ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

| | |
|---|---|
| **Título do capítulo** | **INTRODUÇÃO** |
| **Autor(es)** | Marcelo José Braga Nonnenberg<br>Vera Thorstensen<br>Alicia Cechin<br>Mauro Kiithi Arima Júnior<br>Catherine Rebouças Mota<br>Fábio Jorge de Toledo Thomazella |
| **DOI** | DOI: http://dx.doi.org/10.38116/9786556350776intro |

| | |
|---|---|
| **Título do livro** | **Indicadores Quantitativos da OCDE e o Brasil: economia digital** |
| **Organizador** | Renato Baumann |
| **Volume** | 4 |
| **Série** | - |
| **Cidade** | Rio de Janeiro |
| **Editora** | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) |
| **Ano** | 2024 |
| **Edição** | 1a |
| **ISBN** | 9786556350776 |
| **DOI** | DOI: http://dx.doi.org/10.38116/9786556350776 |

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2024
© Nações Unidas 2024
LC/BRS/TS.2024/8

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: https://repositorio.ipea.gov.br/ e https://www.cepal.org/es/publications

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) ou as dos países que representa.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas. Os Estados-membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir este estudo sem autorização prévia. É solicitado, apenas, que mencionem a fonte e informem à CEPAL sobre essa reprodução.

Este estudo foi elaborado no âmbito do Programa Executivo de Cooperação entre a CEPAL e o Ipea.

# INTRODUÇÃO

Marcelo José Braga Nonnenberg[1]
Vera Thorstensen[2]
Alicia Cechin[3]
Mauro Kiithi Arima Júnior[4]
Catherine Rebouças Mota[5]
Fábio Jorge de Toledo Thomazella[6]

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), no esforço de contribuir para o processo de acessão do Brasil e para a disseminação de conhecimento acerca dos padrões da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), desenvolveu amplo projeto de análise dos vários indicadores da organização. Com diversos especialistas do Ipea e de outras instituições de pesquisa, o projeto busca compreender os indicadores e verificar sua adequação à realidade brasileira, que, em muitas dimensões, difere da média dos membros da OCDE.

O volume com o tema economia digital é constituído de três capítulos, além desta introdução e das conclusões. No capítulo 1, primeiramente, analisa-se o projeto Going Digital, principal iniciativa da OCDE no tema digital, e, em seguida, trata-se do tema governo digital. Dois temas relacionados ao comércio digital são abordados nos capítulos 2 (Índice de Restrição ao Comércio de Serviços Digitais, do inglês Digital Services Trade Restrictiveness Index – STRI Digital) e 3 (Inventário de Comércio Digital). Por fim, tecem-se as conclusões gerais sobre o tema.

O projeto Going Digital foi elaborado pela OCDE para melhor compreender a transformação digital, seus desafios e o desenvolvimento de políticas públicas que permitam a constituição de um ambiente que seja digital, confiável, seguro e possa proporcionar benefícios para todos. Esse projeto, na organização, opera desde 2017, coleta e fomenta o diálogo entre partes interessadas, formuladores de

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos Internacionais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dinte/Ipea); e doutor em economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). *E-mail*: marcelo.nonnenberg@ipea.gov.br.

2. Docente da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (EESP/FGV); coordenadora do Centro do Comércio Global e Investimentos (CCGI/EESP/FGV); e doutora em administração pela FGV. *E-mail*: vera.thorstensen@fgv.br.

3. Bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dinte/Ipea; e doutora em economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). *E-mail*: alicia.cechin@ipea.gov.br.

4. Consultor no âmbito do Programa Executivo de Cooperação entre a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); pesquisador do CCGI/EESP/FGV; e doutor em direito pela Universidade de São Paulo (USP). *E-mail*: mauro.arima@fgv.br.

5. Consultora no âmbito do Programa Executivo de Cooperação entre a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); pesquisadora do CCGI/EESP/FGV; e doutora em direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC). *E-mail*: catherinemota.adv@gmail.com.

6. Mestre em direito pela USP. *E-mail*: fabio.thomazella@fgv.br.

políticas públicas, agências, entre outros atores da economia digital. Por meio dele, elaboraram-se orientações em diferentes áreas, por exemplo, comércio, finanças, política do consumidor, pequenas e médias empresas, saúde, governança pública, entre outras.

Até o presente, ocorreram três fases no desenvolvimento desse projeto. Na fase 1 (2017-2018), houve o lançamento do Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives, e do Measuring the Digital Transformation: a Roadmap for the Future. Na fase 2 (2019-2020), o foco da organização foi a discussão das oportunidades e desafios que surgem em razão do desenvolvimento de tecnologias digitais, por exemplo, a inteligência artificial (IA) e o *blockchain*; também houve o lançamento do OECD AI Policy Observatory. Por fim, na fase 3 (2021-2022), houve o lançamento do Going Digital Integrated Policy Framework e do OECD Going Digital Toolkit.

Sob o projeto Going Digital, a OCDE elaborou uma série de indicadores para serem utilizados por formuladores de políticas públicas.

A OCDE desenvolveu o Toolkit do Going Digital Project, estruturado em sete dimensões políticas dispostas no Going Digital Integrated Policy: acesso, uso, inovação, empregos, sociedade, confiança e abertura de mercados.

Por acesso, relaciona-se essa dimensão à implementação de infraestruturas de comunicação, de serviços e de dados que, por sua vez, são consideradas fundamentais para a transformação digital. As estruturas de acesso facilitam a interação entre as pessoas e organizações e conectam as máquinas de modo que se demanda que as redes e os serviços de comunicação tenham preços competitivos e alta qualidade.

Por uso, refere-se à utilização efetiva das novas tecnologias, o que demanda a constituição de um ambiente propício para tal, permitindo que as pessoas e organizações usufruam de maior alcance e qualidade de serviços públicos. Também demanda a melhor formulação de políticas e do *design* dos serviços.

A inovação é apresentada pela OCDE como o motor da transformação digital. Mediante a inovação, permite-se a criação de novas oportunidades, produtos e processos, bem como facilita-se a interação das pessoas entre si, podendo ser utilizada em inúmeros setores.

Em empregos, há o direcionamento da organização ao estudo sobre os efeitos da transformação digital na alteração do mercado de trabalho. Há o reconhecimento de que esse processo de digitalização altera os empregos de modo que uns deixam de existir, enquanto outros são criados, mas requerem o desenvolvimento de habilidades digitais. Um dos desafios é garantir a capacitação das pessoas para que consigam usufruir das oportunidades do mercado de trabalho digital e formar uma rede de segurança que possa permitir uma transição justa e adequada para esse novo cenário.

Na mesma intenção de estudar os efeitos da transformação digital, a dimensão sociedade foca nas complexas alterações sociais que nem sempre são consideradas claras e podem variar entre países. A OCDE identifica o desequilíbrio entre a vida pessoal e a profissional, bem como a segregação entre as pessoas em razão de idade e outras questões que são apresentadas em virtude da transformação digital. Para a OCDE, a transformação para o digital deve considerar, assim, o bem-estar da sociedade.

Para que a transição para a transformação digital seja segura, deve atentar-se para a dimensão confiança. Assim, busca-se proporcionar formas de evitar incidentes de segurança, assimetrias de informação e desequilíbrios de informação. Um exemplo do que foi desenvolvido na organização sobre confiança são os estudos sobre as legislações e os regulamentos sobre privacidade.

Por fim, a última dimensão é a abertura de mercados, que considera que o favorecimento da digitalização auxilia na criação de um ambiente no qual empresas estrangeiras e nacionais podem concorrer de forma igual e sem restrições excessivas.

Em matéria de acesso, o Brasil se encontra bem abaixo no número de assinaturas de banda larga por cem habitantes se comparado com outros países da OCDE. No entanto, possui maior acesso que a Colômbia, por exemplo, que recentemente acedeu à organização. Igualmente, os dados sobre o Brasil na quantidade de cartões SIM *machine-to-machine* (M2M) por cem habitantes ainda se encontram bem abaixo da média da OCDE.

Quanto ao uso, o Brasil está abaixo da média da OCDE na quantidade de usuários da internet, encontrando-se melhor apenas que o México. O Brasil também está abaixo da média da OCDE na proporção de indivíduos que utilizam a internet para interagir com autoridades públicas. No entanto, nesse uso específico, aparece melhor que países como Alemanha, Estados Unidos, Colômbia, Itália e Chile. Em relação à parcela de internautas que compraram *online* em 2022, o Brasil está abaixo da média da OCDE, superando apenas Chile, México, Costa Rica e Colômbia. O número de empresas brasileiras que possuem presença na *web* está bem abaixo da média da OCDE, estando melhor apenas que a Turquia.

Em matéria de inovação, há muitos indicadores sem dados sobre o Brasil. No indicador empresas iniciantes (até dois anos de existência) em indústrias de informação como uma parcela de todos os negócios, identificam-se dados sobre empresas qualificadas como *start-ups* que possuem até dois anos de funcionamento no setor de novas tecnologias. Consideram-se esses dados em comparação aos de empresas empregadoras de modo a representar o dinamismo empresarial. O Brasil está acima da média da OCDE quanto ao número de empresas iniciantes na indústria de informação como uma parcela de todos os negócios. Porém, está abaixo da média da OCDE quanto ao número de documentos citados em ciência da computação.

Destaca-se que, na avaliação da transformação digital do Brasil pela OCDE, a organização reforçou a necessidade de o país facilitar o acesso à educação. O Brasil está abaixo da média da OCDE no desenvolvimento de patentes relacionadas à tecnologia da informação, mas melhor que países como Chile, México e Itália.

Na dimensão de empregos, o Brasil se encontra abaixo da média da OCDE quanto à participação dos setores intensivos em digital, mas melhor que a Colômbia e a Costa Rica, por exemplo. O país também se encontra abaixo da média da OCDE quanto ao número de novos graduados do ensino superior em ciência, tecnologia, engenharia e matemática como uma parcela dos recém-formados. Na avaliação da transformação digital do Brasil pela OCDE, a organização salientou o baixo desempenho dos alunos no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, o que pode ser um indício da baixa qualidade de ensino.

No item denominado sociedade, o Brasil se encontra abaixo da média da OCDE na porcentagem de indivíduos dos 55 aos 74 anos que utilizam a internet. Esse dado pode demonstrar a disparidade digital em razão da idade que pode existir no país. Da mesma forma, o Brasil está abaixo da média dos países da OCDE quanto à proporção de indivíduos que vivem em domicílios com renda no quintil mais baixo que usam a internet, melhor apenas se comparado a Estados Unidos, Costa Rica e Hungria. Adicionalmente, o Brasil apresenta grande disparidade do uso da internet por homens e mulheres, junto a Alemanha, Itália e Turquia, dado que reflete a disparidade digital por gênero existente no país. Igualmente problemático é o desempenho dos alunos brasileiros em ciência e matemática. Esse indicador reforça, novamente, a necessidade do país de investir em educação, conforme orientação dada pela OCDE.

A dimensão denominada confiança, que abarca cinco indicadores, não tem dados sobre o Brasil na base de dados da OCDE.

Em abertura de mercados, o Brasil está bem abaixo da média da OCDE quanto à quantidade de serviços entregues digitalmente como uma parcela do comércio de serviços comerciais, aparecendo melhor apenas se comparado com países como Portugal, Grécia e Lituânia. Adicionalmente, o Brasil está abaixo da média da OCDE no indicador de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) como parte do comércio internacional. O país está melhor apenas em relação a Espanha, Itália e Chile.

O capítulo 2 do volume é dedicado ao STRI Digital, o qual compartilha a base de dados do Services Trade Restrictiveness Index (STRI), mas apresenta diferenças importantes. O STRI Digital busca medir a adoção de serviços digitais e comparar o nível dessa adoção entre diversos países. O índice contempla ampla gama de serviços digitais e correlatos, incluindo *e-commerce*, telecomunicações, informática e serviços relacionados. Esse capítulo tem como objetivo descrever as

principais características do STRI Digital, expondo sua metodologia e os principais resultados para 2022.

O STRI Digital é uma ferramenta usada para que os países possam maximizar os benefícios das tecnologias digitais, removendo barreiras comerciais e promovendo o comércio digital. O indicador também pode ajudar os países a identificar com precisão as áreas nas quais melhorias podem ser feitas para aumentar sua competitividade nos mercados digitais. Os dados regulatórios que embasam o STRI Digital foram recuperados do banco de dados STRI. Para novas medidas, os dados foram coletados de leis e regulamentos disponíveis publicamente.

O índice compreende medidas restritivas do comércio e certas medidas de facilitação do comércio em que a falta de regulação também pode levar a distorções comerciais. As medidas de facilitação do comércio cobertas pelo STRI Digital abarcam a adoção de normas internacionais sobre contratos digitais, o reconhecimento de métodos de autenticação eletrônica ou a possibilidade de declaração de impostos *online*. Tais medidas tendem a estimular o comércio, ao passo que sua ausência é considerada uma barreira.

Se comparado com o STRI original, o STRI Digital apresenta algumas diferenças importantes. Primeiramente, o número de países avaliado é maior (são 85 países no digital e apenas 50 no original). Em segundo lugar, há diferenças na forma de coleta de informações no STRI Digital, que faz uso constante do contato com organizações regionais, as quais têm dados detalhados sobre alguns aspectos da economia digital de alguns países. O STRI, por sua vez, busca informações com funcionários do país. Uma terceira diferença relevante concerne aos tipos de medidas avaliadas. O STRI Digital avança muito em relação à simples constatação de existência ou inexistência de regulação sobre certo tema. Aspectos relacionados à aplicação e à prática são igualmente relevantes. O STRI se concentra principalmente na constatação da regulação.

As cinco *policy areas* avaliadas pelo STRI Digital são: infraestrutura e conectividade, transações eletrônicas, sistemas de pagamento, direitos de propriedade intelectual e outras barreiras afetando os serviços habilitados digitalmente. As áreas fornecem o panorama das barreiras regulatórias, sem a intenção de ser um catálogo exaustivo. São apresentadas pela OCDE como um mecanismo de auxílio dos esforços dos formuladores de políticas, para que foquem nas restrições mais importantes.

A área de infraestrutura abrange medidas relacionadas a conectividade e estruturas de comunicação essenciais para o comércio digital. Nessa área, por exemplo, verifica-se como regulamentos e melhores práticas sobre interconexões entre operadoras de rede são aplicados para garantir a comunicação contínua. São igualmente abordados aspectos de mercado que possibilitam ou dificultam a

entrada de prestadores de serviços nessa área. Ela também possibilita a análise de medidas que limitam ou bloqueiam o uso de serviços de comunicação, incluindo redes privadas virtuais ou linhas alugadas. Por fim, a área abrange políticas que afetam a conectividade, como medidas sobre fluxos de dados transfronteiriços e localização de dados.

Na área de transações eletrônicas, identificam-se, por exemplo, condições discriminatórias para a emissão de licenças para atividades de comércio eletrônico, para a possibilidade de registro e para emissão da declaração fiscal *online* de empresas não residentes. Além disso, constatou-se o desvio de regras internacionalmente aceitas sobre contratos eletrônicos e medidas inibitórias do uso de autenticação eletrônica (como assinatura eletrônica).

A área de sistemas de pagamento capta as medidas que afetam os pagamentos efetuados por meio eletrônico, principalmente no que concerne à segurança e à efetividade das operações financeiras, à segurança dos dados pessoais e a formas de solução de problemas dos usuários. Na prática, verificam-se medidas relacionadas ao acesso a determinados meios de pagamento e é avaliado se os padrões de segurança nacional para transações de pagamento estão em conformidade com padrões internacionais, inclusive com normas técnicas concebidas por organizações internacionais de normalização, como a International Organization for Standardization (ISO) e a International Electrotechnical Commission (IEC).

Na área de propriedade intelectual estão as medidas e políticas nacionais que não conferem tratamento igualitário aos estrangeiros no que diz respeito à proteção de propriedade intelectual (marcas, patentes, direitos autorais). Ela também mapeia a existência de mecanismos apropriados de fiscalização para sancionar criminal e civilmente infrações relacionadas a direitos autorais e marcas registradas, inclusive as que ocorrem *online*.

A última área tem a denominação genérica de outras barreiras ao comércio de serviços habilitados digitalmente. Identificam-se requisitos de desempenho que afetam o comércio digital transfronteiriço (por exemplo, o uso obrigatório de *software* local e criptografia ou transferências obrigatórias de tecnologia): limitações de *download* e *streaming*; restrições à publicidade *online*; requisitos de presença comercial ou local; e falta de mecanismos efetivos de reparação contra práticas anticompetitivas *online*, entre outros.

O STRI Digital é o produto da agregação dos impedimentos comerciais identificados em índices compostos. Três passos principais determinam sua formação: pontuação, ponderação e agregação. A pontuação designa a transformação de informações qualitativas em dados quantitativos. A ponderação auxilia a equilibrar a importância relativa das medidas. Por fim, a agregação é a etapa final que calcula o índice cumulativo como a média ponderada das pontuações.

Em harmonia com a metodologia STRI, a pontuação para o STRI Digital utiliza um sistema binário. As medidas são projetadas de forma que respostas "sim" ou "não" possam ser usadas para respondê-las. Depois disso, são atribuídas às respostas valor 0, em hipótese de ausência de restrições comerciais, e valor 1, quando as restrições estão em vigor. A pontuação também contabiliza as características regulatórias e de mercado específicas, bem como as conexões e hierarquias entre medidas.

Por exemplo, a pontuação das medidas relacionadas à interconexão depende da existência de um ou mais fornecedores com poder de mercado significativo (*significant market power* – SMP), portanto a pontuação está condicionada à presença ou não de um fornecedor SMP. Na ausência de um fornecedor SMP, a regulação anterior não é necessária, pois as regras gerais de concorrência são consideradas suficientes. Assim, se as regulações sobre interconexão não forem revogadas, a pontuação será 1. Ao mesmo tempo, a obrigação dos provedores atuantes de permitir e negociar a interconexão de boa-fé mediante solicitação deve estar em vigor, independentemente de haver ou não um fornecedor dominante.

A pontuação do STRI Digital considera, igualmente, as conexões lógicas e os vínculos entre várias medidas. Por exemplo, leva em consideração regulações que estabelecem diferentes formas alternativas para a transferência de dados pessoais entre fronteiras. Isso pode incluir regulamentos que possibilitem a transferência para países com leis de proteção de privacidade substancialmente parecidas ou, na ausência disso, permitir que as empresas transfiram dados pessoais sob salvaguardas adequadas (por exemplo, regras corporativas vinculantes ou cláusulas-padrão de proteção de dados).

Algumas medidas, entretanto, recebem respostas distintas e afetam a pontuação de medidas subsequentes. Por exemplo, regulações que impõem uma proibição completa nas transferências de dados entre fronteiras são possíveis, ainda que não muito comuns. Quando adotadas, essas medidas podem deixar outras redundantes.

A nota final do índice decorre também da atribuição de pesos às medidas para corresponder à sua importância relativa nas transações comerciais eletrônicas. Consoante a técnica de ponderação utilizada na metodologia STRI, o esquema de ponderação se baseia no julgamento de especialistas. Nessa lógica, os especialistas são solicitados a alocar cem pontos entre as cinco áreas de política apresentadas (infraestrutura e conectividade, transações eletrônicas, sistemas de pagamento, direitos de propriedade intelectual e outras barreiras afetando os serviços habilitados digitalmente).

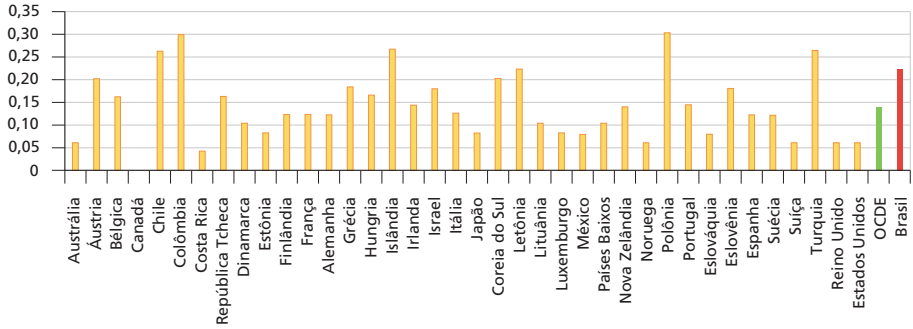
A área de infraestrutura é aquela com maior peso: 55,0%. Em seguida, aparecem outras barreiras (15,0%), direito de propriedade intelectual (11,5%), transações eletrônicas (11,5%) e sistemas de pagamento (7,0%).

A coleta das contribuições dos especialistas sobre os pesos foi feita por meio de pesquisa, distribuída aos participantes da reunião do grupo de especialistas (fevereiro de 2017), às delegações dos países cobertos pelo STRI da OCDE e a outros integrantes do grupo de trabalho do Comitê de Comércio da OCDE. Depois disso, as respostas à pesquisa foram traduzidas em pesos, atribuindo o valor a cada medida que se enquadra nela e corrigindo as diferenças no número de medidas sob cada área. Na ponderação dos especialistas, as medidas relacionadas à infraestrutura e conectividade têm um peso destacado, refletindo o papel crucial das infraestruturas de qualidade e da conectividade sem interrupções para facilitar as transações digitais.

Assim como no caso do STRI, há poucas informações sobre os especialistas que determinaram a ponderação do STRI Digital, embora sua metodologia indique a predominância europeia (68%), seguida de 23% de especialistas asiáticos e de 9% de especialistas das Américas.

A nota geral do STRI Digital resulta da média ponderada das áreas do indicador. O gráfico 1 apresenta o desempenho dos países da OCDE, a média da OCDE e o desempenho do Brasil.

GRÁFICO 1
**Nota do STRI Digital geral**




Fonte: OCDE.
Elaboração dos autores.

O Brasil apresenta mais restrições do que a maioria dos países da OCDE. Mas Chile, Colômbia, Islândia, Polônia e Turquia apresentam notas superiores à do Brasil, indicativo de maior restrição à prestação dos serviços digitais abarcados pelo índice. As áreas que determinaram o desempenho inferior do país foram

infraestrutura, propriedade intelectual e transações eletrônicas (embora o Brasil tenha apresentado desempenho satisfatório em meios de pagamento). Apesar do desempenho inferior à média da OCDE, os últimos relatórios têm destacado a evolução do país em diversos aspectos do STRI Digital.

Em resumo, o STRI Digital mensura a adoção de serviços digitais e compara o nível dessa adoção entre diversos países, contemplando um vasto rol de serviços digitais, como *e-commerce*, telecomunicações, informática e serviços relacionados. Assim, é uma ferramenta para que os países possam maximizar os benefícios das tecnologias digitais, removendo barreiras comerciais e promovendo o comércio digital. A pontuação consiste na transformação de informações qualitativas em dados quantitativos. A ponderação sopesa a importância relativa das medidas. Por fim, a agregação calcula o índice cumulativo como a média ponderada das pontuações. A atribuição de pesos às medidas busca captar a importância relativa nas transações comerciais digitais em cinco áreas regulatórias distintas: infraestrutura e conectividade, transações eletrônicas, sistemas de pagamento, direitos de propriedade intelectual e outras barreiras afetando o comércio de serviços habilitados digitalmente. A escolha dessas áreas não é fundamentada na metodologia, o que possibilita sua discussão, para eventual modificação, redução e expansão. O Brasil, nesse contexto, apresenta restritividade importante, o que lhe oferece considerável margem de melhora para completar sua transformação digital, principalmente se atuar nos itens referentes a infraestrutura, propriedade intelectual e transações eletrônicas.

No capítulo 3, analisa-se o Inventário de Comércio Digital da OCDE. Ele abrange questões de comércio internacional discutidas em diferentes cenários internacionais e identifica instrumentos internacionais (inclusive de alcance regional) atrelados a essas questões. A compilação de instrumentos legais do inventário busca apresentar o panorama da regulação internacional do comércio digital, incluindo temas relevantes como assinatura eletrônica, contratos eletrônicos e cibersegurança.

O inventário digital tem doze grandes áreas, que são divididas em áreas específicas. Para cada área, há uma série de instrumentos legais relevantes, como acordos multilaterais internacionais e acordos regionais de comércio, que abordam, mesmo que apenas em breve menção, os acordos multilaterais sobre o tema ou a temática de forma geral. Os tópicos abrangidos pelo inventário estão embasados nos temas identificados pelos membros da Organização Mundial do Comércio (OMC) como importantes nas suas discussões sobre comércio eletrônico na Joint Statement Initiative on Electronic Commerce (JSI) (que abrange 86 membros da OMC), refletindo um consenso político sobre as áreas primordiais na regulação do comércio digital.[7]

7. Nemoto, T.; González, J. L. *Digital trade inventory*: rules, standards and principles. Paris: OECD Publishing, 2021. p. 6. (OECD Trade Policy Papers, n. 251). Disponível em: https://doi.org/10.1787/9a9821e0-en. Acesso em: 6 abr. 2023.

Lançado em 2017, o inventário é atualizado periodicamente e apresenta-se na forma de uma ferramenta digital de fácil utilização. A frequência da atualização varia conforme a área e a disponibilidade das informações fornecidas pelos países participantes. Seu conteúdo é constituído de informações por país sobre a adoção de instrumentos legais internacionais e sobre disposições de acordos preferenciais de comércio. Além disso, a ferramenta *online* chamada Compare seu País possibilita a navegação sobre as informações constantes no inventário.

As áreas do inventário são descritas a seguir.

1) Facilitação de transações eletrônicas (estruturas de transação eletrônica, autenticação e assinatura digitais, contratos eletrônicos, fatura eletrônica, facilitação de pagamentos digitais).
2) Não discriminação e responsabilidade (tratamento não discriminatório de produtos digitais e serviços interativos de informática).
3) Proteção ao consumidor (proteção ao consumidor *online* e mensagens eletrônicas não solicitadas/*spam*).
4) Facilitação do comércio digital e logística (comércio sem papel, registros eletrônicos transferíveis, procedimentos aduaneiros, *de minimis*).
5) Privacidade (proteção de informação pessoal/privacidade).
6) Fluxo de informações (transferência de informações entre países, localização das instalações de informática, localização das instalações de informática relativas à temática financeira).
7) Cibersegurança.
8) Telecoms (atualização do Documento de Referência da OMC sobre Telecomunicações).
9) Direitos aduaneiros (direitos aduaneiros sobre transmissões eletrônicas).
10) Acesso à internet e aos dados (dados de governo aberto, acesso à internet, acesso às plataformas *online*/competição).
11) Confiança empresarial (código-fonte, produtos que usam criptografia).
12) Acesso ao mercado (acesso ao mercado de serviços e ao mercado de bens).

Essas diversas áreas, por sua vez, são relacionadas a instrumentos internacionais. Os instrumentos contidos no inventário são de diversos tipos e não são, necessariamente, vinculantes. Os instrumentos mais frequentes são as leis-modelo da Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional (United Nations Commission on International Trade Law – UNCITRAL) e recomendações da OCDE.

As doze áreas contêm tópicos específicos, que detalham o tema. O inventário identifica os instrumentos legais que tratam dessas áreas e desses temas específicos. O quadro 1 apresenta os tópicos específicos, os instrumentos e a situação do Brasil e dos membros da OCDE em relação a esses instrumentos.

QUADRO 1
**Situação do Brasil e dos membros da OCDE em relação aos instrumentos de comércio digital**

| Área geral | Áreas específicas | Instrumentos | Brasil | Membros da OCDE |
|---|---|---|---|---|
| Facilitando transações eletrônicas | Estruturas de transação eletrônica | Participantes da JSI | Sim | Sim |
| | | United Nations Electronic Communication Convention | Não | Colômbia e Coreia do Sul |
| | | UNCITRAL Model Law on E-Commerce | Não | Alguns |
| | | United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) Cyber Legislation Directives | Não | Não |
| | | Southern Africa Development Community (SADC) Model Law on Electronic Transactions and Electronic Commerce | Não | Não |
| | Autenticação e assinatura digitais | UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures (2001) | Não | Colômbia, Costa Rica e México |
| | | Economic Community of West African States (ECOWAS) Supplementary Act A/SA de 2 de janeiro de 2010 sobre transações eletrônicas | Não | Não |
| | Contratos eletrônicos | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Fatura eletrônica | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Facilitação de pagamentos digitais | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| Não discriminação e responsabilidade | Tratamento não discriminatório de produtos digitais | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Serviços interativos de informática | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| Proteção ao consumidor | Proteção ao consumidor *online* | OECD Recommendation of the Council on Consumer Protection in E-Commerce | Sim | Todos (exceto Costa Rica) |
| | Mensagens eletrônicas não solicitadas/*spam* | OECD Recommendation of the Council on Consumer Protection in E-Commerce | Sim | Todos (exceto Costa Rica) |

(Continua)

(Continuação)

| Área geral | Áreas específicas | Instrumentos | Brasil | Membros da OCDE |
|---|---|---|---|---|
| Facilitação do comércio digital e logística | Comércio sem papel | Participantes da JSI | Sim | Sim |
| | | WTO Trade Facilitation Agreement | Sim | Sim |
| | | The Framework Agreement on Facilitation of Cross-Border Paperless Trade in Asia and the Pacific | Não | Não |
| | | ASEAN Agreement on Customs | Não | Não |
| | Registros eletrônicos transferíveis | UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records | Não | Sim |
| | Procedimentos aduaneiros | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | *De minimis* | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| Privacidade e fluxo de informações | Proteção de informação pessoal/privacidade; transferência de informações entre países; localização das instalações de informática; e localização das instalações de informática relativas à temática financeira | Participantes da JSI | Sim | Sim |
| | | OECD Privacy Guidelines | Não | Sim |
| | | Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Privacy Framework | Não | Apenas os membros da APEC |
| | | Sistema APEC Cross-Border Privacy Rules (CBPR) | Não | Sim, a maior parte |
| | | Convenção 108 | Não | Sim, a maior parte |
| | | 2001 Additional Protocol to the Convention | Não | Sim, a maior parte |
| | | Convenção 108+ | Não | Sim, a maior parte |
| | | AU Malabo Convention | Não | Não |
| | | ASEAN PDP Framework | Não | Não |
| | | ECOWAS Supplementary Act A/SA de 1º de janeiro de 2010 sobre proteção de dados pessoais | Não | Não |
| | | Data Protection Standards of the Ibero-American States | Não | Países ibero-americanos, Espanha e Portugal |
| Cibersegurança | Cibersegurança | OECD Recommendation on Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity | Sim | Sim |
| | | OECD Recommendation on Digital Security of Critical Activities | Sim | Sim |
| | | Wassenaar Arrangement | Não | Sim (quase todos) |
| | | The Convention on Cybercrime of the Council of Europe (Budapest Convention) | Não | Sim |
| | | ECOWAS Directive C/DIR de 1º de agosto de 2011 sobre combate ao crime cibernético | Não | Não |

(Continua)

(Continuação)

| Área geral | Áreas específicas | Instrumentos | Brasil | Membros da OCDE |
|---|---|---|---|---|
| Telecoms | Atualização do Documento de Referência da OMC sobre Telecomunicações | WTO Telecommunications Reference Paper | Não | Sim |
| Direitos aduaneiros | Direitos aduaneiros sobre transmissões eletrônicas | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| Acesso à internet e aos dados | Dados de governo aberto | G8 Open Data Charter | Não | Apenas membros do Grupo dos Oito (G8) |
| | | OECD Recommendation on Public Sector Information | Sim | Sim |
| | Acesso à internet | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Acesso às plataformas *online*/competição | 2014 OECD Recommendation concerning International Co-Operation on Competition Investigations and Proceedings | Sim | Sim (exceto Costa Rica) |
| Confiança empresarial | Código-fonte | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Produtos que usam criptografia | OECD Guidelines on Cryptography Policy | Não | Sim (exceto Costa Rica) |
| Acesso ao mercado | Acesso ao mercado de serviços | Sem instrumento específico no inventário | Não se aplica | Não se aplica |
| | Acesso ao mercado de bens | The Information Technology Agreement | Não | Sim (exceto Chile) |
| | | Updated Information Technology Agreement (ITA) concluded in 2015 | Não | Sim (exceto Chile) |

Fonte: OCDE.
Elaboração dos autores.

Como se verifica no quadro 1, o Brasil adota apenas alguns dos instrumentos internacionais concernentes ao comércio digital. É especialmente relevante a não adoção pelo Brasil dos instrumentos da UNCITRAL, da Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre comunicações eletrônicas e do Acordo sobre Tecnologia da Informação. O Brasil, entretanto, tem adotado, de forma consistente, os instrumentos legais da OCDE concernentes ao comércio digital.

O Inventário de Comércio Digital da OCDE, portanto, é uma ferramenta promissora para que os governos possam se familiarizar com as principais regras, princípios e normas existentes atualmente para regular o comércio digital. Por meio de melhorias contínuas, certamente será um meio valioso para orientar políticas e o diálogo internacional sobre o tema. Algumas dificuldades, porém, podem ser apontadas para sua eficácia completa. A mais relevante é a ausência de regulação

interna dos países nos temas de comércio digital selecionados. Outra limitação que pode ser mencionada é a dificuldade de estabelecer comparações entre países de regiões diferentes, uma vez que as regiões podem apresentar (ou não) iniciativas acerca do comércio digital.

As conclusões são apresentadas ao fim deste volume. Em relação à situação do Brasil em cada uma das dimensões do projeto Going Digital, algumas considerações podem ser apresentadas. Quanto à dimensão acesso, o Brasil se encontra, no geral, abaixo da média da OCDE de acordo com os indicadores de que faz parte. No que tange ao uso, o Brasil acompanha a média da OCDE sobre a utilização por pessoas jurídicas de oportunidades da transformação digital. Em inovação, há carência de informes estatísticos do Brasil nos indicadores da OCDE. Nos indicadores em que se encontra o Brasil, verifica-se que, no país, não há uma atuação significativa no desenvolvimento de inovação, encontrando-se abaixo da média da organização. A mesma percepção ocorre para a dimensão de empregos. Quanto à dimensão sociedade e confiança, mais informes estatísticos sobre o Brasil precisam ser incorporados à base de dados da OCDE. Nos indicadores de que o país faz parte, destacam-se as disparidades digitais em razão de idade e gênero presentes no país. O Brasil também apresenta barreiras que podem inibir ou impedir que as empresas forneçam serviços mediante redes eletrônicas, bem como é restrito no índice de restrição de investimento estrangeiro.

No que concerne ao STRI Digital, enfatiza-se que a OCDE reforça o potencial do comércio digital de beneficiar a economia e o bem-estar da sociedade. Mediante o indicador, observou-se que o Brasil possui ampla margem para se tornar menos restritivo e melhorar a transformação digital.

Por sua vez, ao utilizar o Inventário de Comércio Digital, o Brasil pode identificar áreas específicas em que precisa estabelecer compromissos e melhorar suas políticas, por meio da comparação com as melhores práticas internacionais e cooperação com outros países.