idade e no que você poderia estar trabalhando.

Em princípio, não acredito em forçar as crianças a aprender. Precisamos capacitá-las a pensar por si mesmas e decidir sobre seu próprio caminho. Acho que esta é a melhor maneira.

Enda: O primeiro tênis de corrida fabricado no Quênia

Katheryn Carrara, redatora freelance





“A Enda é única: é a única empresa desse tipo na África. Não estamos simplesmente testando ou comercializando tênis de corrida técnicos feitos por outros: estamos realmente fazendo nossos próprios tênis.”

A empresária queniana Navalayo Osembo-Ombati desistiu de um emprego nas Nações Unidas em Nova York para criar uma empresa de fabricação de tênis de corrida no Quênia, realizando seu sonho de se basear na rica herança esportiva do Quênia e criando oportunidades de subsistência para as comunidades locais.

Fale-nos sobre a Enda. O que a torna diferente?

“Enda” significa “Partir!” em swahili, a língua local aqui no Quênia, que também é falada amplamente na África Oriental. Trabalhamos com atletas quenianos para conceber tênis de corrida e vendê-los para corredores no mundo inteiro. A maioria das empresas de calçados de corrida está baseada nos Estados Unidos ou na Europa. A Enda é única: é a única empresa desse tipo na África. Não estamos simplesmente testando ou comercializando tênis de corrida técnicos feitos por outros: estamos realmente fazendo nossos próprios tênis.

Nosso produto de estreia, um tênis leve chamado *Iten*, existe em verde, vermelho e preto, as cores da bandeira queniana. Foram concebidos em estreita colaboração com atletas quenianos e profissionais do esporte. O *Iten* é o tênis ideal para corridas mais curtas e mais rápidas e tem o nome de uma pequena aldeia na margem ocidental do Vale do Rift do Quênia, de onde vêm os campeões quenianos de maratonas.

Nosso segundo produto é um tênis diário chamado *Lapatet* – que significa “correr” em Kalenjin, a língua falada por muitos dos grandes corredores do Quênia – e é ideal para corridas mais longas e lentas. Todos os nossos tênis são concebidos para suportar um apoio de meio pé e maximizar a pegada metatarsica natural do corredor, em linha com o estilo de corrida queniano.

Atualmente, a maioria dos nossos tênis são vendidos no exterior, dado que são muito caros para o mercado local. Cerca de 90% das nossas vendas são realizadas nos Estados Unidos, 8% na Europa, onde ainda temos problemas a serem resolvidos na cadeia de suprimentos, e o resto no Quênia. Esperamos lançar um modelo mais acessível aqui no Quênia em breve.

Por que a senhora decidiu fabricar tênis de corrida no Quênia?

Eu tinha um forte desejo de voltar ao Quênia, depois de ter passado um tempo significativo estudando e trabalhando no exterior. Sempre me interessei por esportes e quis fazer

algo que tivesse um impacto social positivo e que fosse expansível. Decidi concentrar-me em algo que se referisse à cultura esportiva do Quênia. Correr foi a conclusão lógica. Logo descobri que há um grande mercado para tênis de corrida e que ninguém no Quênia havia fabricado um tênis de corrida antes! Isso é algo muito importante, dada nossa herança relativa a competições de corrida. Então, decidi ir em frente.

Como está colocando a sua atividade comercial a serviço do bem social?

Ao fabricar os tênis no Quênia, estamos apoiando as comunidades locais. A fabricação é uma das melhores maneiras de tirar as pessoas da pobreza. Ao fabricar nossos tênis aqui, não estamos apenas apoiando aqueles que trabalham conosco para fabricá-los, mas estamos também apoiando vários subsetores que nos fornecem matéria-prima. Teria sido muito mais fácil terceirizar todos os processos de fabricação na China, mas tomamos a decisão consciente de construir nossa capacidade de fabricação no Quênia.

A ideia é que, progressivamente, nossos calçados venham a ser 100% quenianos. Agora, estamos em torno de 52%. Meu objetivo é criar uma empresa que não só apoie os melhores atletas, mas que também gerencie oportunidades e benefícios para a comunidade em geral. É por isso que doamos 2% da nossa receita para projetos comunitários.

Através do trabalho evolutivo da Fundação Enda, estamos atualmente apoiando um projeto nas favelas, que protege pessoas em risco, e um centro comunitário para crianças com autismo. Vemos esses projetos comunitários como uma parte integrante da atividade empresarial. A Enda é uma empresa certificada B-Corporation e Climate Neutral. As empresas certificadas B-Corporation são empresas que atendem aos mais altos padrões de desempenho social e ambiental verificados, bem como de transparência pública e responsabilidade legal, com vista ao equilíbrio entre lucro e propósito. E como empresa Climate Neutral, medimos e compensamos nossa pegada de carbono.

Onde encontra os materiais básicos para fabricar seus tênis?

Nem todos os materiais básicos de que precisamos estão disponíveis aqui no Quênia. Atualmente, importamos algumas peças da China e as complementamos com materiais que estão disponíveis localmente, à medida que construímos progressivamente a cadeia de suprimentos



Fotos: Cortesia da Enda

O objetivo da Enda é construir sua capacidade de fabricação no Quênia e que os seus calçados sejam 100% quenianos.

local. Dito isso, ainda nos falta experiência, por exemplo, para mesclar e manusear os produtos químicos utilizados, o que pode ser perigoso. Mas estamos fazendo bons progressos. Já aumentamos a produção local, graças a uma fábrica local que investiu em máquinas para uma parte do processo de fabricação, e uma equipe de um parceiro na China que vem ao Quênia para treinar o pessoal. Nosso objetivo é treinar e melhorar as habilidades de nossa equipe para que possamos fabricar um produto de alta qualidade, utilizando uma série de materiais.

Quais desafios fundamentais tem enfrentado?

Um desafio fundamental é a necessidade de garantir que os consumidores sejam educados e possam distinguir entre o que é um chamariz e o que não é. A indústria de calçados de corrida está cheia de agitação publicitária sobre produtos e afirma que um calçado com um novo recurso inédito permite correr mais rápido, quando isso não é verdade. Sem treinamento adequado, nutrição, forma e consistência para a corrida, nada poderá melhorar as condições do atleta. Este é o etos da cultura queniana de corrida, que estamos tentando compartilhar com os corredores no mundo inteiro.

Outro desafio foi a relutância dos fabricantes locais em apostar na Enda. Proteger os investidores tem sido um enorme desafio. Somente no final de 2019, quando garantimos nosso primeiro financiamento inicial, conseguimos persuadir os investidores locais a nos apoiarem.

Em nosso primeiro ano de operação, graças ao financiamento informal (*angel funding*), desenvolvemos nosso primeiro protótipo. A seguir, tivemos que desenvolver a criatividade e decidimos lançar uma campanha de financiamento coletivo na plataforma de financiamento Kickstarter. Isto permitiu-nos lançar o nosso primeiro tênis, o *Iten*, em 2017.

Uma segunda campanha em 2019 possibilitou a criação e o lançamento do nosso modelo *Lapatet* de longa distância, que ganhou o primeiro prêmio na categoria Corpo e Mente na ISPO, a feira líder mundial para a indústria de artigos esportivos, em Munique, Alemanha, no mesmo ano. Fomos a primeira empresa africana a ganhar esse prêmio. Isto reforçou o nosso perfil e permitiu-nos atrair cinco novos investidores, o que fará uma enorme diferença na nossa capacidade de produção, distribuição e marketing.

A ideia de transferir o processo de fabricação da China para o Quênia e de treinar todos é um desafio, mas escolhemos isto como o caminho a seguir. No final, acreditamos que criará empregos, atrairá investimento e ajudará a construir a reputação do Quênia como um centro de fabricação de calçados esportivos.

E como pequena empresa queniana?

Por experiência, é muito mais fácil para um investidor estrangeiro direto do que para uma empresa local operar no Quênia. Muitos incentivos governamentais estão orientados para o investimento direto estrangeiro. Por exemplo, um fabricante estrangeiro instalado na Zona de Processamento de Exportação (ZPE) está isento do imposto sobre o valor acrescentado (IVA), das taxas de importação e de outros impostos durante um período de tempo especificado e tem também livre acesso a escritórios e fábricas. Mas para uma empresa local como a Enda, que ambiciona o mercado de exportação, é muito mais problemático.



Foto: Cortesia da Enda

A empresária queniana Navalayo Osembo-Ombati (à direita) desistiu de um emprego nas Nações Unidas em Nova York para construir a primeira marca de calçados de corrida da África, realizando seu sonho de se basear na rica herança esportiva do Quênia e criando oportunidades de subsistência para as comunidades locais.

“Meu objetivo é criar uma empresa que não só apoie os melhores atletas, mas que também gerencie oportunidades e benefícios para a comunidade em geral.”

Como fabricante contratado, não preenchemos as condições para gozar de assistência, porque embora façamos tudo o que um fabricante estrangeiro voltado para a exportação faria no Quênia, não temos uma fábrica física e não pretendemos criar uma fábrica real. Este detalhe é importante porque, ao abrigo da legislação ZPE do Quênia, para poder ter acesso a incentivos fiscais, um fabricante tem de possuir uma fábrica física. Isto acarreta dois problemas: Em primeiro lugar, significa que somente as pessoas que possuem suficientes recursos financeiros para construir ou alugar uma fábrica podem se beneficiar com os incentivos. Levando em conta a demografia e a economia do Quênia, jovens como eu dificilmente ingressarão na indústria de exportação. Em segundo lugar, isto cria um problema de fluxo de caixa em relação ao capital de giro. Quando importamos, pagamos IVA, que é inexistente para as exportações. Como a maioria das nossas vendas são exportações, o governo sempre nos deve reembolsos, o que significa que uma boa parte do capital para o dia-a-dia está ligada a pagamentos de IVA, que não teríamos de efetuar, se estivéssemos numa zona de exportação econômica especial.

Se não é necessário que eu possua um carro para me transportar de um lugar a outro, ou que eu possua uma luxuosa residência à beira-mar para passar minhas férias num local deste tipo, eu não deveria ser obrigada a possuir uma fábrica para poder ser considerada como fabricante. A regulamentação e a legislação deveriam refletir as realidades da economia compartilhada de hoje e apoiar as empresas locais.

E o fato de ser uma mulher empresária acarreta problemas?

Depende. É bem verdade que, de maneira geral, sou a mais jovem e a única mulher na maioria das salas e que há, sem dúvida alguma, uma grande ausência de mulheres no setor da manufatura e na participação de tomadas de decisões. Isto é devido a diversas questões estruturais. Mas não é um impedimento para mim. De uma forma geral, minha diferença tem sempre constituído uma oportunidade para a expressão de minhas ideias, para explicar a minha atividade empresarial e discutir sobre os percalços com que me deparo. Ser uma mulher pode acarretar dificuldades, mas pode também ensejar oportunidades.

Que papel desempenha a propriedade intelectual nas suas atividades empresariais?

A propriedade intelectual (PI) é fundamental. Sem os direitos de PI, não teríamos meios legais de nos defender contra imitadores ou outros operadores inescrupulosos. Os direitos de PI permitem-nos proteger os interesses comerciais da Enda e fazer a empresa crescer, possibilitando que quando alguém compre nossos calçados, obtenha um produto autêntico e de alta qualidade.



Foto: Cortesia da Enda

Os tênis de corrida da Enda são concebidos para suportar um apoio de meio pé e maximizar a pegada metatársica natural do corredor, em linha com o estilo de corrida queniano.

“Queremos tornar-nos uma marca global com um impacto global, e queremos transferir todo o processo de produção para o Quênia e torná-lo ambientalmente sustentável”

No mundo do calçado para corrida, todo o mundo está tentando revolucionar a corrida, de maneira que há muita PI. Temos marcas registradas e patentes de design, e estamos desenvolvendo um número maior desses ativos. Os direitos de PI são particularmente importantes para a Enda porque somos uma empresa jovem com ambições globais. É de suma importância que asseguremos nossa PI, para que possamos construir nossa reputação comercial e nossa clientela. Temos que ser proativos neste aspecto no mercado global ferozmente competitivo de hoje.

A PI é, para nós, uma precaução: uma apólice de seguro, por assim dizer. Permite-nos proteger as belas coisas que fazemos e expandir nossas atividades empresariais. Nunca se sabe o que nos reserva o futuro.

A PI é fundamental para pequenas empresas?

Sim, sem dúvida alguma, mas no Quênia, infelizmente, algumas pequenas empresas frequentemente pensam que a PI é destinada unicamente às grandes empresas. A verdade é que a PI é para todos. No Quênia, as pessoas pensam erroneamente que a PI custa caro. É bem verdade que nem sempre se constata um benefício imediato ao pagar por um direito de PI, mas a longo prazo é extremamente importante, tanto para proteger seus interesses comerciais como para criar oportunidades comerciais. Veja o caso de inovações como o Mpesa, o aplicativo bancário que cresceu no Quênia, tornando-se um fenômeno internacional. A PI é fundamental para protegê-lo. Embora os criadores no Quênia sejam geralmente bastante conscientes sobre a PI e entendam como ela pode servir seus interesses, é preciso ir mais longe, a fim de garantir que sejam mais proativos em relação à PI.

O que poderia ser feito para aumentar a conscientização sobre a PI no Quênia?

Eu gostaria de ver um melhor acesso a informações precisas sobre PI. Um processo de mais fácil uso para a aquisição de direitos de PI também seria bem-vindo. O processo é complicado e às vezes de difícil navegação para quem não é especialista. Eu estava bem informada, mas ainda assim levou uma quantidade enorme de tempo. Isso por si só torna todo o processo mais caro, especialmente se você não está baseado em Nairóbi. O acesso à assistência jurídica básica, a cursos de formação prática para empresários ou, pelo menos, ao acesso a orientações gerais claras e atualizadas sobre a forma de completar as diferentes candidaturas seria muito útil.

Quais são os planos da Enda para o futuro?

Em janeiro de 2020, lançamos nosso primeiro tênis de distância diário e estamos nos preparando para lançar um calçado de trilha no início de 2021. Também planejamos renovar nosso calçado de curta distância com novos materiais e recursos técnicos e lançaremos um calçado de preço acessível feito a 100% de materiais locais para o mercado queniano. No ano passado, registramos bons resultados no mercado dos EUA e a nossa prioridade em 2020 é desenvolver a nossa presença na Europa.

Quais são as suas ambições para a empresa?

Nossa visão de longo prazo é estar entre as três principais marcas esportivas globais do mundo. Quanto mais calçados fabricarmos, mais pessoas empregaremos e mais receitas voltarão para a comunidade. Queremos tornar-nos uma marca global com um impacto global, e queremos transferir todo o processo de produção para o Quênia e torná-lo ambientalmente sustentável. O meu sonho é fazer a nossa operação 100% circular, para que as pessoas usem os nossos calçados e depois os enviem de volta para que sejam desfeitos e em seguida refeitos por nós. A possibilidade de reciclar tudo seria algo fantástico!

Que conselhos daria a jovens que aspiram a tornar-se empresários?

A vida é uma aventura. Cada um de nós tem uma vida e é da sua responsabilidade encontrar a sua razão de viver. Mas não vai encontrá-la esperando sentado em um canto. Tente resistir às expectativas dos outros e ao receio do fracasso.

Isto requer coragem.

Sim, requer coragem e sorte. Se eu não tivesse tido meu emprego nas Nações Unidas em Nova York, francamente, não teria sido capaz de fazer isso. Não teria sido capaz de expandir a empresa por um longo tempo, vivendo apenas de minhas economias. Mesmo quando se trata de uma experiência, é preciso pagar as contas e cumprir com outras obrigações. Era importante para mim dar à empresa o tempo necessário para crescer, sem arrasá-la de despesas durante os seus primeiros anos. Reconheço que tive muita sorte em ter podido fazer esse percurso e sou muito grata por isto tudo – e também pela oportunidade de criar a primeira marca de calçados de corrida do Quênia e da África!

A Hachette e a acessibilidade: Criar conteúdos que possam ser utilizados por todos

Catherine Saez, redatora freelance



Foto: Cortesia da Hachette

No final de 2019, a Hachette Livre, a terceira maior editora do mundo, tornou-se a 100ª signatária da Carta ABC, comprometendo-se a tornar seus produtos totalmente acessíveis a todos os usuários.

No final de 2019, a Hachette Livre, a terceira maior editora do mundo, tornou-se a 100ª signatária da Carta do Consórcio de Livros Acessíveis (*Accessible Books Consortium – ABC*), comprometendo-se a tornar seus produtos totalmente acessíveis a todos os usuários, e em particular às pessoas que vivem com cegueira ou deficiência visual.

A Hachette Livre está na linha de frente da produção de livros eletrônicos acessíveis. A partir de 2018, todos os romances que publicou “nasceram acessíveis”, ou seja, produzidos em formatos acessíveis para pessoas com deficiência visual.

A acessibilidade tem sido uma prioridade para a Hachette Livre durante a última década, com esforços liderados por Luc Audrain, especialista técnico da Hachette Livre em padrões de acessibilidade digital.

A nova Diretiva 2019/882 da União Europeia (UE) sobre requisitos de acessibilidade para produtos e serviços traz novas obrigações para editores e distribuidores na União Europeia que precisam ser aplicadas até 2025.

Luc Audrain saúda a Diretiva da UE como uma sacudida necessária para a indústria editorial na Europa, mas adverte que os padrões atuais, em particular “EPUB

acessibilidade 1.0”, devem ser mantidos. Inventar uma nova norma, sugere ele, seria prejudicial tanto para os deficientes visuais quanto para as editoras.

Fale-nos sobre a Hachette Livre e seu papel na empresa.

A Hachette Livre é uma grande editora global com cerca de 100 marcas comerciais. O grupo publica livros de interesse geral, tais como romances, ensaios, livros de educação primária, secundária e superior sobre ciências sociais, desenvolvimento pessoal, bem como turismo e culinária e tem grandes subsidiárias na Espanha, no Reino Unido e nos Estados Unidos. O Grupo Hachette Livre é a terceira maior editora do mundo.

Sou especialista técnico em padrões de acessibilidade digital e até o final de março deste ano trabalhei com a Hachette durante muitos anos. Agora, como consultor, continuo a representar a Hachette Livre em várias organizações interprofissionais de padronização em livros eletrônicos nos níveis nacional, europeu e internacional.

Por que a acessibilidade é importante para a Hachette e por que a empresa aderiu ao ABC?

Quando criamos conteúdo, queremos que seja usado por todos, inclusive por pessoas com deficiência visual. Quando começamos a publicar livros eletrônicos, instauramos um processo de publicação que permite a publicação simultânea de formatos impressos e digitais para que nosso canal de produção digital funcione paralelamente à produção impressa. Desta forma, na Hachette Livre, o acesso de pessoas com deficiência visual à cultura e ao conhecimento através de livros eletrônicos está em pé de igualdade com o de pessoas videntes.

A Hachette já cumpre com todos os compromissos estipulados na Carta ABC, mas não tivemos nenhum reconhecimento público de nosso compromisso com a acessibilidade. A assinatura da Carta do ABC dá-nos este reconhecimento.

Voltando à Diretiva da UE, qual é a sua principal finalidade e como atenderá aos objetivos do ABC?

A Diretiva baseia-se no princípio de inclusão social e de acesso a produtos e serviços para todas as pessoas com deficiências. O principal objetivo da Diretiva com relação à publicação é assegurar que livros eletrônicos acessíveis estejam disponíveis no mercado. Isto está perfeitamente alinhado com a política de acessibilidade nata da Hachette Livre e do ABC.

A Diretiva incentiva a produção de livros eletrônicos acessíveis e estipula princípios de vigilância de mercado para que os meta-dados nos livros eletrônicos estejam amplamente disponíveis. É um passo extremamente positivo para a cultura e o acesso, bem como para o acesso à cultura e à educação para pessoas com deficiência visual.

Acha que a Diretiva da UE incentivará outras editoras a aderirem a iniciativas como o ABC e que os editores menores podem gerenciar as mudanças acarretadas?

Além do meu papel na Hachette, sou também especialista técnico da Federação de Editores Europeus, que defende com veemência os livros eletrônicos acessíveis. A Federação acredita que a Diretiva fornece um incentivo de mercado, mas também estipula uma obrigação regulatória. Muitas partes interessadas também precisam entrar em ação.

Penso que a Diretiva sacudirá o setor editorial europeu e pressionará os editores que ainda não adotaram a acessibilidade a agirem e a contribuírem ativamente para o avanço do desenvolvimento de ferramentas, processos e mentalidades neste espaço.

Para as pequenas editoras, a implementação da Diretiva é mais delicada, em particular para aquelas que produzem livros complexos com layout de página intrincado e sofisticado, elementos gráficos e estéticos elaborados, bem como múltiplas imagens difíceis de descrever. Tomemos, por exemplo, os desafios associados à acessibilidade de um livro de viagens em áreas silvestres. As imagens muitas vezes não são muito fáceis de descrever. A mesma questão surge ao tornar acessíveis quadrinhos ou *mangas* (romances gráficos japoneses).

O que é exatamente um livro eletrônico acessível?

Os livros eletrônicos acessíveis não são fundamentalmente diferentes dos livros eletrônicos comuns. O arquivo, o formato e a codificação de um livro eletrônico acessível e de um livro eletrônico comum são os mesmos. Essencialmente, a inclusão no arquivo destinado ao público vidente de vários parâmetros técnicos é o que torna esse arquivo um livro eletrônico acessível para leitores com deficiência visual.

Para tornar os livros eletrônicos acessíveis, somos auxiliados por um grande volume de trabalho em nível internacional sobre padrões. Os padrões de tecnologia Web, em particular, garantem que os sites da Internet

sejam acessíveis. Para os livros eletrônicos, utilizamos o formato EPUB, que também é baseado em tecnologias Web. Na Hachette, estamos utilizando o EPUB3, a terceira versão do padrão EPUB, para produzir livros eletrônicos nascidos acessíveis.

A Diretiva da UE dirige-se tanto às pessoas que precisam de formatos especiais como cria novas oportunidades comerciais para os editores?

Sim, penso que a Diretiva da UE é positiva para todas as partes interessadas, especialmente se os padrões atuais de acessibilidade para publicação de livros eletrônicos forem adotados. Se, após a adoção da Diretiva, a Comissão Europeia impuser outras regras de acessibilidade ou aplicar formatos diferentes dos atualmente em uso para produzir livros eletrônicos acessíveis, tanto editores como pessoas com deficiência visual ficarão em desvantagem.

Desde 2018, todos os romances publicados pela Hachette Livre nasceram e continuam a nascer acessíveis, de acordo com a norma EPUB3 e as regras internacionais de acessibilidade, em particular as estipuladas pelo Consórcio DAISY.

Até agora, nenhuma decisão foi tomada com relação ao formato e aos padrões técnicos que deverão ser utilizados para implementar a Diretiva da UE. Essas questões, bem como a questão da aplicação de um padrão europeu harmonizado, surgirão quando a Diretiva for transposta para a legislação nacional dos Estados membros da UE.

Que impacto terá a Diretiva da UE no trabalho dos editores e distribuidores?

Tal como está, a Diretiva não nos obriga a entrar em novos territórios. Formatos de arquivo abertos e padrões de acessibilidade, bem como tutoriais e treinamento encontram-se amplamente disponíveis. Temos simplesmente de adotar o princípio da acessibilidade e incluir essas normas e esses formatos de arquivos no processo de produção.

De um ponto de vista estratégico, um primeiro passo importante para os editores é a instauração de um "líder emblemático ou de uma equipe interna" dedicada à acessibilidade.

A Diretiva da UE será aplicável aos produtos que já estão no mercado?

Esta é uma questão difícil, especialmente se a expectativa – conforme estipulado na Diretiva – for a de que até junho de 2025 todos os livros eletrônicos comercialmente disponíveis sejam acessíveis. Os catálogos de livros eletrônicos incluem milhões de livros eletrônicos e, na situação atual, estas obras não são acessíveis. Tornar acessíveis os catálogos de livros eletrônicos existentes será um empreendimento muito dispendioso.

Desde que a Hachette começou a publicar, a partir de 2018, todos os seus romances em formatos acessíveis, a maior parte do catálogo de romances da empresa estará acessível até 2025, mas os livros publicados antes de 2018 não serão acessíveis, e isto constitui um verdadeiro obstáculo.



“O compromisso da Hachette com a acessibilidade e nossa decisão de publicar livros eletrônicos nascidos acessíveis tornam-nos um fator fundamental de acessibilidade no âmbito da indústria editorial.”

A Hachette Livre está na linha de frente da produção de livros eletrônicos acessíveis. Desde 2018, todos os romances publicados pela empresa são produzidos em formatos acessíveis para pessoas com deficiência visual, a fim de garantir que estejam em pé de igualdade com pessoas videntes, em termos de acesso a livros eletrônicos.



Foto: Cortesia da Hachette



As obrigações estipuladas na Diretiva em relação aos produtos e serviços já existentes no mercado terão um forte impacto, especialmente nas pequenas e médias editoras.

O compromisso da Hachette com a acessibilidade e nossa decisão de publicar livros eletrônicos acessíveis torna-nos um fator fundamental de acessibilidade no seio da indústria editorial. A produção de nossos livros eletrônicos nascidos acessíveis é terceirizada a fornecedores que também trabalham para o resto do setor editorial na França. Se esses terceirizados souberem como produzir para nós livros eletrônicos nascidos acessíveis, poderão fazer o mesmo para outras editoras.

Assim, numa certa medida isto poderá aliviar a pressão exercida sobre os editores ao ser implementada a Diretiva. É claro, no entanto, que alguns livros eletrônicos, especialmente coleções mais antigas, não serão acessíveis até 2025. Sem dúvida, os editores da UE precisarão de assistência financeira, se forem obrigados a modificar e tornar acessíveis todos os livros eletrônicos que já se encontram no mercado.

Acha que as exceções estipuladas na Diretiva (Artigo 14) são úteis e adaptadas ao setor editorial?

O artigo 14 procura evitar onerar de maneira desproporcional os operadores econômicos que forem obrigados a tornar suas obras acessíveis. Esta é uma exceção muito útil, em particular para as editoras que produzem livros extraordinários que muitas vezes são extremamente complexos. Assegurar que essas obras atendam aos padrões de acessibilidade provavelmente custará caro e envolverá um esforço desproporcional, em comparação com sua parcela de mercado muito reduzida.

A Diretiva observa, porém, que não serão feitas exceções por motivos frívolos. Uma falta de conhecimento das obrigações estipuladas na Diretiva não será aceita. Os editores precisam jogar limpo.

O cronograma para os editores implementarem a Diretiva é realista e viável?

O cronograma de junho de 2025 poderá ser viável, se a Diretiva for bem sucedida na conscientização imediata sobre as futuras exigências de acessibilidade. Mas, um grande número de editores europeus não ouviu falar sobre

acessibilidade e não tem conhecimento das normas do Consórcio DAISY ou do formato EPUB3.

Há uma enorme necessidade de aumentar a conscientização em todo o setor. A Diretiva é útil porque dá um forte sinal aos editores de que eles precisam levar a acessibilidade a sério e que os requisitos rigorosos sobre acessibilidade terão de ser respeitados.

Cabe a quem o papel de aumentar a conscientização sobre acessibilidade?

Aumentar a conscientização sobre acessibilidade é uma responsabilidade que precisa ser compartilhada pelos governos e pela indústria editorial. Por minha parte, como pioneiro em promover a publicação acessível, sinto-me responsável por fornecer a mensagem de acessibilidade às editoras na França e na Europa, alertando-as para suas obrigações e oferecendo suporte técnico onde puder. É realmente importante que os editores entendam que adotar a acessibilidade e as exigências da Diretiva não envolve quaisquer novos padrões ou questões técnicas: eles simplesmente precisam se familiarizar com o programa e começar a trabalhar com terceirizados que detenham o conhecimento exigido.

Os governos também têm um papel a desempenhar. Por exemplo, na França, em 2018, o Ministro da Cultura lançou um plano estratégico para a publicação nascida acessível. Além disso, há um verdadeiro esforço para fornecer a todos os atores da cadeia de abastecimento as informações necessárias para cumprir com a Diretiva.

Em 2020, a divulgação de informações sobre as implicações da Diretiva será um desafio fundamental, até porque a Diretiva é, em grande parte, obra de advogados. Poucos atores do setor com conhecimentos de primeira mão sobre os processos de produção, questões técnicas e formatos participaram do processo.

Também estou preocupado com a necessidade de uma campanha de informação eficaz para alcançar e informar as pessoas com deficiência visual sobre a Diretiva. A comunidade de deficientes visuais precisa saber sobre a disponibilidade de livros eletrônicos nascidos acessíveis e precisa ser informada sobre como utilizá-los. Minha esperança é que a Diretiva também ajude a aumentar o número de pessoas que utilizam livros eletrônicos acessíveis.

A Fundação Skolkovo: Promoção da inovação e do empreendedorismo na Federação da Rússia

Igor Drozdov, Presidente da Fundação Skolkovo,
Moscou, Federação da Rússia

Este ano marca o décimo aniversário da criação do Centro de Inovação de Skolkovo, uma iniciativa histórica destinada a criar um ecossistema de inovação sustentável e fomentar a cultura de empreendedorismo para apoiar o desenvolvimento e a comercialização de tecnologias avançadas na Federação da Rússia e para além desta.

Sob a supervisão da Fundação Skolkovo, também criada em 2010, a área de inovação de alta tecnologia em Skolkovo tornou-se o principal centro de inovação do país. Seu ecossistema de inovação totalmente integrado e dinâmico comporta uma ampla gama de instalações e serviços para apoiar a inovação e o empreendedorismo nas áreas de tecnologia da informação, biomedicina, energia, tecnologias nucleares e tecnologias espaciais.

O MAIOR PARQUE TECNOLÓGICO DA EUROPA PRONTO PARA SER EXPANDIDO

O parque tecnológico de Skolkovo é o maior da Europa. Cobrindo uma área de cerca de 100.000 metros quadrados, oferece às empresas residentes um moderno espaço de escritórios, incluindo instalações de trabalho compartilhado, bem como laboratórios equipados para prototipagem rápida e testes de novos desenvolvimentos tecnológicos.

Em pouco mais de um ano após sua construção, o parque tecnológico estava repleto de startups. Atualmente, abriga mais de 400 empresas que operam em uma ampla gama de setores tecnológicos, indo desde viagens espaciais privadas até agricultura de precisão e medicina digital.

Em resposta à demanda, os planos são de expandir a área do parque tecnológico, devendo o espaço dedicado às startups praticamente dobrar dentro de cinco anos. É importante ressaltar que as empresas que desejarem utilizar as instalações de Skolkovo não são obrigadas a estar fisicamente localizadas dentro dos limites do parque tecnológico. As equipes de pesquisa simplesmente precisam apresentar uma solicitação e um esboço de seu projeto de pesquisa, através do site de Skolkovo. Uma vez que o projeto tenha sido aprovado por um painel de especialistas independentes com conhecimentos especializados na área de trabalho em questão, os membros dessas equipes obterão a condição de residentes de Skolkovo. Desta forma, as



Fotos: Cortesia de Vitaly Shustikov, Fundação Skolkovo



O Centro de Inovação de Skolkovo, um ecossistema de inovação totalmente integrado, compreende uma ampla gama de instalações e serviços para apoiar a inovação e o empreendedorismo nas áreas de tecnologia da informação, biomedicina, energia, tecnologias nucleares e tecnologias espaciais.



“Muitas das tecnologias desenvolvidas pelas startups Skolkovo já entraram em produção em massa e são líderes de mercado na Rússia.”

equipes internacionais dispostas a trabalhar na Federação da Rússia e a criar uma empresa regida pela legislação russa podem requerer residência no Centro de Inovação de Skolkovo.

Todos os dias, a Fundação Skolkovo recebe cerca de dez pedidos de residência. Embora nem todos consigam ser aprovados no processo de exame dos pedidos, uma média de 500 novos residentes são integrados ao Centro de Inovação de Skolkovo todos os anos. Atualmente, cerca de 2.500 empresas, incluindo subsidiárias de empresas estrangeiras localizadas em praticamente todas as regiões do país, possuem status de residência em Skolkovo.

Os residentes do Parque Tecnológico de Skolkovo desfrutam de benefícios significativos, tanto em termos de ganhos como de crescimento empresarial. Em 2019, por exemplo, os ganhos totais dos residentes do Parque Tecnológico de Skolkovo ultrapassaram US\$ 1,5 bilhões, representando um aumento de mais de 40 por cento em relação ao ano anterior.

A TECNOLOGIA MÉDICA ESTÁ EM EXPANSÃO

Muitas empresas com status de residência em Skolkovo tornaram-se líderes globais em seu campo de tecnologia. A biotecnologia médica, uma área de atividade particularmente dinâmica, continua a testemunhar a maior demanda por direitos de patente. O valor de uma patente para uma molécula pode chegar a dezenas de milhões de dólares. Em 2019, mais de 100 das patentes concedidas por escritórios de PI fora da Federação da Rússia – mais da metade de todos os pedidos de patente – foram outorgadas a residentes de Skolkovo para soluções de tecnologia médica.

Exemplos de empresas inovadoras de tecnologia médica incluem a Hepatera, que desenvolveu o primeiro medicamento do mundo para tratar a hepatite D, uma doença para a qual não havia, até então, nenhum tratamento. O medicamento da empresa, Myrcludex, foi registrado na Federação da Rússia no final de 2019 e na União Europeia em 2020, tendo sido designado como “terapia inovadora” pela Food and Drug Administration dos Estados Unidos (USFDA).

Da mesma forma, a empresa de biotecnologia Viriom desenvolveu um medicamento para tratar pacientes com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Este medicamento foi registrado na Rússia em 2017. A empresa está atualmente trabalhando na melhoria da fórmula do medicamento, com o objetivo de reduzir a frequência de dosagem. Uma nova versão deste fármaco deverá estar disponível em 2022.

ESPECIALIZAÇÃO EM OUTRAS TECNOLOGIAS AVANÇADAS

As startups de Skolkovo também prosperam em outras esferas da tecnologia. Podemos citar o exemplo da CRT Innovations, um dos principais desenvolvedores mundiais de sistemas inovadores de tecnologia de síntese de fala e reconhecimento. As tecnologias da empresa são utilizadas em 75 países. Sob contrato com o governo mexicano, a CRT-Innovations criou o primeiro sistema nacional de identificação de voz no mundo.

Por outro lado, especialistas em comunicações quânticas da empresa T8 estão desenvolvendo equipamentos de telecomunicações para redes de comunicações ópticas. Em termos de características econômicas e técnicas, a T8 rivaliza com líderes globais como a Huawei e a Nokia. A participação da empresa no mercado russo é atualmente de cerca de 20%.

Na área da tecnologia espacial, a Sputnik é a primeira empresa privada russa a colocar um microssatélite em órbita e tem planos para lançar sete microssatélites em 2020, inclusive em nome de empresas da Tunísia e da Arábia Saudita.

E na área de manufatura aditiva, a AMT é líder mundial em impressão 3D para construção. Uma impressora desenvolvida pela empresa criou o maior edifício residencial em 3-D impresso da Europa, utilizando essa tecnologia: uma casa totalmente desenvolvida na cidade russa de Yaroslavl.

Estes são apenas alguns exemplos da longa lista de conquistas inovadoras de startups emergentes de Skolkovo. Cerca de 250 deles já entraram nos mercados estrangeiros.

SKOLKOVO AVANÇA NA CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (PI)

Como regra geral, a proteção de patentes é fundamental para atrair investidores, impulsionar as vendas e permitir o crescimento das atividades empresariais quando uma empresa entra em um novo mercado, seja no seu país ou num país estrangeiro.

Infelizmente, porém, as empresas russas têm algum caminho a percorrer em termos de proteção de patentes em mercados para além da Federação da Rússia. Os dados de 2019 mostram que os candidatos da Federação da Rússia depositaram apenas 1.102 pedidos internacionais ao abrigo do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Destes, 159 pedidos internacionais (14,5 por cento) foram apresentados por empresas ligadas ao ecossistema de Skolkovo. Em 2019, as startups de Skolkovo receberam 205 patentes estrangeiras, das quais 35% foram concedidas por escritórios de patentes em países da Europa Ocidental e nos Estados Unidos. É um ótimo resultado!

COOPERAÇÃO COM PARCEIROS INDUSTRIAIS

Em geral, a cooperação com os principais parceiros industriais é um fator importante para o sucesso de uma startup. É por isso que a Fundação Skolkovo facilita os vínculos entre as startups Skolkovo e as grandes empresas, com vista a possibilitar às startups a ampliação de suas tecnologias nessas empresas. É uma área importante do nosso trabalho, pois é a única forma, em termos práticos, de que as tecnologias de startups possam ter um impacto substancial na economia e na vida quotidiana.

Muitas das tecnologias desenvolvidas pelas startups de Skolkovo já começaram a produzir em massa, tendo-se tornado líderes de mercado na Rússia, em particular nas áreas da Internet Industrial das Coisas, da segurança bancária e de banco remoto, bem como no setor da eliminação e reciclagem de resíduos.

GRANDES EMPRESAS INTERNACIONAIS VÊM JUNTAR-SE À DINÂMICA DE INOVAÇÃO DE SKOLKOVO

Muitas grandes empresas também abriram seus próprios centros de pesquisa na área do Centro de Inovação de Skolkovo. Tais empresas incluem a Boeing, a Enel, a Huawei, a Hyundai, a Koninklijke Philips, a Nokia, a Orange Business Services, a Panasonic, a Syngenta e a Telnor, entre outras. Esses centros de pesquisa estão enriquecendo a atividade inovadora em Skolkovo, ajudando a criar um ambiente favorável e uma concentração de capital intelectual. Estes são fatores importantes na criação de condições para que a pesquisa científica e a colaboração empresarial possam decolar.

SKOLTECH: PROMOVENDO A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E O EMPREENDEDORISMO

O campus de Skolkovo também inclui o Instituto de Ciência e Tecnologia de Skolkovo (Skoltech). Fundado há menos de dez anos, o Skoltech oferece uma gama de cursos de mestrado e outros programas de pós-graduação.

Desde o início, o Skoltech reuniu educação, ciência e atividades empresariais num mesmo âmbito. Os seus cursos, ministrados exclusivamente em inglês, são atualmente gratuitos, o que possibilita que estudantes talentosos do mundo inteiro venham fazer seus estudos no Instituto.

Fotos: Cortesia de Vitaliy Shustikov, Fundação Skoltech



Desde o início, o Instituto de Ciência e Tecnologia de Skolkovo (Skoltech) reuniu educação, ciência e atividades empresariais num mesmo âmbito. O Skoltech abriga mais de 20 centros científicos e laboratórios.



Atualmente, cerca de 1.100 alunos estão matriculados no Skoltech. Os estudantes estrangeiros representam mais de 20 por cento da população estudantil. A maioria dos estudantes do Skoltech são jovens maduros que decidiram dedicar suas vidas à ciência e ao empreendedorismo tecnológico. Cerca de 40% dos alunos matriculados estão seguindo programas de pós-graduação.

O Skoltech também emprega cerca de 200 professores, dos quais perto de 30% são de outros países. Outros 30% são cidadãos russos que, tendo passado 10 ou 20 anos no exterior, voltaram a trabalhar na Rússia e no Skoltech, em particular.

O Skoltech abriga mais de 20 centros científicos e laboratórios. Todos os professores e estudantes do Instituto envolvidos em programas educacionais também são funcionários desses centros. Muitos dos centros trabalham com a indústria e vários laboratórios industriais foram criados em conjunto com empresas estrangeiras, incluindo a Huawei e a Oerlikon.

COMERCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: UMA PRIORIDADE

A criação de um sistema eficaz para a comercialização do conhecimento científico também é uma prioridade para os professores e estudantes do Skoltech. Cerca de 70 empresas que foram desmembradas do Skoltech tornaram-se residentes do Parque Tecnológico de Skolkovo.

No ano passado, o Instituto Skoltech foi a única universidade da Federação da Rússia a figurar entre as 100 melhores universidades jovens do Nature Index 2019. Em termos do número de publicações de periódicos por professor, o Skoltech está em pé de igualdade com as três melhores universidades jovens no ranking do Nature Index de 2019, que são: Nanjing Technology University (China), Hong Kong University of Science and Technology (SAR de Hong Kong) e o Instituto Coreano de Tecnologias Avançadas (República da Coreia).

FACILITAR O ACESSO AO INVESTIMENTO

Os investidores são mais uma prioridade para o campus de Inovação de Skolkovo. O apetite dos investidores para investir em startups de alta tecnologia na Federação da Rússia continua baixo. No entanto, ao longo dos últimos dois anos, as startups de Skolkovo como um todo atraíram investimentos anuais de cerca de 200 milhões de dólares.

Enquanto a tendência de investimento evolui numa direção positiva, a Fundação Skolkovo reconhece que ainda há grande margem para melhorias. É por isso que a Fundação está trabalhando ativamente com fundos de capital de risco e *business angels* (empresas investidoras informais) para impulsionar o ambiente de investimento para startups de Skolkovo. A Fundação também oferece mentoria e outros serviços de incubação de negócios para apoiar o desenvolvimento de startups de Skolkovo e permitir-lhes lançar o seu trabalho de forma eficaz para investidores russos e estrangeiros.

A PI E O CENTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DE SKOLKOVO

O surgimento de novas tecnologias suscita inevitavelmente questões relacionadas com a PI: Em primeiro lugar, em termos de proteção dessas tecnologias com direitos de propriedade intelectual, incluindo patentes, e em segundo lugar, no que se refere a fusões e aquisições, que normalmente envolvem o intercâmbio de participações comerciais valiosas, incluindo ativos de PI.

A PI é o ativo mais valioso de uma startup, particularmente nos estágios iniciais de seu desenvolvimento. É por isso que é tão importante garantir que a startup tenha

“Nossa ambição é que o modelo Skolkovo seja replicado em toda a Federação da Rússia e para além desta, e que nosso campus se torne um ímã para talentos de todo o mundo.”

uma estratégia de PI eficaz que apoie seus objetivos de desenvolvimento de negócios. Reconhecendo a importância crucial de aconselhar e apoiar startups em questões relacionadas à PI, uma das primeiras ações da Fundação foi criar o Centro de Propriedade Intelectual.

Os serviços de patentes do Centro estão agora disponíveis para os residentes de Skolkovo em condições de mercado, embora alguns dos custos associados possam ser recuperados, pelo menos em parte, através de vários programas de subsídios.

As patentes obtidas por residentes de Skolkovo com a ajuda dos advogados de patentes do Centro de PI de Skolkovo são regularmente incluídas entre as 100 melhores invenções na Rússia e estão altamente classificadas em exposições internacionais.

O Centro é um dos principais fornecedores de serviços de patentes na Federação da Rússia. O número de pedidos de patentes internacionais depositados ao abrigo do PCT pelo Centro de PI de Skolkovo em nome dos residentes de Skolkovo, ou empresas com uma conexão com Skolkovo, são responsáveis por cerca de 14,5 por cento de todos esses pedidos apresentados por candidatos da Federação da Rússia.

A Fundação Skolkovo trabalha em estreita colaboração com a OMPI. Na verdade, o Escritório Russo da OMPI, o único Escritório Externo da OMPI na Europa Oriental, está localizado na área do Centro de Inovação de Skolkovo. A cada ano, Skolkovo e a OMPI coorganizam a Academia de PI, a maior conferência educacional sobre PI na região, reunindo mais de mil participantes de toda a Rússia e de países vizinhos.

O parque tecnológico Skolkovo é o maior da Europa. Cobrindo uma área de cerca de 100.000 metros quadrados, oferece às empresas residentes um moderno espaço de escritórios, incluindo instalações de trabalho compartilhado, bem como laboratórios equipados para prototipagem rápida e testes de novos desenvolvimentos tecnológicos.



Foto: Cortesia de Vitally Shustikov, Fundação Skolkovo

MOLDANDO A LEGISLAÇÃO NACIONAL DE PI PARA O FUTURO

A nível nacional, a Fundação Skolkovo desempenha um papel significativo na elaboração e no avanço das alterações à legislação sobre PI. Os desenvolvimentos tecnológicos têm superado as mudanças legislativas a um ritmo rápido. Os novos fenômenos exigem a clarificação da terminologia jurídica e a regulação de novos modelos de relações sociais e empresariais.

Ao abordar essas questões, a Fundação tem contribuído para elaborar leis que buscam uma melhor regulação do registro e da venda de programas de computador e as relações entre cotitulares de direitos de PI. Também tem examinado a possibilidade de usar a tecnologia *blockchain* para registrar e gravar direitos de PI. A Fundação também tem contribuído diretamente para a elaboração de uma lei sobre *sandboxes* regulatórios: regimes jurídicos experimentais para drones, telemedicina, etc. Essa lei foi adotada pelo Parlamento russo na sua primeira leitura e prevê-se que esses regimes jurídicos experimentais sejam estabelecidos em Skolkovo num futuro próximo.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *BIG DATA*

Nos últimos anos, grandes avanços tecnológicos no setor de tecnologia da informação deram origem a amplas discussões, inclusive a nível internacional, sobre o impacto das tecnologias de inteligência artificial e processamento de *big data* na política e prática da PI. A Fundação Skolkovo está pronta para trabalhar com a OMPI e a comunidade internacional de PI para desenvolver melhores práticas e abordagens comuns para garantir que o sistema de PI continue a servir como um mecanismo de incentivo eficaz para promover a inovação e a criatividade no ambiente digital.

Embora muito tenha sido realizado ao longo da última década, ainda há muito a alcançar. A Fundação já está implementando a expansão em larga escala do campus de Skolkovo para fortalecer ainda mais este ecossistema de inovação dinâmica. Nos próximos cinco a sete anos, prevemos um aumento de quatro vezes no número de residentes de Skolkovo. Também esperamos que duas grandes empresas de tecnologia, a Sberbank, empresa estatal russa de serviços bancários e financeiros, e a Yandex, empresa de tecnologia russa, por um lado, e o principal motor de busca na web do país, por outro lado, construam grandes campi em Skolkovo.

Nossa ambição é que o modelo Skolkovo seja replicado em toda a Federação da Rússia e para além desta, e que nosso campus se torne um ímã para talentos de todo o mundo. Esse será o nosso enfoque na próxima década.

A Arábia Saudita prepara-se para a PI

Sr. **Yasser Al-Debassi**, Diretor Executivo do Departamento de Direitos de Propriedade Intelectual, Autoridade Saudita para a Propriedade Intelectual (SAIP), Riade, Arábia Saudita

Adesão aos tratados da OMPI

A Arábia Saudita aderiu à OMPI em 1982. Desde então, aderiu aos seguintes tratados internacionais administrados pela OMPI:

- A Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas
- O Acordo de Locarno, que Instaura uma Classificação Internacional para Desenhos Industriais
- O Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso
- A Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial
- O Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes
- O Tratado de Direito de Patentes
- O Acordo de Viena que Estipula uma Classificação Internacional de Elementos Figurativos de Marcas

A inovação e a criatividade, bem como o sistema de propriedade intelectual (PI) que fornece os incentivos para encorajar esse esforço humano, estão no centro do progresso humano. A PI é um fator significativo para a evolução futura da economia da Arábia Saudita. A "Visão Saudita 2030", um programa de reforma que busca diversificar a economia nacional e reduzir sua dependência do petróleo, estabelece uma série de objetivos, alguns dos quais são diretamente habilitados pela PI.

A legislação de PI saudita data de 1939, com a adoção da primeira lei de PI saudita sobre marcas distintivas. Desde então, os políticos sauditas têm trabalhado para expandir e fortalecer o sistema nacional de PI. Em 1982, a Arábia Saudita aderiu à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) e, desde então, assinou uma série de tratados internacionais administrados pela OMPI (ver quadro).

Reconhecendo a importância estratégica da PI para permitir que o país realize as suas ambições e o papel central que os direitos de propriedade intelectual desempenham para estimular o crescimento das empresas, a competitividade e o desempenho econômico nacional, O Governo da Arábia Saudita criou recentemente a Autoridade Saudita para a Propriedade Intelectual (SAIP) como a única autoridade de PI competente na Arábia Saudita.

Este movimento importante tem alimentado o progresso na construção de uma cultura de inovação na Arábia Saudita. Os esforços do SAIP e de outras autoridades governamentais para criar um clima de investimento favorável e uma economia nacional mais diversificada e competitiva têm impulsionado a conscientização da PI e promovido o crescimento das atividades empresariais.

UMA AUTORIDADE PARA PI UNIFICADA

Criada em 2018, a SAIP serve como um "balcão único" para todas as questões relacionadas com a proteção, a regulamentação e a



aplicação dos direitos de PI na Arábia Saudita. A missão da SAIP é promover a inovação local e melhorar a competitividade da economia nacional, apoiando as empresas locais na sua utilização estratégica da PI.

Como autoridade independente de PI com uma perspectiva global, a SAIP também tem atuado com vista a tornar-se um dos principais centros de PI na região do Oriente Médio e do Norte da África (MENA). Como autoridade competente para todas as questões relacionadas com a política e a administração da PI na Arábia Saudita, a SAIP é responsável pelo desenvolvimento da estratégia de PI do país e pela coordenação de sua implementação em colaboração com todas as autoridades relevantes. A SAIP também é responsável pela proposição de novas regras e de novos regulamentos relativos aos direitos de propriedade intelectual para garantir que a legislação nacional acompanhe o ritmo do panorama tecnológico global em rápida evolução.

CONSTRUINDO UMA CULTURA DE PI

A Arábia Saudita está empenhada em construir uma cultura de PI e em fortalecer a aplicação dos direitos de PI no país. A SAIP está trabalhando ativamente para construir um maior respeito pelos direitos de PI através de uma variedade de programas que se concentram em: Conscientização sobre a PI (para criar uma ampla compreensão dos benefícios de um sistema eficaz de PI), capacitação em PI (para incentivar o uso mais eficaz do sistema de PI), bem como a aplicação da PI (para combater violações de PI e uso abusivo dos direitos de PI).

Para o efeito, foram lançadas várias iniciativas concretas. Por exemplo, as clínicas de PI foram criadas para fornecer às pequenas e médias empresas o aconselhamento prático e a orientação de que precisam para desenvolver estratégias de PI para gerenciar, proteger e alavancar efetivamente seus projetos baseados em inovação. A SAIP também está trabalhando com sua Academia de PI para lançar uma série de programas de educação em PI, incluindo uma escola de verão PI, um programa conjunto de mestrado PI e um programa de treinadores PI.

Para aumentar a compreensão e a conscientização do público sobre PI, a SAIP está lançando uma série de campanhas de mídia em canais de transmissão e mídia social sobre temas relacionados com a PI. Por exemplo, a sua recente campanha "Aplicação dos direitos de autor", que foi realizada em cooperação com parceiros relevantes em várias regiões do país, procurou aumentar a sensibilização para as implicações sociais e econômicas negativas da pirataria no que diz respeito ao software informático, radiodifusão por satélite e materiais impressos e audiovisuais. A SAIP também realiza uma série de oficinas práticas sobre PI e participa regularmente de exposições e conferências para promover seu trabalho. Estas iniciativas continuam a atrair um amplo envolvimento da comunidade.

Ao implementar suas atividades de aplicação da PI, a SAIP tem trabalhado em estreita colaboração com parceiros do setor privado. Desempenham um papel indispensável em suas atividades de aplicação da PI. Para formalizar





Foto: Cortesia da SAIP

Em 2018, o Governo da Arábia Saudita instaurou a Autoridade Saudita de Propriedade Intelectual (SAIP) como única autoridade competente em matéria de PI para o país. Ela atua como um "balcão único" para todas as questões relacionadas à proteção, regulamentação e aplicação dos direitos de PI na Arábia Saudita.

“A Arábia Saudita está empenhada na construção de uma cultura de PI e no fortalecimento da aplicação dos direitos de PI no país.”

e fortalecer a participação da comunidade empresarial neste trabalho, a SAIP criou recentemente o Conselho de Cumprimento da PI. Este Conselho reúne atores dos setores público e privado para discutir e trocar opiniões sobre uma variedade de questões relativas à PI, incluindo os desafios enfrentados pelos titulares de PI, oportunidades de colaboração, novas iniciativas de fiscalização e desenvolvimento de políticas que exigem comentários públicos. Em sua primeira reunião em janeiro de 2020, o Conselho reuniu os principais atores dentro das indústrias farmacêuticas e biológicas internacionais e nacionais para mapear os desafios enfrentados por este setor e identificar possíveis soluções.

TRATAMENTO DE INFRAÇÕES À PI

Até hoje, a SAIP recebeu mais de 460 queixas relacionadas com todos os tipos de violações de PI. As queixas são avaliadas para determinar se os conflitos podem ser resolvidos extrajudicialmente, ou se necessitam ser transferidos para os tribunais de PI especializados, a fim de serem ajuizados.

As partes interessadas podem entrar em contato com a SAIP, através da sua página pública: www.saip.gov.sa/en/contact-us/, ou por correio eletrônico: saip@saip.gov.sa.

A SAIP está empenhada em abordar todas as questões de PI ao abrigo da legislação de PI saudita, e incentiva todas as empresas a apoiarem esses esforços, fornecendo informações e evidências específicas e ajuizáveis.

A ARÁBIA SAUDITA E A ESTRUTURA INTERNACIONAL DE PI

Em linha com sua missão de fortalecer o sistema de PI do país, de incentivar uma cultura de inovação e de cumprir suas ambições de se tornar um líder de PI dentro da região MENA, a SAIP tem-se esforçado em promover o perfil da Arábia Saudita no seio da comunidade internacional de PI. Para este fim, a SAIP está preparando as bases para a Arábia Saudita aderir a vários tratados internacionais administrados pela OMPI. Por exemplo, a Arábia Saudita apresentou recentemente instrumentos de adesão ao Acordo de Viena que Oferece uma Classificação Internacional de Elementos Figurativos de Marcas, e ao Acordo de Locarno, que Instaura uma Classificação Internacional de Desenhos e Modelos Industriais, respectivamente. Espera também, oportunamente, aderir formalmente ao Acordo de Nice Relativo à Classificação Internacional de Produtos e Serviços para Efeitos de Registro de Marcas, ao Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito de Microorganismos para Efeitos de Processamento de

A SAIP criou recentemente o Conselho de Cumprimento da PI (abaixo) para formalizar e fortalecer a participação da comunidade empresarial em seus trabalhos.



Foto: Cortesia da SAIP

“Como autoridade de PI independente com uma perspectiva global, a SAIP também está trabalhando para se estabelecer como um centro de PI líder na região do Oriente Médio e do Norte da África (MENA).”

Patentes e o Acordo de Estrasburgo Relativo à Classificação Internacional de Patentes. A adesão ao Protocolo de Madri e ao Acordo de Haia, respectivamente, também está sendo estudada. Esses desenvolvimentos fortalecerão ainda mais o sistema nacional de PI da Arábia Saudita, alinhando-o em conformidade com as melhores práticas internacionais.

Da mesma forma, a SAIP ampliou sua cooperação com uma série de afiliadas internacionais e assinou acordos formais de cooperação com a Administração Nacional de Propriedade Intelectual da China (CNIPA), com o Escritório Europeu de Patentes (EPO), com o Escritório de Patentes do Japão (JPO), com o Escritório Coreano de Propriedade Intelectual (KIPO), com o Escritório de Patentes e Marcas dos Estados Unidos (USPTO), bem como com a OMPI. Esses acordos destinam-se a facilitar o intercâmbio de conhecimentos especializados em PI e a apoiar o desenvolvimento do sistema nacional de PI. Essas contribuições cruciais são essenciais para o avanço do objetivo da SAIP de se tornar uma autoridade de PI de vanguarda.

A SAIP também assinou acordos de processamento de patentes (PPH) com o USPTO, o JPO e o KIPO. Esses acordos aceleram os procedimentos de patentes através do compartilhamento de informações sobre patentes entre os escritórios participantes, reduzindo assim a carga de trabalho dos examinadores de patentes e melhorando a qualidade das patentes.

PLANOS PARA O FUTURO

Nos próximos meses e anos, a SAIP continuará investindo na conscientização da PI e no mais amplo cumprimento dos direitos de PI. Uma série de iniciativas estão em preparação. Incluem a nomeação e a implantação de Agentes de Cumprimento da PI no âmbito de agências governamentais. Esses oficiais estarão na linha de frente dos esforços para proteger e promover os direitos de PI em todas essas agências. Serão treinados pela SAIP para se tornarem a pessoa "de contato" no âmbito de suas respectivas agências para todos os assuntos relacionados com a PI.

Planos também estão em andamento com vista ao estabelecimento de um Comitê Nacional de PI para coordenar toda a aplicação de PI em todo o governo. Presidido pela SAIP e composto por representantes de uma série de agências de execução do governo, o Comitê garantirá o amplo cumprimento das leis e regulamentos de PI em todo o Reino.

A Arábia Saudita reconhece a importância de proteger os direitos de PI para permitir aos inovadores, criadores e empresas inovadoras, pequenas e grandes, alavancarem o valor econômico de seus ativos intangíveis. Ao promover a inovação, a criatividade e o crescimento das empresas desta forma, a população em geral terá acesso a um fluxo constante de novas tecnologias e produtos criativos, bem como às vantagens de uma economia próspera. A recente evolução do cenário de PI da Arábia Saudita promete trazer benefícios significativos e constitui um passo importante para alcançar os objetivos estabelecidos na Visão Saudita 2030.

A OMPI inaugura sua primeira exposição virtual sobre IA e PI



Foto: WIPO/E. Hassink

Você já se perguntou sobre o futuro da inovação? Confira a nova exposição virtual da OMPI – *IA e PI: Uma Experiência Virtual*. Entre num mundo virtual de inteligência artificial (IA) e descubra o que ela significa para a Propriedade Intelectual (PI), a inovação e a criatividade.

Até recentemente, a invenção e a criação eram atividades exclusivamente humanas. Os sistemas de PI foram desenvolvidos ao longo dos séculos para incentivar esse esforço humano em benefício da humanidade – e têm sido muito eficazes ao fazê-lo. Mas que impacto terá a IA sobre esses sistemas e sobre o cenário criativo global?

À medida que as tecnologias avançadas baseadas na IA vão ganhando tração em todos os setores da economia, produzindo uma influência cada vez maior em nossa vida diária, precisamos entender melhor as mudanças que a IA trará, em geral, e mais especificamente, o que a IA significa para a inovação e a criatividade e para os

sistemas e políticas que procuram garantir que essas atividades continuem a prosperar.

A exposição, *IA e PI: Uma Experiência Virtual*, a primeira de seu tipo na OMPI, oferece aos visitantes uma oportunidade interativa de descobrir esta nova tecnologia radical e de explorar algumas das muitas maneiras pelas quais ela promete transformar a cultura e a indústria.

Participe desta emocionante viagem virtual, explore a relação entre IA e PI e descubra algumas das maneiras como a IA está moldando a arte, a música, o entretenimento e a tecnologia.

A exposição estará aberta de 18 de setembro a 18 de dezembro de 2020. Acesso: www.wipo.int/exhibition-ai.



34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CHE-1211 Genebra 20
Suíça

Tel: +41 22 338 91 11
Fax: +41 22 733 54 28

Para obter informações sobre a forma de
contactar os Escritórios Exteriores da OMPI
visite: www.wipo.int/about-wipo/en/offices

A **WIPO Revista** é publicada trimestralmente e distribuída gratuitamente pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), Genebra, Suíça. Seu objetivo é ajudar a ampliar o entendimento público da propriedade intelectual e do trabalho da OMPI, e não é um documento oficial da OMPI.

As denominações empregadas nessa publicação e a apresentação dos dados que ali se encontrarem não implicam, por parte da OMPI, nenhuma tomada de posição relativamente à condição jurídica dos países, territórios ou zonas, nem às respectivas autoridades, nem ainda ao traçado de suas fronteiras ou limites.

As opiniões expressadas nesta publicação não refletem necessariamente as dos Estados membros ou da Secretaria da OMPI.

A menção de empresas particulares ou de produtos de determinados fabricantes não significa que a OMPI os aprova ou os recomenda, preferentemente a outras empresas ou a produtos análogos que não tenham sido mencionados.

Para comentários ou perguntas, entre em contato com o editor em WipoMagazine@wipo.int.

Para solicitar uma versão impressa da WIPO Revista, entre em contato com publications.mail@wipo.int.

Publicação da OMPI N. 121(P)
ISSN 2708-549X (impresso)
ISSN 2708-5503 (online)