

## O desenvolvimento sustentável e a economia digital: novas oportunidades de acesso a mercados<sup>1</sup>

Por Luiz Eduardo Rielli<sup>2</sup>

14 Março 2018



O ano de 2015 teve especial relevância para a agenda internacional de desenvolvimento sustentável. Em setembro, em Nova York, durante encontro liderado pelas Nações Unidas, 193 Estados aprovaram uma agenda ampla de futuro, a Agenda 2030, definindo 17 temas, 169 medidas, que passam pela erradicação da fome, combate às mudanças do clima, produção e consumo sustentáveis e responsáveis. Além da abrangência de temas, a nova agenda tem como novidade o reconhecimento da necessidade de participação de todos os atores: governos nacionais e subnacionais, sociedade civil e setor privado, incluindo pequenas e médias empresas (PMEs).

Ainda que o comércio internacional esteja relacionado com boa parte das medidas, não há uma meta específica sobre o tema estipulada nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Por exemplo, o Objetivo 12 (“Garantir padrão de produção e consumo sustentáveis”) requer o entendimento de cadeias globais de produção, com o desenvolvimento de padrões de sustentabilidade (como certificações, rotulagens e selos) e a oferta de informação e possibilidades de escolha aos consumidores. Essa é uma crescente realidade de acesso a

---

<sup>1</sup> Originalmente publicado em Português no site do ICTSD / Pontes. Disponível em: <https://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel-e-a-economia-digital-novas-oportunidades-de>

<sup>2</sup> Profissional sênior de sustentabilidade e desenvolvimento internacional. Liderou áreas de sustentabilidade e investimento social da CPFL Energia e AES Brasil. Mestre em Economia Ecológica pela Universidade de Edimburgo (Reino Unido).

mercados não só para os participantes de grandes cadeias globais, mas também para os pequenos e médios produtores.

O rastreamento e a certificação socioambiental têm sido importantes mecanismos de implementação desses padrões de produção. Essas iniciativas ganharam força na década de 1990, voltadas para setores de alto impacto ambiental como o de pesca e produção florestal e setores de nicho, como a agricultura orgânica e o comércio justo. Atualmente, mais de 240 iniciativas abrangem também produtos indiferenciados, como commodities (agricultura e pecuária, mineração, química), manufaturas (alimentos, roupas e acessórios) e serviços (turismo, construção, transportes, energia)<sup>3</sup>.

Apesar da evolução na temática de padronização e rastreabilidade, a adesão a certificados, códigos de conduta e protocolos setoriais muitas vezes é vista com cautela pelas PMEs. Primeiro, pelo nível de esforço nas adequações ao modo de produção usual. Segundo, pelo entendimento de que a diferenciação obtida é rapidamente convertida em qualificação mínima no acesso a novos mercados e clientes internacionais. Terceiro, pela falta de acesso às informações e aos meios para a obtenção dos reconhecimentos e, por fim, pelos altos custos envolvidos e a complexidade de agentes e transações, que pode limitar o acesso a produtores com menor poder econômico ou capacidade organizacional. Apesar de ser uma comum aspiração, não são poucas as barreiras a serem superadas.

No entanto, considerando a relevância de PMEs na economia global e no comércio internacional, a viabilidade de padrões socioambientais deve ser repensada e facilitada. Entre os desafios identificados, vale explorar o tema da obtenção dos meios de implementação, em especial para os atores com menor capacidade institucional e organizacional. Nesse sentido, as novas ferramentas e os novos modelos baseados na digitalização podem trazer benefícios concretos para o acesso a mercados globais por parte das PMEs.

### **Novos tempos, novas tecnologias**

O processo de digitalização da economia, com a rápida absorção de novas tecnologias e de modelos em escala global, deve ser importante vetor de implementação dos ODS. A Internet, a inteligência artificial, a conectividade com o uso de sensores e a utilização do big data podem

---

<sup>3</sup> Ver Sustainability Map de 2018, elaborado pelo ITC e disponível em: [www.sustainabilitymap.org](http://www.sustainabilitymap.org).

criar novas oportunidades e novos arranjos que alavanquem e garantam a escala necessária para o avanço da agenda do desenvolvimento sustentável. A era digital certamente trará novos desafios, mas poderá ter relevante contribuição no avanço da Agenda 2030, com impacto em áreas como saúde, saneamento, agricultura, moradia, energia e infraestrutura. Vale lembrar, por exemplo, o nível de absorção e as oportunidades viabilizadas pela telefonia móvel em países de menor nível de desenvolvimento e em mercados de baixa renda.

Apesar de ainda incipiente, a economia digital tem potencial de trazer benefícios práticos. Primeiramente, com a melhor eficiência na alocação de capitais, seja pelo equilíbrio entre oferta e demanda ou pela responsividade e assertividade de ações, como em manutenções preditivas. Segundo, pela redução de assimetrias de informações, facilitando e tornando mais rápido o acesso a informações e conhecimentos, e pela criação de uma nova relação entre agentes econômicos. Terceiro, tanto pela rápida inclusão e acesso a mercados, com baixas barreiras de entrada e saída e a redução de custos de transação, como na redução da necessidade de intermediários. Por fim, as novas tecnologias permitirão o fomento à inovação, ao dinamismo e a modelos de negócios e atividades capazes de transformar economias e sociedades.

Entre as novidades mencionadas, blockchain é a que começa a ser decifrada para uso generalizado. Em termos simplificados, trata-se de um sistema, com linguagem digital criptografada, de registro e custódia de informações, baseado em uma cadeia de confiança. O blockchain não é necessariamente considerado uma nova tecnologia, mas um novo uso de tecnologias existentes combinadas. O resultado é um sistema para transações digitais globais que não requer uma terceira parte independente para garantir o armazenamento, a atualização e a verificação de autenticidade. Assim como a linguagem de Internet, para além da complexidade técnica, trará benefícios de uso e aplicação que apenas começam a ser explorados pelos diversos setores da economia.

Considerando a Agenda 2030, as novas tecnologias trazem interessantes perspectivas. As experiências do Bitcoin e Ethereum como meio de pagamento podem ser aplicadas, por exemplo, na filantropia e no setor global de doações (como no caso do Round-up), microempréstimos peer-to-peer (por exemplo, o Kiva) e no microcrédito. Em todos os 17 ODS, há possibilidades de uso da linguagem blockchain e das novas tecnologias da economia digital. A aplicação nos sistemas de fidelização de clientes, de rastreabilidade e de padrões

socioambientais é um caminho ainda a ser explorado e poderá viabilizar e alavancar transformações de diversos setores da economia, incluindo o de serviços e infraestrutura.

### **A rastreabilidade de energia sustentável**

O futuro do setor de energia passa pela absorção das transformações oriundas da economia digital e pelo equilíbrio socioambiental das fontes de provisão. As medidas propostas para a implementação do ODS 7 (“Garantir acesso a energia moderna, sustentável, confiável e acessível para todos”) indicam o papel central da energia para a consecução da agenda global. Entre os vetores de transformação estão as novas energias renováveis, a mobilidade elétrica, o uso de sensores por todos os agentes dos sistemas elétricos e, em especial para essa análise, a geração distribuída.

Em países como o Brasil, no qual a produção elétrica é centralizada em grandes empreendimentos, o avanço da geração distribuída está alterando a dinâmica de mercado, com papel ativo dos consumidores. Esses passam não somente a ter poder de negociação, como também se tornam aptos a produzir e armazenar sua própria energia, seja para consumo próprio ou para a venda para a rede ou outros agentes. Desde 2012, o mercado brasileiro de geração distribuída apresentou rápido crescimento, registrando 20 mil conexões em 2018 – o que indica a viabilidade dos novos sistemas<sup>4</sup>. Se, por um lado, a descentralização da produção traz enormes benefícios com a redução de perdas pelo sistema e com menores impactos socioambientais locais, traz também dúvidas de como garantir a rastreabilidade dos padrões de produção.

Um dos caminhos está em expandir a aplicação de selos e certificações de energia elétrica aos geradores residenciais e PMEs. São exemplos de certificações o I-REC, NTA8080, UK Green Energy Certification e o Green-e. Esses títulos atendem a uma crescente demanda, em especial de corporações que consideram o desenvolvimento sustentável um valor e importante elemento de competitividade. Grandes empresas como Unilever, Natura, Honda, Citibank ou empresas de desenvolvimento imobiliário que desejam obter selos como o LEED e o ACQUA são os potenciais clientes dessas iniciativas. Antes disponível para centenas de grandes usinas, os padrões socioambientais passam a servir, no mercado brasileiro, a um universo de milhares de novas conexões, de pequenos agentes podendo ofertar “eletricidade sustentável” de modo flexível e autônomo. No entanto, a implementação dessas iniciativas não tem sido tarefa fácil.

---

<sup>4</sup> Disponível em: [www.geracaodistribuida.org/copia-mapa-do-mercado-2](http://www.geracaodistribuida.org/copia-mapa-do-mercado-2).

Imagine um produtor de leite em Minas Gerais que utilize um sistema de geração elétrica por biogás. Ou um pequeno varejista em São Paulo com um sistema fotovoltaico oferecendo energia limpa à rede. Estariam aptos a obter certificados e ofertar no mercado nacional e internacional sua “eletricidade sustentável”? Atualmente, em tese, a resposta poderia ser positiva, mas, na prática, isso dificilmente ocorreria. Os sistemas de rastreabilidade de eletricidade simplesmente não foram feitos para o nível de pulverização da geração e as rápidas transformações que vêm ocorrendo no setor. Novos problemas simplesmente passam a exigir novas soluções.

Certamente as tecnologias da economia digital podem ter importante papel nesse incipiente contexto de massificação da geração elétrica. O comércio de títulos pode ser facilitado no ambiente virtual. Plataformas de marketplace em dispositivos móveis podem conectar oferta e demanda, compartilhar processos, facilitando a vida das PMEs. Todos os certificados baseados em padrões socioambientais estão fundamentados na avaliação independente de terceira parte e em entidades certificadoras. Sensores conectados à rede podem reduzir a necessidade de visitas de campo, com acompanhamento em tempo real. Blockchain pode reduzir o papel dos intermediários, reduzindo custos de verificação e operação. Menos transações e menores custos podem facilitar a adoção das iniciativas, obtendo a escala que a nova agenda global requer.

A adoção das tecnologias e soluções pelos novos agentes do setor elétrico será um importante passo para superar as restrições para a adoção aos padrões socioambientais de produção. Fatores conjunturais, institucionais e organizacionais ainda terão decisiva contribuição na decisão de adoção. Contudo, a disponibilidade de informação e redução dos custos de transação abrem horizontes bastante positivos.

### **Considerações finais**

A implementação da economia digital será um dos grandes vetores de mudança do século XXI. As novas tecnologias e modelos deverão transformar a maneira como indivíduos, comunidades e organizações se relacionam, produzem e consomem. E é justamente uma transformação estrutural como essa que uma agenda ampla e ambiciosa como a Agenda 2030 necessita para seu êxito.

Considerando as PMEs e os novos negócios, há uma perspectiva de grandes oportunidades com o uso de meios digitais. Em países de menor desenvolvimento e em desenvolvimento, nos quais

essas empresas historicamente apresentam uma relevante participação na renda e emprego, a facilitação e acesso a mercados pode viabilizar um maior espaço para produtos e serviços de elevado valor socioambiental. Assim como no setor de energia, há possibilidades a serem exploradas e decifradas e que contribuam decisivamente para o equilíbrio e o desenvolvimento sustentável.