

6 ÁGUA POTÁVEL
E SANEAMENTO



7 ENERGIA LIMPA
E ACESSÍVEL



11 CIDADES E
COMUNIDADES
SUSTENTÁVEIS



12 CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



15 VIDA
TERRESTRE



DOCUMENTOS TEMÁTICOS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

6 – 7 – 11 – 12 – 15

BRASIL





DOCUMENTOS TEMÁTICOS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

6 - 7 - 11 - 12 - 15

Brasília, julho de 2018

Organização

Haroldo Machado Filho

Colaboradore(a)s de conteúdo

Equipes técnicas no Brasil:

PNUD

ONU Ambiente

ONU Habitat

RCO

UNESCO

UNOPS

Revisão Final

Amanda Lima

Projeto Gráfico e Diagramação

Gustavo Henrique de Souza Bodenmuller e Guilherme Larsen

Apoio

Equipe de País das Nações Unidas no Brasil

Foto de Capa: Alain Grimard (ONU Habitat)

Encoraja-se o uso, a reprodução e a disseminação deste documento. É permitida a reprodução parcial ou total deste documento, desde que citada a fonte. Não é autorizada a venda ou seu uso comercial sem permissão prévia por escrito das Nações Unidas no Brasil.

Os seguintes termos deste glossário não representam a opinião das pessoas envolvidas na elaboração do documento e nem necessariamente a decisão ou a política declarada dos organismos do Sistema das Nações Unidas no Brasil, e as citações ou uso de nomes comerciais não constituem endosso.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Carta de apresentação..... | 5 |
| Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 Água potável e saneamento | 7 |
| Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7 Energia limpa e acessível | 27 |
| Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 Cidade e comunidades sustentáveis | 47 |
| Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 Consumo e produção responsáveis | 73 |
| Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15 Vida terrestre | 91 |

Brasília, julho de 2018



Brasília, 7 de julho de 2018.

À Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável,

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas desafiam todos os países a serem ambiciosos e inovadores a fim de buscarem soluções multidimensionais para desafios multidimensionais, bem como de estabelecerem meios de implementação inclusivos, eficientes e transparentes, com vista a tornar realidade essa complexa agenda de desenvolvimento, do nível global ao subnacional.

Assim, para que a Agenda 2030 seja efetivamente implementada, os governos têm a responsabilidade primária de realizar acompanhamento e revisão, tanto em âmbito nacional quanto regional e global, do progresso alcançado na implementação dos Objetivos e metas até 2030.

O Fórum Político de Alto Nível de 2018 terá como foco a revisão dos ODS 6, 7, 11, 12 e 15 e como tema central "Transformação para sociedades sustentáveis e resilientes". Temos certeza de que esse evento e as temáticas a serem nele discutidas serão de extrema relevância para a continuidade dos exercícios de acompanhamento e revisão do progresso dos ODS no mundo, bem como no Brasil.

Nesse sentido, o Sistema das Nações Unidas no Brasil parabeniza a Comissão Nacional para os ODS pelos avanços verificados no último ano, sobretudo no que diz respeito à publicação de seu Plano de Trabalho 2018-2019 e ao lançamento da 1ª edição do Prêmio Nacional dos ODS.

As Nações Unidas no Brasil reconhecem, ainda, os importantes esforços empenhados até o momento por parte das instituições governamentais e igualmente por parte das organizações da sociedade civil, do setor privado e dos cidadãos em geral, no sentido de assegurar que essa Agenda seja incorporada no trabalho e na vida cotidiana dos brasileiros e das suas instituições.

Neste momento preparatório para o Fórum Político de Alto Nível de 2018, o Sistema das Nações Unidas no Brasil tem o prazer de encaminhar à Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável "documentos temáticos" (*issue papers*) sobre cada ODS que será objeto de apreciação durante a sessão do Fórum neste ano.



A ideia de elaboração desses insumos foi inspirada nos subsídios que a ONU aportou durante a etapa preparatória da Rio+20, quando o Governo Federal gentilmente convidou as Nações Unidas para colaborar em alguns trabalhos preparatórios da Conferência, como os diálogos, no âmbito dos quais foram realizados “*papers*” para instigar discussões temáticas.

Baseado nessa experiência anterior, bem como na bem-sucedida primeira edição publicada no âmbito do processo preparatório do HLPF de 2017, cada agência especializada, fundo ou programa líder de cada um dos ODS temáticos no âmbito do Grupo Assessor da ONU para a Agenda 2030 no Brasil ficou responsável por coordenar o trabalho de elaboração destes “documentos temáticos”, frutos de uma profícua construção coletiva. Em exercício desde 2014, o Grupo Assessor conta com a participação de 17 organismos do Sistema ONU: PNUD (inclusive por meio do IPC-IG), CEPAL, FAO, ONU-Habitat, ONU Mulheres, OPAS/OMS, OIT, PNUMA, PMA, UNAIDS, UNESCO, UNFPA, UNICEF, UNIDO, UNODC, UNOPS e UNV; contando ainda com a participação de membros do Governo Federal.

O conjunto de “documentos temáticos” que tenho o prazer de encaminhar apresenta temas e questões que o Sistema ONU no Brasil considera relevantes no âmbito do processo de implementação dos ODS 6, 7, 11, 12 e 15 no Brasil e têm a pretensão de servir como subsídios à Comissão Nacional para as discussões temáticas correspondentes na fase preparatória para o Fórum Político de Alto Nível de 2018, assim como em outras oportunidades relevantes.

As Nações Unidas no Brasil esperam que o exercício consubstanciado por estes “documentos temáticos” sejam úteis para a construção de agendas propositivas e comprometidas com a implementação da Agenda 2030 em âmbito nacional e subnacional.

O Brasil está no caminho da busca pelo desenvolvimento sustentável e as Nações Unidas continuam apoiando a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em todo o país, em todos os setores. Esperamos que esta parceria se fortaleça cada vez mais a fim de que os ODS sejam alcançados sem que ninguém seja deixado para trás.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Niky Fabiancic', written over a horizontal line.

Niky Fabiancic
Coordenador Residente da ONU no Brasil



ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e o saneamento para todos

Palavras-chave

Acesso universal e equitativo; Água Doce; Água Potável; Águas residuais; Gestão integrada de Recursos Hídricos; Gestão sustentável; Saneamento.

Sumário executivo

O Brasil detém 12% das reservas de água doce do planeta e 53% dos recursos hídricos da América do Sul. Cerca de 60% de seu território é ocupado por bacias e rios que compartilham fronteiras. Entretanto, o acesso universal e equitativo à água potável e saneamento, tema principal do ODS 6, ainda é um grande desafio a ser vencido pelo país, principalmente por causa das desigualdades regionais em termos de provisão de serviços de abastecimento e saneamento.

Assegurar a provisão de serviços eficientes de água e saneamento para todos é essencial para que o desenvolvimento do Brasil e de qualquer outro país seja realmente sustentável, pois isso também auxilia a redução da pobreza, o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental. Da alimentação à segurança energética, passando pela saúde ambiental, a disponibilidade de água e saneamento contribui para melhorias no bem-estar das populações que promovem o crescimento inclusivo da economia.

Se, por um lado, é muito importante contar com ações do governo e da iniciativa privada para melhorar a infraestrutura e os serviços de água e saneamento, na visão das Nações Unidas, a garantia de disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento no Brasil também depende de efetivas mudanças de comportamento humano e de iniciativas que envolvem ações coordenadas junto a comunidades locais

e organizações da sociedade civil. Nesse sentido, para promover maior engajamento social, é necessário fortalecer as iniciativas de comunicação e sensibilização pública das políticas e programas nacionais de educação e ciência.

Principais conceitos

Acesso universal e equitativo

O acesso a água e saneamento é considerado universal e equitativo quando é constante e regularmente garantido para todos, independentemente de sua condição social, econômica ou cultural, de gênero ou etnia. Este conceito está alinhado com a noção do acesso à água como um direito humano. Por meio da Resolução 64/292, a Organização das Nações Unidas reconhece explicitamente o direito humano à água e ao saneamento, inclusive como meio essencial para a realização de todos os direitos humanos. Essa Resolução conclama os Estados e as organizações internacionais a prover recursos financeiros, capacitação e transferência de tecnologia para ajudar todos os países do mundo, em particular os países em desenvolvimento, para que forneçam a toda sua população água potável segura, limpa, de fácil acesso e a preço acessível, bem como serviços de saneamento.

Água doce

É a água, usualmente proveniente de rios, lagos e de lençóis subterrâneos com salinidade próxima de zero, por oposição à água do mar (que tem alta concentração de sais dissolvidos por litro) e à água salobra, como a dos estuários, que tem uma salinidade intermédia. No Brasil, é considerada como água doce a de salinidade igual ou inferior a 0,5‰. Geralmente, a água doce advém de um processo de precipitação (chuva, neve ou granizo) ou degelo de geleiras.

Água potável

A água potável é aquela que não apresenta riscos à saúde humana e que pode ser utilizada para consumo pessoal, ou seja, para beber, cozinhar, preparar refeições e tomar banho. A água potável precisa estar livre de quaisquer agentes patogênicos e de altos níveis de substâncias tóxicas. O padrão de “potabilidade da água” é estabelecido a partir de um conjunto de parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos e de respectivos limites aceitos pela saúde pública para o consumo humano da água.

Águas residuais

As águas residuais contêm resíduos sólidos ou líquidos, que podem causar poluição ou contaminação dos recursos hídricos. Elas provêm de efluentes líquidos de edificações, indústrias, agroindústrias e agropecuária, tratados ou não. Após passar por processos de tratamento, podem se tornar potáveis e aptas para consumo humano.

Gestão integrada dos recursos hídricos

Conjunto de estratégias, ações, mecanismos e processos que promove o gerenciamento e desenvolvimento coordenado dos recursos hídricos e dos seus



respectivos ecossistemas, terrestres e relacionados. Leva em consideração as múltiplas finalidades de uso humano, bem como os princípios, diretrizes e normativas que regulam a conservação e o uso dos recursos hídricos.

Gestão sustentável de água e saneamento

Aplicação de práticas de gestão que satisfazem as necessidades de água e saneamento das gerações atuais sem comprometer as gerações futuras.

Saneamento

É a provisão de serviços e instalações operacionais para o gerenciamento dos resíduos líquidos e sólidos gerados por atividades humanas, de modo a garantir a saúde pública e ambiental. O saneamento básico, em particular, é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações para abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além da drenagem e manejo das águas pluviais.

Dados e fatos importantes sobre os ODS 6 no Brasil

A gestão da água e do saneamento no Brasil está baseada em duas leis federais: a Lei nº 9.433/1997, conhecida como a “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH); e a Lei nº 11.445/2007, conhecida como a “Lei do Saneamento”, que estabeleceu as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico.

Ambas as leis levam em consideração o conceito de desenvolvimento sustentável. Em particular, a Lei das Águas estabelece como um dos objetivos da PNRH a “utilização racional e integrada dos recursos hídricos (...) com vistas ao desenvolvimento sustentável”. Enquanto a Lei do Saneamento estabelece, como uma das diretrizes da política federal de saneamento básico, a “aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia da política (...)”. Portanto, o Brasil possui um bom embasamento legal para viabilizar o alcance do ODS 6 e das suas respectivas metas.

De acordo com a Lei das Águas, a PNRH está centrada em seis princípios fundamentais: 1. A água é um bem público; 2. A água é um recurso limitado e com valor econômico; 3. É preciso garantir os usos múltiplos da água; 4. Em casos de escassez, os usos prioritários são o abastecimento público e uso para saciar a sede animal; 5. A bacia hidrográfica é a unidade mínima de gestão de recursos hídricos; 6. A gestão dos recursos hídricos deve ocorrer de maneira descentralizada. A citada gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos é viabilizada pelo SINGREH. O Sistema tem como objetivos coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PNRH; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos por parte dos grandes usuários. Integram o SINGREH: a Agência Nacional de Águas (ANA), que regulamenta

o uso das águas de rios e lagos de domínio da União e gerencia o próprio SINGREH; e três órgãos consultivos e deliberativos que formulam e implementam a política de recursos hídricos em cada jurisdição relevante. O SINGREH também conta com vários instrumentos para sua operacionalização, tais como: um sistema de informações; instrumentos normativos, econômicos e financeiros como a outorga (i.e. concessão) de direito de uso, a cobrança pelo uso da água e o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso; e instrumentos de planejamento e gestão estratégica, como os planos de bacia hidrográfica. De modo geral, conforme observado pelo próprio governo, a implementação de todos esses instrumentos tem sido mais difícil e lenta em áreas rurais.

O saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição Brasileira de 1988. Garantir saneamento básico significa, além de garantir provisão de água para consumo humano, manter boas condições de saúde pública, reduzindo a incidência de doenças de veiculação hídrica, que geram internações hospitalares por cólera, febre tifoide e paratifoide, amebíase, diarreia e outras doenças infecciosas intestinais. Desde 2003, as taxas de internação por causa dessas doenças vêm diminuindo de forma constante em todas as regiões do Brasil, principalmente na Região Nordeste. Em 2007, a Lei do Saneamento foi aprovada e se instituiu o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), que busca a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico

10 anos após a aprovação da Lei nº 11.445/2007, apenas 61% da população urbana brasileira pode contar com algum serviço de coleta e tratamento de esgoto, sendo que 18% têm seu esgoto coletado e não tratado e 12% utiliza soluções individuais, como a fossa séptica¹. De acordo com a ANA, as dificuldades de execução do Plansab incluem projetos de infraestrutura inadequados, insuficiência de quadros técnicos nas empresas públicas do setor e a pouca articulação entre os órgãos envolvidos. Na sua avaliação, é necessário que os setores de recursos hídricos e saneamento atuem de forma articulada, pois o tratamento de esgotos melhora significativamente a qualidade da água, aumentando assim a disponibilidade hídrica para outros usos.

No atual contexto de crise hídrica, o reúso e a reciclagem de águas residuais, que podem ser vistos como uma extensão dos serviços de saneamento, vêm ganhando importância como fonte de água alternativa e confiável, principalmente no setor agrícola e industrial, grandes consumidores e poluidores de recursos hídricos. Entretanto, no Brasil, o reúso e a reciclagem de águas residuais ainda é muito incipiente, limitado a poucas iniciativas de relativa pequena escala (i.e. no máximo, em nível municipal).

De forma geral, as leis federais **das Águas** e **do Saneamento** têm contribuído muito para a realização de avanços significativos rumo à gestão sustentável da água e do saneamento no Brasil. Apesar desses avanços, cerca de 35 milhões de pessoas ainda não têm acesso à água tratada, e cerca de 100 milhões (i.e. metade da população do Brasil) ainda não é servida por sistemas de coleta de esgotos. Além disso, apenas 40% das águas residuais coletadas passa por estações ou processos de tratamento, e o restante 60% é lançado sem tratamento algum nos rios, nos lagos ou no mar.



Soma-se a tudo isso a crescente incidência de eventos de extrema escassez ou excesso de água, tais como estiagens, secas, inundações, que representam 84% dos desastres naturais ocorridos no país entre 1991 e 2012². Esses eventos, causados em parte por fatores naturais das próprias regiões geográficas onde ocorrem, tem se intensificado por causa de efeitos associados à mudança do clima, em grande parte provocadas ou aceleradas pelo desenvolvimento urbano, o desmatamento e outras ações de origem humana. Portanto, o desafio de alcançar o ODS 6 e suas metas é ainda muito grande para o Brasil e, para vencê-lo, é preciso contar com a colaboração de todos os setores da sociedade.

Circunstâncias nacionais em relação ao ODS 6

Apresentam-se, a seguir, algumas das questões consideradas pelo Sistema ONU no Brasil como mais importantes para o país, que serão tratadas em relação ao conjunto de metas relevantes do ODS 6 (vide Anexo).

Acesso universal e equitativo à água potável e ao saneamento (ref. metas 6.1 e 6.2)

Embora o Brasil seja um dos maiores detentores de água doce do mundo, grande parte da população do país ainda sofre com a falta d'água de água potável e segura durante boa parte do ano, e com o baixo acesso a serviços de saneamento e higiene pública. Esse problema é agravado pelas desigualdades regionais e sociais em termos de provisão e acesso a serviços de abastecimento de água e saneamento. Em particular, a região Norte tem os indicadores mais baixos do país (56,9% de abastecimento de água, 8,7% de coleta de esgoto, do qual é tratado apenas 16,4%); enquanto a região Sudeste é a região com a melhor situação, i.e. 91,2% de cobertura de abastecimento de água e 77,2% de coleta de esgoto, sendo que 47,4% é tratado.

Quanto ao abastecimento, de acordo com dados de 2012 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades, apenas 83,3% da população brasileira tem acesso à água potável. Portanto, cerca de 35 milhões de brasileiros não têm acesso a esse serviço básico – a maior parte dessa população tem baixa renda e vive em áreas urbanas e rurais caracterizadas por baixos indicadores de desenvolvimento humano.

Existem situações extremas no Brasil em termos de oferta e demanda de água. Ao mesmo tempo que existem regiões do país, como o Nordeste, onde há baixa disponibilidade de água nas bacias hidrográficas e grande demanda de água pela população, também existem regiões, como a do Norte, onde há grande disponibilidade de água, mas baixa demanda, pois a população é pequena. De acordo com dados do IBGE, no Brasil, o Nordeste também tem baixo abastecimento diário de água, em comparação às demais regiões do país. Em 2016, enquanto 87,3% de todos os

domicílios do país ligados à rede geral tinham disponibilidade diária de água, no Nordeste apenas 66,6% dos domicílios estavam nessa situação.

Além das desigualdades entre macrorregiões geográficas do país, também existe muita desigualdade no que se refere à demanda de água potável em áreas rurais e urbanas. No Brasil, 16% da população vive em áreas rurais. De acordo com dados da ANA, essa população demanda 33,8m³/s para seu abastecimento, que, de forma geral, é provido por meio de captações isoladas poços ou cisternas. A população urbana, 84% do total da população brasileira, demanda 488,3m³/s, cerca de 15 vezes a demanda de abastecimento da população rural. Nas cidades, os serviços de abastecimento são geralmente providos por companhias públicas estaduais, municipais ou do setor privado.

Quanto ao saneamento, o Brasil ocupa apenas a 123^a posição no ranking mundial do setor. De acordo com dados recentes do Instituto Trata Brasil, bem como do SNIS, apenas 50,3% da população do Brasil é atendida por serviços de coleta de esgoto. Isso significa que mais de 100 milhões de pessoas coletam e descartam individualmente seus esgotos domésticos – utilizando fossas sépticas, ou até despejando os esgotos diretamente nos rios, nos lagos ou no mar. Ademais, de todo o esgoto coletado no país, apenas 42% é tratado antes de ser, por fim, despejado em um corpo hídrico.

Observa-se, também, que ainda há muita desigualdade regional em termos de coleta e tratamento de esgotos. A pior situação é na região Norte onde apenas 18,3% do esgoto é tratado, e o índice de coleta é de 10,45%; enquanto a melhor situação atualmente é na região Centro-Oeste, onde 52,62% do esgoto é tratado. A disparidade regional é grande até dentro de um mesmo estado, onde, em muitos casos, existem cidades com índices de tratamento de esgoto muito elevados bem como outras com índices muito baixos. Além disso, dentro de um mesmo estado existem municípios atendidos por serviços privatizados e outros apenas por serviços públicos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o saneamento deve ser uma das principais prioridades de governo de qualquer país. Isso principalmente porque a falta de saneamento acarreta elevados custos sociais e ambientais, pois gera poluição dos corpos hídricos que destrói espécies e ecossistemas aquáticos e terrestres de grande valor econômico e provoca internações hospitalares por doenças infecciosas gastrointestinais causadas pelo contato ou a ingestão via alimentar de bactérias, parasitas e substâncias tóxicas como, por exemplo, os sais e metais pesados derivados dos esgotos agrícolas e industriais.

Se, por um lado, esse problema é causado, em parte, pela baixa disponibilidade e investimento de recursos públicos no setor de saneamento, por outro lado, já existem estudos que demonstram que o investimento em saneamento pode impulsionar a economia. De acordo com a OMS, a cada dólar investido em saneamento, há um retorno de nove dólares para a economia de um país³. Para reforçar o investimento e reverter a situação do setor no Brasil, a Lei nº 13.329/2016 instituiu o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico (REISB), voltado para empresas prestadoras de saneamento básico. De acordo com estimativa do Plano



Nacional de Saneamento Básico (Plansab), instituído em 2013, o Brasil deveria investir cerca de R\$ 508 bilhões até 2033 para universalizar os serviços de saneamento de água no país. Especialmente para o alcance da meta 6.2, espera-se que essa Lei possa contribuir para acelerar a universalização dos serviços de abastecimento de água e de tratamento de esgotos. Em 2017, ainda que a Lei do Saneamento exigisse o estabelecimento de planos municipais de saneamento em todos os municípios do país, apenas 1.692 possuíam um plano; ou seja, em 5 anos da Lei apenas 30,4% dos 5.570 municípios brasileiros cumpriram com a diretriz.

Por fim, cabe destacar que, atualmente, não existem dados nacionais estatísticos disponíveis e desagregáveis por sexo, raça, faixa de renda e idade com relação a estas metas, principalmente no que se refere a meta 6.2. Isso, certamente, dificulta o estabelecimento de indicadores de acompanhamento do progresso, tendo em vista que esses indicadores deverão, necessariamente, indicar se alguém está sendo deixado para trás no processo de universalização da água e do saneamento.

Melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição e aumentando o tratamento, a reciclagem e a reutilização segura das águas residuais (ref. meta 6.3)

As fontes poluidoras da água no Brasil são diferenciadas no meio urbano e rural. Em áreas urbanas, onde há maior densidade populacional, predominam fontes poluidoras relacionadas aos esgotos domésticos e efluentes de drenagem das cidades. Em áreas rurais, predominam cargas poluidoras difusas, de forma geral relacionadas às atividades agropecuárias.

De acordo com dados da ANA, em 2017 foram gerados 1.065 m³/s de águas residuais, associadas às seguintes atividades: abastecimento humano urbano (402 m³/s), irrigação agrícola (340 m³/s), indústria (277 m³/s), pecuária (27 m³/s) e abastecimento humano rural (19 m³/s). Conforme mencionado anteriormente, apenas 42% de todas essas águas residuais são tratadas antes de serem despejadas nos corpos hídricos. Isso significa que, para atender essa meta, reduzindo significativamente a poluição da água dos rios que recebem tais esgotos, é preciso dobrar a cobertura nacional dos serviços de tratamento de águas residuais.

No Brasil, embora já existam algumas experiências exitosas em alguns municípios brasileiros (especialmente no estado de São Paulo), provavelmente essa porcentagem ainda é muito baixa, sendo que não existem, atualmente, iniciativas de reciclagem e reúso de águas residuais implementadas na escala estadual. Ademais, infelizmente, são incipientes as estatísticas ou indicadores relevantes no país sobre o tema.

Aumentar a eficiência do uso da água em todos os setores e reduzir o número de pessoas que sofrem com a escassez de água (ref. meta 6.4)

De 2013 a 2016, cerca de 48 milhões de pessoas foram afetadas por secas e estiagens no Brasil, especialmente nos meses de outubro, abril e maio. 83% dessas pessoas vivem na Região Nordeste. Segundo estudo recente do WWF-Brasil, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Integração Nacional, nas próximas

décadas, o Brasil enfrentará com mais frequência períodos de estiagem cada vez mais rigorosos para as populações locais, principalmente na região do semiárido⁴.

O Brasil, em potencial, dispõe de uma grande oferta hídrica, tanto em termos de águas superficiais, quanto subterrâneas. Entretanto, em várias regiões densamente povoadas, há baixa disponibilidade e grande demanda de recursos hídricos, enquanto em outras regiões, menos povoadas, a situação é oposta. Nesse sentido, problemas como o desenvolvimento urbano desordenado e as desigualdades em termos de condições sociais, econômicas e ambientais representam grandes desafios que o país deve superar para alcançar a meta 6.4.

Para aumentar a eficiência do uso da água, em um contexto de ocorrência frequente de crises hídricas, as instituições relevantes do setor de recursos hídricos deverão desenvolver ou aprimorar estratégias de gestão da demanda e da oferta. Mais investimentos deverão ser feitos na difusão de políticas, programas e práticas de reúso e reciclagem da água, bem como na aplicação de tecnologias mais eficientes de irrigação agrícola, dentre outras.

Mesmo em condições normais, o desperdício de água de abastecimento público, principalmente nas cidades, e as perdas ao longo dos processos de produção e distribuição de água até o consumidor final são questões preocupantes e que devem ser endereçadas desde já. As causas de tais perdas são várias, incluindo roubos e desvios, sendo o vazamentos das tubulações a principal causa das perdas, de acordo com o SNIS⁵. Estudos apontam que programas de controle de perdas de água são, em muitos casos, a solução mais econômica para aumentar a oferta de água para a população, principalmente no curto prazo⁶.

Proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água e implementar a gestão integrada dos recursos hídricos (ref. metas 6.5)

Devido a um conjunto de fatores, incluindo clima, características geográficas e ambientais (associadas a cada bioma e aos seus ecossistemas), existe uma grande desigualdade regional no que se refere à disponibilidade hídrica no Brasil: 70% da água está na região Norte, que tem a menor densidade populacional do país⁷.

A Região Norte é a região da bacia amazônica, onde predominam ecossistemas florestais. A grande importância desse tipo de ecossistemas na regulação das chuvas e na manutenção da quantidade e da qualidade da água captada para abastecimento humano, inclusive em áreas urbanas distantes e densamente povoadas já foi mostrada por diversos cientistas⁸. Com relação ao Brasil, em particular, estudos científicos recentes⁹ demonstraram que a redução da pluviosidade, principalmente na região Sudeste, tem sido em grande parte causada pelo crescente desmatamento na região



amazônica. Esses estudos também demonstram que as florestas contribuem para a prevenção de desastres como deslizamentos, inundações e secas.

No que se refere à proteção e restauração de ecossistemas, é crucial o papel desempenhado pelas matas ciliares. As matas nas margens dos rios e de suas nascentes, presentes em todos os biomas brasileiros, protegem essas margens evitando deslizamentos de terra e retêm o excesso de sedimentos, inclusive prevenindo o assoreamento dos rios. Além disso, as matas ciliares contribuem para a fixação de gás carbônico e a preservação da biodiversidade terrestre e aquática. Logo, sua retirada ou degradação influi no ciclo da água de uma bacia hidrográfica, bem como no equilíbrio ecológico do seu território.

Como exemplo de boa prática, destaca-se a importância do Cadastro Ambiental Rural (CAR) no monitoramento e suporte à conservação e à recuperação de áreas degradadas. O CAR, criado pela Lei 12.651/2012, é um sistema nacional de registro eletrônico que auxilia no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais, bem como no controle, monitoramento e combate do desmatamento, pois exige que para todo imóvel rural do país sejam levantadas informações georreferenciadas sobre a delimitação das chamadas Áreas de Proteção Permanente (APP), que incluem áreas de vegetação nativa cuja proteção é de grande interesse público, tais como as matas ciliares.

Com relação à meta 6.6, a Conferência Ministerial do 8º Fórum Mundial da Água recomendou “trabalho adicional” dos governos e dos especialistas do setor de recursos hídricos para: a) desenvolver e aumentar as Soluções Baseadas na Natureza (SbN); b) melhorar a governança para a conservação dos ecossistemas e o gerenciamento da água; c) prover apoio financeiro adequado para os países em desenvolvimento; e d) levar em conta técnicas locais e tradicionais de gestão da água na pesquisa acadêmica e nas políticas governamentais.

No que se refere à gestão integrada dos recursos hídricos, é fundamental contar com sistemas e mecanismos eficientes de governança. É extremamente importante promover maior eficiência operacional do SINGREH, em particular no que se refere a atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, que constituem sua base de ação e planejamento. Avanços concretos nesta direção também contribuiriam para o cumprimento da meta de implementação 6.b (*vide* abaixo).

Ampliar a cooperação transfronteiriça e a cooperação internacional, especialmente com países em desenvolvimento, no que se refere à gestão integrada dos recursos hídricos e do saneamento (ref. metas 6.5 e 6.a):

No que se refere à cooperação técnica internacional em recursos hídricos (meta 6.a), existem várias iniciativas pontuais de cooperação bilateral e trilateral do governo brasileiro com outros países. A ANA e a EMBRAPA são as instituições governamentais brasileiras mais atuantes com países em desenvolvimento. Elas contam com a parceria da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), órgão do Ministério das Relações Exteriores, e de vários organismos internacionais e da ONU, tais como a UNESCO, o PNUD, a FAO, o IICA, dentre outros.

A maioria dos projetos de cooperação técnica prestada pelo Brasil é com outros países da América do Sul, especialmente na modalidade de cooperação Sul-Sul. Especialmente no que se refere à meta 6.5, esse intercâmbio é muito importante, pois a maior parte das fronteiras internacionais com outros países da região da América do Sul são definidas por rios. Duas das maiores bacias hidrográficas do mundo, a Amazônica e a do Prata, são compartilhadas com outros países dessa região – 60% do território brasileiro está incluso na área dessas duas bacias, onde escorrem 83 rios fronteiraços ou transfronteiraços – contemplados em um conjunto de tratados bilaterais, tripartites e multilaterais relevantes entre o Brasil e os países dessa região.

Ampliar a cooperação transfronteiraça na área de recursos hídricos com Bolívia, Paraguai e Argentina, ficou ainda mais importante à luz dos recentes estudos científicos que demonstraram que a floresta amazônica, principalmente a partir do Brasil, gera “rios aéreos de vapor” (também conhecidos como “rios voadores”) que, por meio do ciclo hidrológico que culmina com as chuvas, beneficiam regiões agrícolas nesses países¹⁰.

A existência da Comissão Brasileira para Programas Hidrológicos Internacionais (COBRAPHI), presidida pela ANA e integrada por vários ministérios e especialistas em recursos hídricos, é uma boa notícia nesse cenário. Entre outros objetivos, a COBRAPHI planeja, coordena e supervisiona as atividades relacionadas ao Programa Hidrológico Internacional (PHI) da UNESCO. O PHI, criado em 1975, é o único programa intergovernamental das Nações Unidas com foco em pesquisa, gestão e educação sobre recursos hídricos.

Apoiar e fortalecer a participação de comunidades locais (meta 6.b)

Para facilitar o acompanhamento do progresso rumo a esta meta, é fundamental contar com a contribuição dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) para criar indicadores da participação social, especialmente no que se refere às comunidades locais.

De acordo com a Lei 9.433/1997, os CBH devem ter entre seus membros representantes de todos os setores da sociedade que tenham interesse sobre a água na respectiva bacia hidrográfica e poder de decisão sobre sua gestão. Entre as principais competências dos CBH, enfatiza-se a faculdade de sugerir os valores de cobrança pelo uso da água. A efetiva implementação desse instrumento econômico e financeiro de gestão, contribui para prevenir e resolver situações de conflito pelo uso da água (que envolvem, especialmente, empresas do setor agroindustrial), favorecendo o crescimento econômico e o bem-estar social com segurança hídrica.

Caminhos para a ação

¹⁰ Veja-se, em particular, as páginas 74-75 da publicação “Água e sustentabilidade: desafios, perspectivas e soluções” (Jacobi, P.R. e Grandisoli, 2017).



Ao analisar as metas associadas ao ODS 6, e as características nacionais do país, bem como as respectivas necessidades referentes à água, percebe-se que o ODS 6 traz quatro diretrizes principais para a ação global em prol da gestão sustentável da água e do saneamento. Tais diretrizes estão de acordo com os seis princípios fundamentais da Política Nacional De Recursos Hídricos (PNRH) estabelecidos pela Lei nº 9.433/1997. Essas diferentes diretrizes apontam caminhos para as atuais e futuras ações do sistema ONU no Brasil, em parceria com o governo brasileiro e os setores relevantes da sociedade civil e da iniciativa privada, por meio de cooperação técnica e outras iniciativas que contribuam para a implementação da PNRH no contexto da Agenda 2030, alinhada com o ODS 6.

No que diz respeito a ***assegurar o acesso universal e equitativo a meios e serviços adequados para suprir as necessidades humanas de abastecimento de água potável e saneamento***, observa-se que tal desafio aparece muito grande para o país, tendo em vista que isso envolve o investimento de um grande volume de recursos para universalizar e regularizar o acesso da população aos serviços providos por empresas públicas e/ou privadas. Para compensar as desigualdades regionais em termos de oferta e demanda hídrica, agravadas pela mudança global do clima que tem gerado mais secas e inundações, serão necessárias ações que envolvem planejamento e gestão integrada do desenvolvimento dos recursos hídricos junto a todos os setores da sociedade. As várias iniciativas e experiências relevantes de cooperação do governo brasileiro com o Sistema da ONU e as instituições financeiras internacionais no Brasil, poderiam ser mais bem planejadas, articuladas e integradas no âmbito da PNRH, de modo a atrair investimentos estrangeiros e viabilizar parcerias públicos-privadas voltadas para a realização de grandes projetos de infraestrutura alinhados com a Agenda 2030, de modo a evitar ou minimizar os impactos socioambientais que, geralmente, estão associados a tais projetos.

Sobre ***garantir água em qualidade e quantidade apropriada de modo a evitar problemas relacionados com sua escassez, reduzindo a poluição gerada pelas atividades humanas e aumentando a eficiência de uso, bem como protegendo e restaurando os ecossistemas que a fornecem***, cabe destacar que a ANA, o IBGE e o Ministério do Meio Ambiente realizaram em parceria o estudo “Contas Econômicas Ambientais da Água no Brasil 2013-2015 (CEAA)”, publicado em março de 2018. O estudo analisa e integra indicadores físicos e monetários sobre o uso da água, com o objetivo de produzir e disseminar sistematicamente informações para a sociedade referentes ao balanço entre a oferta de água pela natureza e a demanda hídrica dos diversos setores da economia brasileira, numa perspectiva de contabilização e valoração econômica do capital natural de recursos hídricos do país.

No que se refere ao ***reuso de águas residuais***, o Ministério das Cidades, em parceria com a ANA e com outros ministérios têm trabalhado para instituir uma Política de Reúso de Efluentes Sanitários Tratados no Brasil. A implementação dessa política contribuiria para o alcance da meta 6.3.

No que diz respeito a ***ampliar a cooperação internacional com países em desenvolvimento, especialmente a transfronteiriça, para apoiar a gestão integrada dos recursos hídricos e do saneamento***; a ANA e a EMBRAPA têm desenvolvido e implementado vários projetos, especialmente nas modalidades de cooperação bilateral

e Sul-Sul, inclusive com países vizinhos da América do Sul, em alguns casos em parceria com a UNESCO, o PNUD, a FAO e o IICA. Esses projetos, portanto, devem ser vistos como exemplos de boas práticas de parceria entre o governo brasileiro e o Sistema da ONU, no sentido de contribuir para o alcance das metas 6.5 e 6.a.

A respeito da ***promoção da participação das comunidades locais e da sociedade como um todo nos processos de tomada de decisão que influenciam a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos***, destaca-se a importante iniciativa do governo brasileiro de sediar o 8º Fórum Mundial da Água (8FMA), que foi realizado em Brasília, em março de 2018. O 8FMA contribuiu muito para promover a participação aberta e democrática de um amplo conjunto de atores de diferentes setores da sociedade civil, bem como das comunidades locais. Isso aconteceu principalmente por meio do “Fórum Cidadão”, um dos processos de articulação e discussão em torno dos temas do 8FMA, que teve por objetivo incentivar a participação efetiva dos atores da sociedade civil, organizada ou não, tais como as ONGs, comunidades locais, produtores rurais, empresários, movimentos indígenas, mulheres e jovens. Tais atores discutiram várias ações atuais e potenciais no Brasil, na América Latina e em outros países. Quanto ao Brasil, o Fórum Cidadão contou com a liderança da Rede Brasil de Organismos de Bacia (REBOB), que já atua em parceria com a ANA e a UNESCO no âmbito de atividades de cooperação Sul-Sul com países da América Latina e da CPLP. A REBOB, entre outras ações, promove e apoia a participação efetiva dos Comitês de Bacia Hidrográficas.

Promover maior e melhor conhecimento técnico e científico acerca dos temas do ODS 6 é certamente uma das condições fundamentais para promover maior engajamento da sociedade nos temas relevantes a água e saneamento. Entretanto, esse conjunto de conhecimentos deve ser disseminado de modo a ser recebido e entendido com maior clareza por parte das comunidades locais e da população em geral. Nesse sentido, tem-se como boa prática a publicação e disseminação do “Glossário de Termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6”, lançado em março de 2018, durante o 8FMA¹¹. O Glossário, junto a várias outras publicações relevantes do Sistema da ONU no Brasil, pode contribuir para essa popularização do conhecimento acerca do ODS 6 – especialmente algumas da UNESCO voltadas para uso nas instituições do ensino fundamental e médio, elaboradas em parceria com o Ministério da Educação¹².

Por fim, espera-se que a “Década Internacional para Ação, Água para o Desenvolvimento Sustentável (2018-2028)”, lançada em 22 de março de 2018, possibilitará a abertura de novas oportunidades para que o Brasil participe de novas iniciativas de cooperação internacional junto ao Sistema da ONU no Brasil, em prol do alcance do ODS 6. A Resolução da ONU que estabeleceu a Década também enfatiza a necessidade de promover parcerias entre governos e setor privado, não apenas para garantir o financiamento para as ações de cooperação, como também para promover o engajamento do setor produtivo e empresarial, cujas operações afetam a qualidade e a quantidade da água. A esse respeito, destaca-se o “Compromisso Empresarial Brasileiro pela Segurança Hídrica” assinado durante o 8FMA por 18 grandes empresas brasileiras ou com operações no Brasil, no âmbito de uma ação liderada pelo Conselho



Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), com foco nos temas de gestão de bacias hidrográficas, reúso, agricultura e acesso a água potável e ao saneamento. Com o Compromisso, essas empresas reconheceram a importância do seu papel na redução da poluição e do consumo de água, estabelecendo seis metas até 2025, para atuar mais efetivamente em prol do fortalecimento de uma agenda nacional de segurança hídrica. Nesse sentido, seria muito importante estabelecer iniciativas em parceria entre o CEBDS e a Rede Brasil do Pacto Global da ONU, que disseminem boas práticas empresariais alinhadas com o ODS 6, no intuito de multiplicar sua adoção por parte de outras empresas.

Considerações finais

O Brasil é um país que usufrui de grande quantidade de água doce, sendo um dos países mais privilegiados nesse quesito. Porém, possuir toda essa quantidade de água não significa necessariamente que os recursos hídricos são distribuídos e utilizados da melhor forma possível. Muitas regiões do país ainda contrastam acerca do acesso à água e saneamento básico seguro e de qualidade. Por isso, mesmo com algumas conquistas brasileiras, muito ainda precisará ser feito ao longo dos anos para atingir essa meta.

O desafio de assegurar água e saneamento para todos envolve a necessidade de aumentar significativamente a porcentagem nacional de reciclagem e reutilização segura de águas residuais, conforme realçado pela edição de 2017 do Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Frente à crescente demanda, as águas residuais ganham importância como fonte de água alternativa e confiável, alterando o paradigma da gestão das mesmas: de “tratamento e eliminação” para “reúso, reciclagem e recuperação de recursos”. Nesse sentido, as águas residuais não devem ser mais vistas como um problema que precisa de uma solução, mas sim como parte da solução para os desafios que as sociedades enfrentam na atualidade.

Devido à grande extensão territorial do Brasil e a sua quantidade de habitantes, bem como às desigualdades existentes, o cumprimento das metas do ODS 6 é um grande desafio para o país. São, sobretudo, desafiadores os montantes de investimentos que necessitam ser mobilizados para universalizar os serviços de saneamento de água no país.

Porém, não se pode desacreditar nos possíveis avanços que estão a ocorrer no Brasil. Como explanado, medidas do Governo Federal como o Plano ou Política Nacional de Recursos Hídricos, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e outras medidas têm tentado melhorar os índices brasileiros acerca do tema. Espera-se que fontes inovadoras de financiamento sejam mobilizadas para o setor, sobretudo quando se considera que o investimento em saneamento pode impulsionar a economia, bem como trazer múltiplos benefícios ambientais e sociais, sobretudo relacionados à saúde das populações.

Ademais, a participação da sociedade, que precisa ser conscientizada e atuar mais para a preservação dos recursos hídricos, será também de grande significância para o país; a atuação cada vez mais forte das organizações da sociedade civil que atuam em relação ao tema e o apoio de organizações internacionais, em conjunto com os Governos, para fortalecer as relações e criar e efetivar projetos que busquem a preservação da água, serão contribuições preciosas para que o Brasil passe a ser um país que não somente detém grande volume de água doce, mas que sabe fazer de forma eficiente a gestão, a distribuição e o resguardo desse bem de tanta relevância para a vida.



REFERÊNCIAS

8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA. **Sua Voz/ Ecossistemas:** Discussão sobre Ecossistemas. Disponível em: <<http://www.worldwaterforum8.org/pt-br/discuss%C3%A3o-sobre-ecossistemas>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

_____. **Relatórios das Mesas Redondas.** Disponível em: <<http://www.worldwaterforum8.org/en/file/3224/download?token=DBEqRFtV>>. Acesso em: 7 mai. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS [ANA]. **Atlas esgotos: despolição de bacias hidrográficas.** Brasília: 2017b.

_____. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017: relatório pleno.** Brasília: 2017.

_____. **Lista de Termos para o Thesaurus de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas.** Brasília: 2015.

_____. **Política Nacional de Recursos Hídricos.** Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

_____. **Situação da Água no Mundo.** Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/panorama-das-aguas/agua-no-mundo>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

BANCO MUNDIAL [BM]. **O Brasil tem sede, embora seja o dono de 20% da água de todo o mundo.** Disponível em: <<http://www.worldbank.org/pt/news/feature/2016/07/27/how-brazil-managing-water-resources-new-report-scd>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO [BNDES]. **Saneamento básico no Brasil: desafios e perspectivas.** Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/saneamento-basico>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos - 2012.** Brasília, DF, 2014.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO [EBC]. **Quase metade dos municípios decretou emergência ou calamidade de 2003 a 2016.** Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/quase-metade-dos-municipios-decretou-emergencia-ou-calamidade-de-2003-a-2016>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA [EMBRAPA]. **Água e saneamento: contribuições da Embrapa.** Brasília, DF, Embrapa, 2018. Disponível em: <<http://www.redinnovagro.in/pdfs/Agua-e-saneamento-contribuicoes-da-Embrapa.pdf>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

GOVERNO DO BRASIL. **Águas residuais são foco do Dia Mundial da Água 2017.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2017/03/aguas-residuais-sao-foco-do-dia-mundial-da-agua-2017>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Abastecimento diário de água é menor no Nordeste.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/18290-abastecimento-diario-de-agua-e-menor-no-nordeste.html>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS [IGAM]. **Glossário de Termos: gestão de recursos hídricos e meio ambiente.** Belo Horizonte: 2008.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Situação Saneamento no Brasil.** Disponível em: <<http://m.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

JACOBI, P.R. E GRANDISOLI, E. **Água e sustentabilidade: desafios, perspectivas e soluções.** 1ª Edição. São Paulo: IEE-USP e Reconecta, 2017. Disponível em: <<http://riosvivos.org.br/wp-content/uploads/2017/05/JacobiGrandisoli2017.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2018.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES [MRE]. **Recursos Hídricos:** Os recursos hídricos vêm ganhando cada vez mais importância. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/176-recursos-hidricos>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE [MMA]. **Convenção Sobre Diversidade Biológica - CDB.** Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7513-conven%C3%A7%C3%A3o-sobre-diversidade-biol%C3%B3gica-cdb>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

ONU BRASIL. **Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6:** Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Brasília: 2018.

_____. **Roteiro para a Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** implementação e acompanhamento no nível subnacional. Brasília: 2016.

_____. **Convention on Biological Diversity.** 1992. Disponível em: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

_____. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. **2018-2028 - Década Internacional para Ação, Água para o Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2018-2028-international-decade-for-action-water-for-sustainable-development/>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL [OMM]; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. **International**



Glossary of Hydrology. 2012. Disponível em: <http://wmo.int/pages/prog/hwrr/publications/international_glossary/385_IGH_2012.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]; FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA [UNICEF]. **Servicios de agua potable gestionada de forma segura. Informe temático sobre el agua potable.** 2017. Disponível em: <<http://washdata.org/report/jmp-2017-tr-smdw-es>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PLATAFORMA AGENDA 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/meta.php?ods=14>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO [PNUD]. **Acompanhando a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: PNUD, 2015.

PROGRAMA MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AVALIAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS [WWAP]. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Resumo Executivo.** 2017. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247552por.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

REVISTA GALILEU. **Secas devem ficar mais rigorosas no Brasil até 2099, aponta estudo.** Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/07/secas-devem-ficar-mais-rigorosas-no-brasil-ate-2099-aponta-estudo.html>>. Acesso em: 7 mai. 2018.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Quem somos.** Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/quem-somos/>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

UN WATER. **Integrated Monitoring Guide for SDG 6 Targets and global indicators. Work in progress to be revised based on country feedback.** 2016. Disponível em: <http://www.unwater.org/app/uploads/2017/03/SDG-6-targets-and-global-indicators_2016-07-19.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2018.

_____. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2017: Águas Residuais, o recurso inexplorado.** 2017. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247552por.pdf>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

_____. **Water Scarcity.** 2016. Disponível em: <<http://www.unwater.org/water-facts/scarcity>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

WWF-BRASIL. **Impactos nos ecossistemas de água doce.** Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/ameacas_riscos_amazonia/mudancas_climaticas_na_amazonia/impactos_nos__ecossistemas_de_agua_doce/>. Acesso em: 2 mai. 2018.

_____. **Uma Organização Nacional.** Disponível em: <https://www.wwf.org.br/wwf_brasil/>. Acesso em: 2 mai. 2018.

Documento elaborado pelo subgrupo do ODS 6 (liderado pela Unesco) do Grupo Assessor das Nações Unidas no Brasil sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, do qual participam os seguintes organismos: Unesco, OPAS/OMS, PNUD, Unicef, ONU Habitat e UNOPS.



ANEXO

Metas do ODS 6

6.1 até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos.

6.2 até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.

6.3 até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas, e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura em âmbito mundial.

6.4 até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.

6.5 até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.

6.6 até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

6.a até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de afluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

6.b apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.



ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA

Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia

Palavras-chave

Acesso à energia; Acesso confiável; Acesso Sustentável; Acesso moderno; Acesso universal; Eficiência energética; Energia limpa; Energia renovável.

Sumário executivo

O Brasil possui a matriz energética mais renovável do mundo industrializado, com 42,8% de sua produção proveniente de fontes renováveis, como recursos hídricos, biomassa e etanol, além das energias eólica e solar. A proporção de fontes renováveis na Oferta Interna de Energia Elétrica - OIEE permaneceu acima de 80%, em 2017.¹

No entanto, o setor energético é aquele que potencialmente deverá aumentar as emissões de gases de efeito estufa, aproximando o Brasil do perfil de emissões dos países desenvolvidos na medida em que continue o crescimento da população até a década de 2040, que não haja mais demanda reprimida de energia na população e que o consumo de energia se eleve com o aumento da renda.

Com esse contexto, será um desafio manter o percentual de fontes renováveis de energia na sua matriz energética e, portanto, é importante incentivar medidas para elevar a participação de fontes de origem não fóssil na matriz até 2030.

Uma preocupação recente no país em relação ao fornecimento da energia foi resultante das recentes crises hídricas em várias regiões do Brasil, considerando que a capacidade de geração de energia elétrica depende fortemente dos reservatórios das usinas hidrelétricas, o que evidencia a importância donexo energia e água. Esta questão tem

¹ Ministério de Minas e Energia - MME, Departamento de Informações e Estudos Energéticos - SPE/MME, Balanço Mensal de Energia, julho de 2017.

agravado uma outra preocupação constante no Brasil que é o preço da energia, o qual é alto. Assegurar a provisão de serviços confiáveis de energia a preços acessíveis para todo(a)s é essencial para que o desenvolvimento do Brasil e de qualquer outro país seja realmente sustentável, pois isso também auxilia a redução da pobreza, o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental.

Principais conceitos

Acesso à energia

Acesso a serviços de energia limpos, confiáveis e acessíveis para cozinhar e aquecer, iluminar, comunicar e produzir.² A falta de acesso à energia pode implicar em “pobreza de energia”, que é a falta de acesso aos serviços energéticos modernos. Assim, é importante sempre atentar para que “ninguém fique para trás” no acesso à energia.

Acesso Confiável / Confiabilidade

A confiabilidade do acesso à energia está relacionada à disponibilidade ininterrupta de fontes de energia adequadas³, de forma previsível. O acesso confiável também está diretamente ligado à questão de segurança energética, a qual pode ser entendida como o objetivo de um determinado país, ou da comunidade global como um todo, de manter uma oferta de energia adequada, estável e previsível. A confiabilidade também está relacionada à informação sobre os serviços de energia.

Acesso sustentável

As contradições intrínsecas do processo de desenvolvimento são também evidenciadas no setor de energia. É preciso ter energia confiável e moderna para reduzir a pobreza e promover o progresso econômico, mas cada vez mais há pressões para que esta energia seja obtida de fontes “limpas”, com vistas a limitar o impacto sobre o meio ambiente. A ampliação do acesso à energia não necessariamente tem que trazer aumentos nas emissões de carbono e/ou outras externalidades ambientais. Os investimentos no uso de eficiência energética, fontes renováveis de energia, redução do desperdício e tecnologias menos intensivas podem ter benefícios financeiros, bem como sociais e ambientais.⁴

Acesso moderno

Acesso aos serviços energéticos modernos. Os serviços de energia incluem, além do acesso doméstico a eletricidade, instalações de cozinha limpas (por exemplo, combustíveis e fogões que não causam poluição do ar nas casas)⁵, purificação da água, refrigeração e transporte, de maneira que tudo isso pode ser realizado com mais

² The Secretary-General's Advisory Group on Energy and Climate Change (AGECC), Energy for a Sustainable Future: Summary Report and Recommendations, 2010

³ Idem.

⁴ Fundação Dom Cabral, Núcleo de Sustentabilidade, disponível em https://hotsites.fdc.org.br/hotsites/mail/livro_objetivos_desenvolvimento_sustentavel/objetivo/as_segurar-energia-sustentavel-global.html acesso em 15 de maio de 2018.

⁵ <http://www.iea.org/about/glossary/#tabs-2>



rapidez, menos desperdício (como no caso dos alimentos sem refrigeração) e menos esforço com o acesso a energia.⁶ O desenvolvimento dos serviços energéticos modernos ainda não alcançou de forma igualitária toda a população. Assim, uma grande parcela vê sua condição de pobreza se renovando, pois sem capital para adquirir equipamentos que facilitarão suas atividades cotidianas, essas pessoas não conseguem se dedicar exclusivamente às tarefas remuneradas, alimentando o ciclo da pobreza.

Acesso universal

O acesso universal a serviços de energia, ou seja, garantir que todos e todas, em qualquer região do mundo, tenham este acesso, é um elemento essencial para garantir que os objetivos mais amplos do ODS 7 sejam alcançados até 2030. O Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, em seu art. 11, insere o direito de todos os indivíduos e famílias de possuírem um nível adequado de qualidade de vida. Isso inclui o direito de todas as pessoas ao acesso à energia para as atividades cotidianas, como cozinhar e purificar a água. A falta de acesso à energia atinge, principalmente, mulheres e crianças de países em desenvolvimento, que tradicionalmente são encarregadas dos serviços energéticos⁷. Estudos da Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para as Mulheres (UNIFEM) mostram que as mulheres, em algumas situações, passam o dia procurando água potável e preparando o fogo para cozinhar, sendo que, em muitas situações, quando não conseguem, estão mais sujeitas à violência doméstica.⁸

Eficiência Energética

Procedimento que tem por finalidade reduzir o consumo de energia necessário à realização de um determinado trabalho, excetuado o uso de energia proveniente de matéria-prima não utilizada, em escala industrial, na matriz energética.⁹ A eficiência energética é fundamental para assegurar um sistema energético seguro, confiável, acessível e sustentável para o futuro. É a maneira mais rápida e menos onerosa de enfrentar a segurança energética, desafios ambientais e econômicos.

Energia limpa/ Energias renováveis

Não há uma definição consensuada sobre o termo “energia limpa”, a qual pode variar amplamente dependendo da fonte de energia a qual ela está associada. A energia limpa usualmente refere-se a qualquer fonte de energia que não polua ou prejudique o meio ambiente. Os termos “energia limpa” e “energia renovável” muitas vezes são usados indistintamente. Certamente, há uma sinergia e muitas vezes sobreposição entre elas (como a energia solar que é uma fonte de energia renovável e limpa), mas ainda é importante entender a diferença entre os termos. A energia limpa pode ser distinguida

⁶ WEHAB Working Group Report, 2002. https://www.gdrc.org/sustdev/undesd/wehab_energy.pdf

⁷ PNUD. World Energy Assessment, 2004 http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/sustainable_energy/world_energy_assessmentoverview2004update.html

⁸ www.unifem.undp.org/resources/assessment/index.html

⁹ Resolução Normativa ANEEL, nº 418, de 23 de novembro de 2010.

da energia renovável, considerando que geralmente tem como foco principal a redução das emissões de gases de efeito estufa ou de gases poluentes como um método para se contrapor à energia “suja”, que gera emissões, enquanto que as renováveis teriam, por definição (qualquer forma de energia solar, geofísica, ou de fontes biológicas que é reabastecida por processos naturais a uma taxa que é igual ou superior à taxa em que é consumida), como foco principal a capacidade de reutilizar um recurso energético (ex: solar, eólica, geotérmica, hidrelétrica e biomassa).¹⁰

Dados e fatos importantes sobre o ODS 7 no Brasil

O Brasil possui a matriz energética mais renovável dentre os países industrializados, com 42,8% de sua produção proveniente de fontes renováveis, como recursos hídricos, biomassa e etanol, além das energias eólica e solar. A proporção de fontes renováveis na Oferta Interna de Energia Elétrica - OIEE permaneceu acima de 80%, em 2017.¹¹ Vale lembrar que a matriz energética mundial é composta por 13% de fontes renováveis no caso de países industrializados, caindo para 6% entre as nações em desenvolvimento.¹²

Em relação à oferta doméstica de energia, o Brasil não teve déficit em 2017, fato que não ocorria desde o ano de 1940, o ano inicial de estatísticas globais de energia. As taxas de crescimento da produção de óleo e gás natural, acima de 5% no ano, acompanhado de uma baixa demanda de energia global, acarretou em um pequeno superávit. Indicadores econômicos e de energia, até dezembro de 2017, indicaram que a Oferta Doméstica de Energia aumentou em até 1,7%, se comparado com o mesmo período em 2016. No que diz respeito a esse indicador, 0,5% é devido ao aumento das perdas na expansão da geração termoelétrica. Assim, estimava-se que o setor de consumo tivesse crescido 1,2%.

A oferta doméstica de energia elétrica de 2017 foi estimada em 628,5 TWh, um aumento de 1,4% comparado com 2016. Em relação à proporção de fontes de energia elétrica, embora a energia hidrelétrica continue representando 65,1%, observou-se um crescimento de mais de 1% das fontes de energia solar se comparadas ao ano anterior, já representando 6,7% da matriz elétrica.

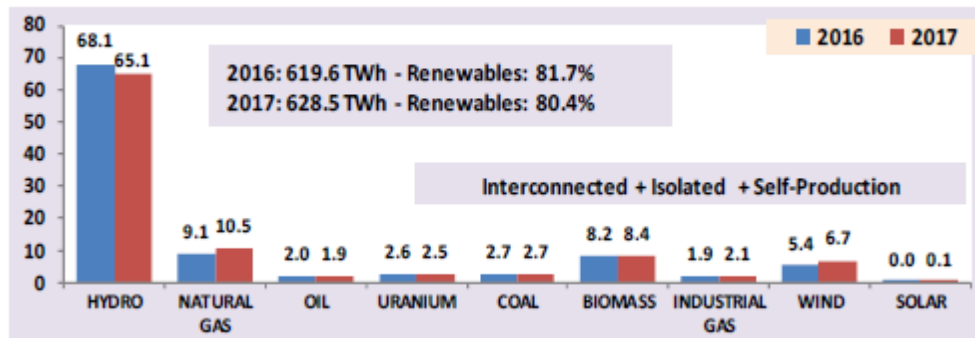
¹⁰ <https://news.energysage.com/what-is-clean-energy-clean-energy-resources-explained/>

¹¹ Ministério de Minas e Energia - MME, Departamento de Informações e Estudos Energéticos - SPE/MME, Balanço Mensal de Energia, julho de 2017.

¹² <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/matriz-energetica>



Domestic Electricity Supply, by Source (%)



Fonte: MME, 2017.

O consumo de energia elétrica, excluindo os auto-produtores que não usaram a rede pública, terminou o ano de 2017 com um aumento de quase 1%, uma taxa mais baixa do que a OIE, o que é incomum. Em 2016, a taxa foi negativa em até 1,6%. O consumo residencial mostrou o maior aumento (1,2%), seguido da indústria (0,8%). A soma de todos os setores foi praticamente estável.

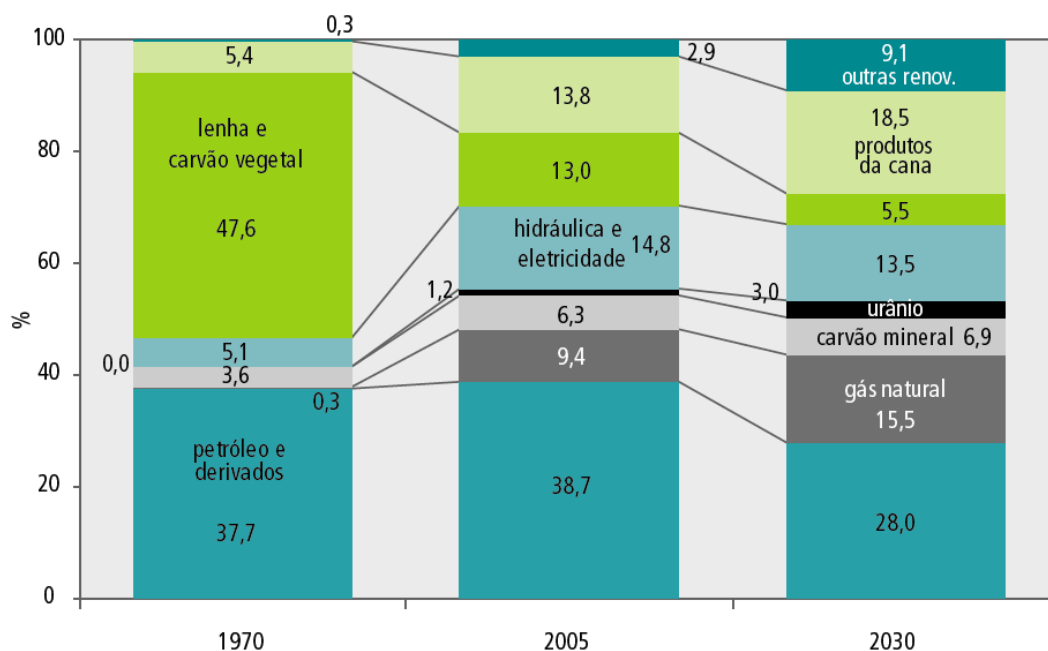
Um outro recente dado interessante do setor energético brasileiro é o forte crescimento da produção de biodiesel, a qual se deu predominantemente no segundo semestre de 2017, fechando o ano com um aumento de quase 13%.

Em relação à estruturação do setor energético brasileiro, o mesmo já passou por várias fases. Em meados da década de 1990, a partir de um projeto de reestruturação do setor elétrico, denominado RESEB, o Ministério de Minas e Energia preparou as mudanças institucionais e operacionais que culminaram no atual modelo do setor. Esse baseou-se no consenso político-econômico do “estado regulador”, o qual deveria direcionar as políticas de desenvolvimento, bem como regular o setor, sem postar-se como executor em última instância. Assim, muitas empresas foram privatizadas e autarquias de caráter público e independente foram criadas, como é o caso da própria agência reguladora, a ANEEL.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), autarquia em regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia, foi criada para regular o setor elétrico brasileiro, por meio da Lei nº 9.427/1996 e do Decreto nº 2.335/1997, a qual iniciou suas atividades em dezembro de 1997, tendo como principais atribuições, *inter alia*, “regular a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica”; “fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica”; “implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos;” “dirimir as divergências, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores, e “promover as atividades de outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal”.

Apesar das reformas, o novo modelo enfrentou dificuldade para garantir a suficiente expansão da oferta de energia, o que levou o país a um racionamento significativo em 2001. Alguns estudiosos do setor atribuem o racionamento, entre outros fatores, à falta de planejamento efetivo e também de monitoramento eficaz centralizado. Foi então, a partir de 2004, que novos ajustes ao modelo foram feitos pelo governo com o intuito de reduzir os riscos de falta de energia e melhorar o monitoramento e controle do sistema. Assim, a segurança energética, a modicidade tarifária e a universalização do atendimento foram os princípios estabelecidos para moldar o novo modelo.

Em 2008, foi apresentado o Plano Nacional de Energia (PNE) 2030, como um exercício de planejamento setorial, orientando tendências e estratégias de expansão no longo prazo. De acordo com o PNE 2030, a evolução da Matriz Energética, no período 2005/2030, apresenta uma ampliação na sua diversificação. Assim, no período 2005/2030, haveria uma redução significativa da utilização de lenha e carvão vegetal, de 13% para 5,5%; um aumento da participação do gás natural, de 9,4% para 15,5%; uma redução da participação do petróleo e derivados de 38,7% para 28%; uma elevação na participação das fontes energéticas oriundas de produtos da cana-de-açúcar e outras renováveis, (etanol, H-Bio, Biodiesel e outras), de 16,7% para 27,6%; e a manutenção da participação das fontes renováveis, conforme é ilustrado na figura abaixo sobre a Evolução da Estrutura de Oferta Interna de Energia, em um cenário de crescimento médio:



Fonte: MME/EPE, 2008.

Um novo capítulo na história do setor elétrico iniciou-se com a Medida Provisória 579, de setembro de 2012. Nessa MP, posteriormente convertida na Lei nº 12.783/2013, empresas geradoras e transmissoras puderam renovar antecipadamente seus contratos de concessão desde que seus preços fossem regulados pela ANEEL. Principalmente



devido à regulação dos preços das geradoras que aceitaram os termos da MP, observou-se significativa mudança no contexto institucional do setor elétrico: empresas geradoras que outrora atuavam em ambiente competitivo passaram a ter seus preços regulados, da mesma forma que já ocorria com as distribuidoras e transmissoras, consideradas monopólios naturais.

De acordo com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, conforme sua sigla em inglês) para combater a mudança do clima, apresentada pelo Brasil em 2015, no âmbito das negociações do Acordo de Paris, o país comprometeu-se a:

- aumentar a utilização de fontes renováveis, de modo que a matriz energética brasileira atinja, em 2030, uma participação de 28% a 33% de fontes renováveis (eletricidade e biocombustíveis) além da geração hidráulica;
- dobrar a participação de fontes renováveis (excetuando a geração hidráulica), atingindo cerca de 23% da matriz elétrica brasileira até 2030;
- expandir o consumo de biocombustíveis, aumentando a oferta de etanol até 2030 em pelo menos 85%, ampliando o percentual de biocombustíveis avançados na oferta de combustíveis e aumentando a quota de biodiesel na mistura do diesel para pelo menos 10% até 2030;
- aumentar em mais de três vezes até 2030 a participação de energia eólica de 4% (níveis de 2015) para 13% na matriz elétrica;
- alcançar 10% de ganhos de eficiência no uso de eletricidade até 2030.

Em relação aos principais incentivos no Brasil para as energias renováveis, pode-se citar o Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica, ProGD, lançado pelo Ministério de Minas e Energia -MME, em 15/12/2015, o com o objetivo de aprofundar as ações de estímulo à geração de energia pelos próprios consumidores (residencial, comercial, indústria e agropecuária), com base em fontes renováveis, em especial, a solar fotovoltaica. Ademais, houve uma chamada Pública (CP) da ANEEL, no âmbito de Projetos Estratégicos, intitulada “Arranjos Técnicos e Comerciais para Inserção da Geração Solar Fotovoltaica na Matriz Energética Brasileira” (24,6 MW contratados, ao custo de R\$ 396 milhões). Outros incentivos que se pode mencionar é o Convênio ICMS 101/97, celebrado entre as secretarias de Fazenda de todos os estados, por meio do qual se garante a isenção do imposto Sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) para as operações com equipamentos e componentes para o aproveitamento das energias solar e eólica, válido até 31/12/2021.

Ademais, há o “Plano Inova Energia”, que é um fundo de R\$ 3 bilhões, criado em 2013, pelo BNDES, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a ANEEL, com foco na empresa privada e com o objetivo de pesquisa e inovação tecnológica nas áreas de: redes inteligentes de energia elétrica, linhas de transmissão de longa distância em alta tensão; energias alternativas, como a solar; e eficiência de veículos elétricos.

De forma geral, a legislação federal e as regulamentações da ANEEL têm contribuído muito para a realização de avanços significativos rumo ao estabelecimento, com vistas ao aumento, das energias renováveis no Brasil.

Circunstâncias nacionais em relação ao ODS 7

Destacam-se, a seguir, algumas das questões consideradas pelo Sistema ONU no Brasil como mais importantes para o país, que serão tratadas em relação ao conjunto de metas relevantes do ODS 7 (vide Anexo):

Acesso “universal” de energia no país: “não deixar ninguém para trás” (ref. meta 7.1)

No que diz respeito ao Brasil, em novembro de 2003 foi lançado, por meio do Decreto nº 4.873, de 11/11/2003, o Programa Luz para Todos (LPT), com o objetivo de promover o acesso de famílias residentes em áreas rurais à energia elétrica, de forma gratuita, acabando com a exclusão elétrica no país, por meio de extensões de rede, implantação de sistemas isolados e realização de ligações domiciliares. A meta inicial era levar o acesso à energia elétrica, gratuitamente, para mais de 10 milhões de pessoas do meio rural até o ano de 2008.

A iniciativa é coordenada pelo Ministério de Minas e Energia, operacionalizada pela Eletrobrás e executada pelas concessionárias de energia elétrica, em parceria com os governos estaduais.

O mapa da exclusão elétrica no país revela que as famílias sem acesso à energia estão majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e nas famílias de baixa renda. Cerca de 90% delas têm renda inferior a três salários-mínimos.

Para pôr fim a essa realidade, o governo definiu como objetivo que a energia seja um vetor de desenvolvimento social e econômico dessas comunidades, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar. A chegada da energia elétrica facilita a integração dos programas sociais do governo federal, além do acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento.

Durante a execução do Luz para Todos, grande número de novas famílias sem energia elétrica foi identificado, levando o Programa a ser prorrogado por três vezes (de 2011 a 2014, de 2014 a 2018, e de 2018 a 2022) para permitir o atendimento do maior número de famílias.¹³

Até dezembro de 2017, mais de 16 milhões de pessoas foram beneficiadas com o LPT. A meta inicial de atender a 10 milhões de pessoas foi alcançada em maio de 2009. Mais recentemente, em abril de 2018 foi assinado Decreto que prorroga o LPT até dezembro de 2022, com a perspectiva de que, até esta data, ocorra a efetiva universalização plena do acesso à energia elétrica no país, o que deve alcançar mais de 2 milhões de brasileiros do meio rural. Pretende-se com a nova fase do LPT que o acesso gratuito à energia elétrica será levado principalmente ao Norte e Nordeste do país e às populações que vivem em regiões isoladas, entre elas as comunidades quilombolas e indígenas, assentamentos, ribeirinhos, pequenos agricultores e famílias em reservas extrativistas.

¹³ https://www.mme.gov.br/luzparatodos/Asp/o_programa.asp



De acordo com o mapa da exclusão elétrica do Brasil, as famílias sem acesso à energia estão majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e nas famílias de baixa renda, sendo que cerca de 90% delas têm renda inferior a três salários-mínimos.¹⁴

Por fim, mas não menos importante, a existência de energia elétrica na área rural concedeu às mulheres maior independência e autonomia. Por conta da maior sensação de segurança nas comunidades – percepção de 81,8% dos beneficiados entrevistados –, cerca de 245 mil mulheres começaram a trabalhar e outras 309 mil começaram a estudar ou retornaram aos estudos depois do Luz Para Todos.¹⁵ Esta questão está diretamente relacionada ao ODS 5.

Promover o efetivo acesso “universal” de energia no país é fundamental para se honrar o princípio da Agenda 2030 de “não deixar ninguém para trás”. Esta questão está também diretamente relacionada ao ODS 1 e ODS 10 e, indiretamente relacionada com os ODS 2, 3, 4 e 6.

Nexo água-energia e o acesso confiável (ref. meta 7.1)

A “riqueza hidrológica” do Brasil permitiu que o país desenvolvesse a sua matriz energética, sobretudo devido à geração de energia elétrica, fortemente baseada nas hidrelétricas. Assim, a produção de energia elétrica no país evidencia o nexo água-energia.

Devido aos recentes problemas hídricos, durante os quais foram verificados níveis baixos dos reservatórios em boa parte do Brasil, verificou-se a necessidade de novas abordagens em relação ao uso da água, pois sua falta afeta muito mais do que apenas o consumo desse próprio recurso. Num país onde a base energética é a geração hidrelétrica, a água também é fundamental para qualquer processo que dependa de energia. Essas novas abordagens envolvem uma valorização maior desse recurso, muitas vezes não contabilizado de forma ideal nas atividades econômicas. Portanto, é preciso avançar na governança da água no Brasil, que demanda decisões políticas, maiores investimentos, mobilização e participação da sociedade, eficiência na gestão, mas também no desenvolvimento de soluções de pesquisa para otimização de recursos financeiros e humanos, redução das perdas e reuso da água, tratamento e disposição de efluentes e métodos eficazes para a conservação agroambiental, que refletem diretamente nos recursos hídricos (*vide* texto do documento temático sobre o ODS 6).

Embora não se possa afirmar que as crises hídricas no país serão cada vez mais recorrentes e afetarão de forma definitiva a produção de energia elétrica no país, de acordo com o “princípio da precaução”, é importante se pensar em fontes alternativas de energia, de maneira complementar, e que sejam renováveis, como energia eólica e a energia solar, bem como nas soluções de conservação de água baseadas na natureza (o que também evidencia a relação entre o ODS 7 e o ODS 15) baseadas. Deverão ser estimuladas também ações na área de eficiência energética e conservação de energia,

¹⁴ MME, http://www.mme.gov.br/web/guest/pagina-inicial/outras-noticias/-/asset_publisher/32hLrOzMKwWb/content/decreto-prorroga-luz-para-todos-para-2022

¹⁵ <http://www.politize.com.br/luz-para-todos-programa-social/>

que possuem caráter de aperfeiçoamento de comportamentos mais sustentáveis (relacionado também ao ODS 12).

Participação de energias renováveis na matriz energética (ref. meta 7.2)

Embora o Brasil possua uma das matrizes energéticas mais renováveis do mundo, com 42,8% de sua produção proveniente de fontes renováveis (recursos hídricos, biomassa e etanol, além das energias eólica e solar) será um desafio para as próximas décadas manter este percentual, considerando as perspectivas de crescimento da população até a década de 2040, que não haja mais demanda reprimida de energia na população e que o consumo de energia se eleve com o aumento da renda.

É importante considerar que os investimentos realizados hoje em infraestrutura de energia deixarão sua marca nas próximas décadas. Por esse motivo, o setor de energia apresenta oportunidades excepcionais, mas também grandes desafios para investidores e governos que devem aplicar o capital no momento certo e no lugar certo, considerando os horizontes de longo prazo. É por isso que boas decisões de investimento exigem dados e análises oportunas, precisas e confiáveis, preferencialmente incluindo consultas à população, para que se possa elaborar as políticas mais adequadas para alcançar os objetivos de segurança energética, sustentabilidade ambiental e crescimento econômico¹⁶, bem como inclusão social.

Uma infraestrutura energética inadequada leva à falta de acesso a mercados, postos de trabalho, informações e treinamento, o que gera barreiras para a realização de parcerias e ações voltadas ao desenvolvimento sustentável (o que evidencia a relação entre os ODS 7, 8 e 9). Decorrências de dificuldade de acesso à energia resultam no acesso limitado a serviços de saúde e educação, aumento de risco de violência, sobretudo às mulheres, entre outras (o que evidencia a relação entre os ODS 7 com os ODS 3, 4, 5, 11 e 16).¹⁷ Idealmente, a infraestrutura de energia também tem que atender os critérios de infraestrutura sustentável, envolvendo questões de direitos humanos; trabalho decente; meio ambiente; e transparência, prestação de contas e combate à corrupção.¹⁸

Segundo documento publicado pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para Direitos Humanos, os grandes investimentos de infraestrutura – usualmente associados à produção energética – estão sujeitos a inúmeros impactos negativos aos direitos humanos. A fim de evitar a ocorrência desses impactos, a participação da população civil nos processos de decisão é essencial. Além disso, deve-se considerar os impactos para as populações indígenas e outras populações tradicionais, bem como para a biodiversidade.¹⁹

¹⁶ IEA, World Energy Investment 2017: Executive Summary. Disponível em: <https://goo.gl/84Foz5> Acesso 20 jun. 2018

¹⁷ Fonte: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/infrastructure-industrialization/>

¹⁸ https://www.unops.org/SiteCollectionDocuments/Multimedia/Rio/unops_policy_for_sustainable_infrastructure.pdf

¹⁹ OHCHR. Baseline Study on the Human Rights Impacts and Implications of Mega-Infrastructure Investment. Disponível em <https://goo.gl/9AcfDi> Acesso em 19 jun. 2018



Muito ainda pode ser feito para a expansão das redes de energia eólica e solar no país, ambas com imenso potencial, o que precisaria de avanços regulatórios e mais opções de financiamento.

Assegurar preços acessíveis a serviços de energia (ref. meta 7.1)

Infelizmente, a energia do Brasil ainda é considerada cara. Apesar do país ser um importante produtor de petróleo, o preço do combustível que chega ao consumidor é bem elevado, sobretudo se comparado com outros países do mundo, o que reflete significativamente, inclusive, no cálculo da inflação, que, por sua vez, atrasa investimentos no setor. A diminuição do preço da energia, desde que não acarretasse em um aumento desfreado do consumo, seria altamente benéfico para o combate à pobreza (ODS 1), redução das desigualdades (ODS 10), geração de emprego e renda (ODS 8) e assentamento de infraestrutura (ODS 9), inclusive de mobilidade urbana (ODS 11).

Melhorias referentes à conservação de energia, à eficiência energética e promoção de pesquisa e tecnologias de energia limpa (ref. metas 7.3 e 7.a)

O país tem um grande potencial de conservação de energia, o que já foi evidenciado em crises energéticas anteriores e nos resultados das campanhas junto à população em geral. É importante que ações relacionadas à conservação de energia não sejam apenas pontuais, mas que sejam partes de mudança de comportamento dos usuários, em geral (o que evidencia a relação com o ODS 12).

A eficiência energética é fundamental para assegurar um sistema energético seguro, confiável, acessível e sustentável para o futuro. É a maneira mais rápida e menos onerosa de enfrentar a segurança energética, desafios ambientais e econômicos. Por exemplo, quando uma lâmpada fluorescente compacta (CFL, sigla em inglês para *compact fluorescent light*) usa menos energia do que uma lâmpada incandescente para produzir a mesma quantidade de luz, o seu uso em grande escala pode retardar a necessidade de investimentos adicionais na matriz energética, inclusive a introdução de fontes não renováveis.

Modernizar as tecnologias de energia está relacionado à ação política necessária para garantir que múltiplos benefícios econômicos, de segurança, de sustentabilidade ambiental e outros sejam considerados por meio de uma abordagem sistemática e coordenada, de forma a aumentar a escala e acelerar a implantação de tecnologias de energia limpa.

A modernização e melhorias na tecnologia (relacionado ao ODS 17) continuam a modificar as perspectivas para o setor de energia, gerando mudanças em modelos de negócios, em padrões de demanda e oferta de energia, bem como em abordagens regulatórias. Questões relacionadas à segurança energética, a qualidade do ar, à mudança global do clima e à competitividade econômica são cada vez mais levadas em conta pelos tomadores de decisão.

A transformação do setor energético é necessária, sobretudo, para possibilitar que o uso de tecnologias limpas resulte em níveis de emissão de gases de efeito estufa consistentes com o ponto médio da faixa de temperatura alvo do Acordo de Paris sobre

mudança global do clima (é fundamental entender a próxima relação entre o ODS 7 e o ODS 13).²⁰

Ademais, tal transformação está diretamente relacionada à inovação, que é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços. A inovação é um dos principais elementos impulsionadores da produtividade, do crescimento econômico inclusivo e da criação de emprego.

Caminhos para a ação

Ao analisar as metas associadas ao ODS 7 e as características nacionais do país, bem como as respectivas necessidades referentes à energia, pode-se considerar que:

É importante enfrentar o desafio de assegurar energia para todos e todas em um país tão grande e heterogêneo como o Brasil. Considerando que isso envolve o investimento de um grande volume de recursos para universalizar e regularizar o acesso da população aos serviços providos por empresas públicas e/ou privadas. É importante buscar compensar as desigualdades regionais em termos de demanda e oferta de energia, as quais podem ser agravadas pela possibilidade dos efeitos adversos da mudança clima, considerando que já têm sido impactadas pelos fenômenos climáticos mais extremos, refletidos em um número maior secas e inundações. Nesse sentido, as várias iniciativas e experiências relevantes de cooperação do governo brasileiro com o Sistema da ONU e as instituições financeiras nacionais e internacionais no Brasil, devem ser estruturadas para **honrar o princípio de “não deixar ninguém para trás” e se buscar atingir a “última milha” (last mile), por meio do acesso de energia moderna e acessível às populações mais vulneráveis e/ou que moram em áreas remotas**. Nesse sentido, é fundamental, de todo modo, evitar ou minimizar os impactos socioambientais que, geralmente, estão associados a projetos de infraestrutura de energia.

Embora o Brasil se destaque por possuir atualmente uma matriz energética com grande participação de fontes renováveis, é necessário **tomar medidas adicionais para que as emissões de gases de efeito estufa por unidade de energia consumida no Brasil sejam reduzidas**.

Em relação aos indicadores socioeconômicos, o Brasil terá que superar desafios para atingir padrões de consumo comparáveis aos de países desenvolvidos e isso impactará diretamente na demanda de energia. Analisando a matriz brasileira em um cenário econômico mais otimista (crescimento médio de 3,2% a.a frente a 2,5% a.a. na trajetória de referência), este teria impactos sobre a demanda, aumentando o consumo per capita em aproximadamente 6%, em 2026, e exigindo uma maior oferta de energia. Nesse ambiente de crescimento mais robusto, a oferta interna de energia se mantém, até 2026, nos patamares observados na trajetória de referência, ou seja, em torno de 48%,

²⁰ IEA, Energy Technology Perspectives 2017: Catalysing Energy Technology Transformations, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/o4LMS1> Acesso 20 jun. 2018



composta por energias renováveis. A manutenção da elevada participação de fontes renováveis em sua matriz é um desafio para o Brasil, mas é interessante observar que as estratégias naturais de expansão da oferta – como a penetração de renováveis e a ampliação da participação de combustíveis renováveis nos setores industrial e de transportes, por exemplo – fazem sentido econômico para o país. A matriz energética elaborada pela EPE serviu de base para as medidas do setor de energia que constam na NDC brasileira, apresentada durante a COP21, em 2015. Como já mencionado, a NDC do Brasil compreende o conjunto da economia e se baseia em caminhos flexíveis para atingir esses objetivos, ou seja, o alcance dos objetivos pode ocorrer de diversas formas, com diferentes contribuições dos setores da economia. Portanto, considerando tais caminhos flexíveis, existe uma gama de trajetórias possíveis na esfera de decisão do Brasil em privilegiar a expansão de fontes renováveis no consumo e geração de energia. A definição de qual trajetória seguir, por sua vez, ancora-se em uma série de estudos técnicos e conjunturais, que servem de base para a quantificação dos objetivos, que são desafiadores, porém factíveis, e retrata o compromisso do Brasil na contribuição para o desenvolvimento sustentável e combate à mudança do clima.²¹

Dentro desse mesmo contexto, será importante ***eleva a participação de fontes de origem não fóssil na matriz energética até 2030***, o que demandará ações específicas principalmente nas áreas de biocombustíveis (etanol e biodiesel) e energia eólica e, de maneira complementar, em siderurgia verde baseada em carvão vegetal, cogeração de energia com utilização de biomassa (principalmente cana-de-açúcar e cavaco de madeira), energia solar e energia nuclear.

O potencial brasileiro para energia solar é enorme. A irradiação média anual brasileira varia entre 1.200 e 2.400 kWh/m²/ano, bem acima da média da Europa, mas há no mundo regiões com valores acima de 3.000 kWh/m²/ano, como Austrália, norte e sul da África, Oriente Médio, parte da Ásia Central, parte da Índia, sudoeste dos USA, além de México, Chile e Peru. A Região Nordeste apresenta os maiores valores de irradiação solar global, com a maior média e a menor variabilidade anual entre todas as regiões geográficas. Os valores máximos de irradiação solar no país são observados na região central da Bahia (6,5kWh/m²/dia), incluindo, parcialmente, o noroeste de Minas Gerais. Há, durante todo o ano, condições climáticas que conferem um regime estável de baixa nebulosidade e alta incidência de irradiação solar para essa região semiárida. Observa-se, portanto, que as maiores irradiações solares no Brasil estão em áreas de baixo desenvolvimento econômico, em que o uso da terra e os impostos arrecadados podem contribuir para o desenvolvimento local. Ademais, a instalação de painéis FV com alturas acima de 2 metros de altura pode criar condições favoráveis ao cultivo de hortaliças e legumes.

A energia solar é livre de carbono e, portanto, contribui para a redução de emissões de CO₂, deslocando o uso de energia de fontes fósseis. A geração solar centralizada é complementar à hídrica e deve ser considerada junto com a operação dos reservatórios no processo de variações do armazenamento de energia na forma de estoque de água.

²¹ Ministério de Minas e Energia; Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2026. Brasília: MME/EPE, 2017. Disponível em <https://goo.gl/mM316Q> Acesso 20 jun. 2018

²² Outras oportunidades, tão significativas quanto, existem também relacionadas à cogeração por queima de biomassa, biocombustíveis, energia eólica, pequenas centrais hidrelétricas, etc.

Embora muito tenha se avançado, ainda há desafios importantes relacionados à infraestrutura da distribuição de energia no Brasil, devido às grandes distâncias entre as áreas produtoras e consumidoras de energias, acarretando problemas referentes à perda de energia e manutenção de linhas de distribuição de energia elétrica, bem como à dependência do transporte rodoviário para distribuição de gasolina, álcool, biodiesel e diesel para todo o país. Deficiências em infraestrutura é um dos principais fatores que acarretam em maiores preços de energia, os quais têm sido ainda majorados (aumentos das bandeiras tarifárias) devido às recentes crises hídricas que afetam os reservatórios das usinas hidrelétricas. Assim, **investimentos em geração e distribuição de energia são sempre relevantes, bem como medidas (como redução de tributos, por exemplo) para reduzir o preço de energia no país, que ainda é alto, sobretudo comparado com outros países.**

Ademais, é fundamental **promover Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), bem como maiores informações e melhor conhecimento técnicos acerca dos temas referentes ao ODS7, bem como promover maior engajamento da sociedade nos temas relevantes à energia e a modernização do setor.** Esse conjunto de conhecimentos deve ser disseminado de modo a ser recebido e entendido com maior clareza pelas comunidades locais e pela população em geral. Nesse sentido, destaca-se como boa prática a publicação e disseminação do “Glossário de Termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7”, lançado em maio de 2018, durante o Dia Mundial da Energia. O Glossário, junto a várias outras publicações relevantes do Sistema da ONU no Brasil, pode contribuir para essa popularização do conhecimento acerca do ODS7. Estão surgindo muitas inovações sobre energia, o que deve promover uma modernização do setor tanto nos espaços privados como públicos. Um exemplo disso é que tem surgido no Brasil iniciativas de Parcerias Público-Privadas (PPP) de Iluminação Pública, as quais tem como um de seus objetivos a modernização do parque de iluminação pública com a troca de tecnologias para LED, com expectativa de grande economia gerada pela nova tecnologia.²³

Deverão ser estimuladas também **ações na área de conservação de energia e eficiência energética, que possuem caráter de aperfeiçoamento de comportamentos mais sustentáveis**, relacionados ao ODS 12.

Nesse sentido, seria também muito importante estabelecer iniciativas em parceria com a Rede Brasil do Pacto Global da ONU, que conta com várias empresas de energia, com vistas a disseminar boas práticas empresariais alinhadas com o ODS7, no intuito de multiplicar sua adoção por parte de outras empresas.

²² Ministério de Minas e Energia. Energia Solar no Brasil e no Mundo”, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/3k1Ug7> Acesso em 19 jun 2018

²³ <https://www.osestoreletrico.com.br/ppp-de-iluminacao-publica-aparece-como-solucao-para-os-municipios/>



Considerações finais

Há análises que indicam que, dentre todos os ODS, é em relação ao ODS 7 que o Brasil tem a posição mais confortável²⁴. Essa situação dá-se, em grande parte, devido a suas circunstâncias nacionais e escolhas históricas feitas no passado para se privilegiar a produção hidrelétrica. No entanto, obviamente, que se pode sempre avançar, vencer ainda alguns problemas estruturais existentes – sobretudo referentes às deficiências de infraestrutura na geração e distribuição, bem como aos preços altos de energia –, e porque não, “aumentar o nível de ambição”.

O Brasil possui a matriz energética mais renovável do mundo industrializado, com 42,8% de sua produção proveniente de fontes renováveis, como recursos hídricos, biomassa e etanol, além das energias eólica e solar. No entanto, será um desafio manter o percentual de fontes renováveis de energia na sua matriz energético e, portanto, é importante incentivar medidas para elevar a participação de fontes de origem não fóssil na matriz energética até 2030.

O desafio adicional de assegurar energia a todas e todos, incluindo os mais vulneráveis e em localidades remotas (“*last mile*”) envolve a necessidade de se utilizar uma grande variedade de fontes de energia, ligadas em rede ou não. Mas, em qualquer caso, é importante que esse movimento seja pautado pelo respeito aos recursos naturais, bem como ao uso de tecnologias sociais, dentro de uma perspectiva que sejam de baixo custo, de fácil manutenção e uso pelas comunidades e que respeitem os conhecimentos tradicionais sempre que possível.

Embora seja muito importante contar com ações do governo e da iniciativa privada para melhorar a infraestrutura e os serviços de energia, na visão das Nações Unidas, a garantia de disponibilidade de energia no Brasil também depende de efetivas mudanças de comportamento humano e de iniciativas que envolvem ações coordenadas junto a comunidades locais e organizações da sociedade civil para promover a eficiência energética e a conservação de energia.

24 Bertelsmann Stiftung/SDSN. SDG Index & Dashboards 2017 – Individual Country Profiles: Brazil. Disponível em <https://goo.gl/hMWPnf> Acesso em 19 jun 2018

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA [ABRADEE]. **Visão Geral do Setor.** Disponível em: <<http://www.abradee.com.br/abradee/12-setor-eletrico>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA [ANEEL]. **Glossário.** Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/glossario>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica.** 2008. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2008316_2.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Resolução Normativa ANEEL n. 367, de 2 de junho de 2009** (Diário Oficial, de 26 jun. 2009, seção 1, p. 80), Anexo.

_____. **Resolução Normativa ANEEL Nº 418, de 23 de novembro de 2010.** Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2010418.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

BERTELSMANN STIFTUNG AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK. **SDG Index and Dashboards Report 2017: Global Responsibilities.** International Spillovers in achieving global goals. 2017. Disponível em: <<http://sdsnyouth.org/sdg-index-2017/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

BRASIL. **Lei Nº 10.973, de 2 de Dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 16. Mai. 2018.

_____. **Lei Nº 133.243, de 11 de janeiro de 2016.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Matriz energética.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/matriz-energetica>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

_____. **Resolução Normativa ANEEL n. 316, de 13 de maio de 2008.** Diário Oficial, de 21 maio 2008, seção 1, p. 56. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2010.973-2004?OpenDocument>. Acesso em: 16 mai. 2018.

ENERGYSAGE. **Clean Energy Examples: What are the Main Types of Clean Renewable Energy?** Disponível em: <<https://news.energysage.com/what-is-clean-energy-clean-energy-resources-explained/>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS DE SERVIÇOS PARA PROJETOS [UNOPS]. **Policy for Sustainable Infrastructure.** Disponível em: <https://www.unops.org/SiteCollectionDocuments/Multimedia/Rio/unops_policy_for_sustainable_infrastructure.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS [FINEP]. **Glossário.** Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario>>. Acesso em: 16 mai. 2018.



AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA [AIE]. **Energy Technology Perspectives 2017: Catalysing Energy Technology Transformations**. 2017. Disponível em: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/energy-technology-perspectives-2017---executive-summary.html>>. Acesso em: 16 mai. 2018

_____. **Glossary**. Disponível em: <<http://www.iea.org/about/glossary/#tabs-2>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Tracking Clean Energy Progress 2017**. OECD/IEA, 2017. Disponível em: <<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TrackingCleanEnergyProgress2017.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES [MCTI]. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação | 2016-2019**. Disponível em: <<http://www.mcti.gov.br/documents/10179/1712401/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia,%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+2016-2019/0cfb61e1-1b84-4323-b136-8c3a5f2a4bb7>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES [MRE]. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030completoportugus12fev2016.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2018.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA [MME]. **Plano Nacional de Energia 2030**. MME; colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME: EPE, 2007.

_____. **Balanco Mensal de Energia, julho de 2017**. Departamento de Informações e Estudos Energéticos - SPE/MME. 2017.

_____. **Ministro prorroga Luz para Todos para 2022**. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/web/guest/pagina-inicial/outras-noticias/-/asset_publisher/32hLrOzMKwWb/content/decreto-prorroga-luz-para-todos-para-2022>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Programa Luz Para Todos**. Disponível em: <https://www.mme.gov.br/luzparatodos/Asp/o_programa.asp>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE [MMA]. **Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20): O Futuro Que Queremos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Uso Racional dos Recursos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/uso-racional-dos-recursos>>. Acesso em : 16 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU]. **Goal 9: Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation**. Disponível em: <<http://www.un.org/sustainabledevelopment/infrastructure-industrialization/>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. **Science for a Sustainable Future**. Disponível em: <<http://en.unesco.org/themes/science-sustainable-future>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **2018-2028 - Década Internacional para Ação, Água para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abou-this-office/prizes-and-celebrations/2018-2028-international-decade-for-action-water-for-sustainable-development/>>. Acesso em: 2 mai. 2018.

POLITIZE!. **Luz Para Todos: Você Conhece esse Programa Social?**. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/luz-para-todos-programa-social/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

THE SECRETARY-GENERAL'S ADVISORY GROUP ON ENERGY AND CLIMATE CHANGE [AGECC]. **Energy for a Sustainable Future: Summary Report and Recommendations**. Nova York, 2010. Disponível em: <<http://www.un.org/chinese/millenniumgoals/pdf/AGECCsummaryreport%5B1%5D.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO [PNUD]. **World Energy Assessment Overview: 2004 Update**. Nova York: 2004. Disponível em: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/sustainable_energy/world_energy_assessmentoverview2004update.html>. Acesso em: 16 mai. 2018.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS [UNDESA]. **Accelerating SDG7 Achievement Policy Briefs In Support Of The First SDG7 Review at The UN High-Level Political Forum 2018**. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/25571804578ESDG7_Policy_Briefs_REV_3.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2018.

Documento elaborado pelo subgrupo do ODS 7 (liderado pela PNUD) do Grupo Assessor das Nações Unidas no Brasil sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, do qual participam os seguintes organismos: PNUD, UNIDO, FAO e ONU Habitat.



ANEXO

Metas do ODS 7

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia.

7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.

7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética.

7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.

7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países de menor desenvolvimento relativo, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio.



CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

Palavras-chave

Assentamentos humanos; cidades; moradia adequada; urbanização de favelas; serviços básicos; transportes; urbanização inclusiva e sustentável; patrimônio cultural e natural; desastres; qualidade do ar; resíduos; espaços públicos; planejamento; resiliência; conexões urbanas, periurbanas e rurais.

Sumário executivo

Como é comum de se ouvir, “a vida acontece nas cidades”. Um ODS específico para cidades e assentamentos humanos oferece uma oportunidade de discutir, entender e monitorar o fenômeno da urbanização¹, que impacta a vida da maior parte da população mundial. De acordo com o IBGE (2017), “o envolvimento da comunidade internacional na implementação de um objetivo com metas e indicadores dedicados à temática urbana e aos assentamentos humanos demonstra o grande impacto da urbanização nos territórios nacionais”.

Necessariamente o ODS 11 precisa ser entendido como uma possibilidade de territorializar não só as metas deste objetivo em questão, mas de vários outros objetivos. Utilizar a contextualização de diversos marcos globais também é fundamental para entender e implementar o ODS 11, principalmente à luz da Nova Agenda Urbana (A/RES/71/256*), adotada em outubro de 2016, na Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável, conhecida como Habitat III,

¹ Para monitorar profundamente a urbanização, o ONU-Habitat sugere o uso do Índice de Prosperidade das Cidades, composto pelas seguintes dimensões: produtividade, infraestrutura de desenvolvimento, qualidade de vida, equidade e inclusão social, sustentabilidade ambiental e governança urbana e legislação. Para mais informações: <http://cpi.unhabitat.org/>

que trata dos avanços e desafios relacionados à urbanização sustentável e à gestão das cidades.

O ODS 11 é o único Objetivo claramente focado em cidades e assentamentos humanos para o qual são necessários indicadores com nível de desagregação municipal para monitorá-lo. De forma geral, o Brasil possui diversos dados sobre os temas urbanos, em especial sobre o acesso aos serviços básicos, que podem ser úteis para o acompanhamento das metas deste objetivo. Contudo, algumas insuficiências em termos de dados e informações são notadas, por exemplo no âmbito da resiliência e das políticas, bem como do acesso para pessoas com deficiências. Dentre os indicadores que já existem, nota-se também a inexistência de desagregação por gênero, raça e idade, assim como por tamanho de município e caracterização urbana ou rural. Adicionalmente, as metodologias de cálculos de diversos indicadores do ODS 11 ainda carecem de consenso internacional enquanto para algumas outras não se têm dados produzidos.

Este documento temático busca entender melhor este Objetivo e traçar algumas recomendações de possíveis caminhos a percorrer.

Principais conceitos

Assentamentos humanos

De acordo com o Glossário de Estatísticas Ambientais das Nações Unidas (ONU, 1997), o termo **assentamentos humanos** deve ser entendido como um conceito integrador que compreende componentes físicos de abrigo e infraestrutura e serviços, como educação, saúde, cultura, bem-estar, lazer e nutrição.

Cidades

Não há um consenso para o conceito de **cidades**², ou mesmo de **urbano**, que varia de país a país, dificultando comparações diretas. De acordo com o IBGE (2016), “historicamente, a noção de cidade tem sido atribuída à concentração populacional e à existência de um ambiente de trocas, de ligações, de transferências materiais e imateriais; portanto, um ambiente que envolve fluxos, circulação e escalas variadas”.

Moradia adequada

A **moradia adequada** foi reconhecida como parte do direito a um nível de vida adequado na Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948 e no Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966. Deve ser interpretado como o direito de viver em algum lugar com segurança, paz e dignidade. Para que a moradia seja adequada, os seguintes critérios devem estar presentes: segurança da posse (proteção jurídica contra despejo forçado); disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura (água potável, instalações sanitárias, energia, etc.);

² Estima-se que quase dois terços dos países utilizem uma definição administrativa para classificar áreas urbanas, mas quase todos incluem um elemento adicional, como tamanho, densidade, ocupação econômica ou funções urbanas para caracterizar ambientes urbanos (ONU-Habitat, 2017). Disponível em <http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/expert/27/papers/II/paper-Moreno-final.pdf>



acessibilidade financeira/economicidade³ (se o seu custo põe em risco ou dificulta a realização de outros direitos humanos por parte de seus moradores); habitabilidade (espaço suficiente, proteção contra o frio, umidade, calor, chuva, etc.); acessibilidade (deve ser acessível a grupos vulneráveis da sociedade); localização (deve estar em local que ofereça oportunidades de desenvolvimento econômico, cultural e social, e onde haja, nas proximidades, oferta de empregos e fontes de renda, meios de sobrevivência, rede de transporte público, supermercados, farmácias, correios, e outras fontes de abastecimento básicas); e adequação cultural (deve respeitar a expressão da identidade cultural) (OHCHR & ONU-Habitat, 2010).

Resiliência

De acordo com o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR), **resiliência** refere-se “à capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a uma ameaça para resistir, adsorver, adaptar-se e recuperar-se de seus efeitos de maneira oportuna e eficaz, o que inclui a preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas” (UNISDR, 2009: 28). Nesta linha, o ONU-Habitat complementa que quando falamos de resiliência não se trata somente de reduzir o risco e o dano proveniente de um desastre, mas também da habilidade de voltar rapidamente ao estado normal.

Patrimônio cultural e natural

Outro assunto trazido nas metas deste objetivo é o tema da preservação do **patrimônio cultural e natural**, definidos pela Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972) como monumentos – construídos ou naturais – que possuem um valor excepcional do ponto de vista da história, da arte, da ciência, da estética, da antropologia, da etnologia, da conservação, da beleza natural e, por fim, do ponto de vista científico⁴. É certo que “o patrimônio urbano representa um ativo e recurso social, cultural e econômico que reflete a superposição histórica dinâmica dos valores que foram desenvolvidos, interpretados e transmitidos por gerações sucessivas e um acúmulo de tradições e experiências reconhecidas como tal na sua diversidade” (ONU, 2015a: 2). A sua salvaguarda e proteção são fundamentais para o desenvolvimento urbano sustentável.

Urbanização de favelas

Um outro conceito trazido por este ODS é o de **urbanização de favelas**, que busca melhorar moradias e/ou infraestrutura básica, promover a integração urbana e a qualidade ambiental nestes territórios. Em geral, o termo cobre uma ampla gama intervenções. Na sua forma mais abrangente, consiste em melhorias físicas, sociais, econômicas, organizacionais e ambientais empreendidas de forma cooperativa e local

³ A publicação “Direito à moradia adequada” da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República utiliza o termo “economicidade” para este critério. Download disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/bibliotecavirtual/promocao-e-defesa/publicacoes-2013/pdfs/direito-a-moradia-adequada> Acesso realizado em 08 de maio de 2018.

⁴ Vide também a Convenção sobre a Proteção e a Promoção da Diversidade das Expressões Culturais (2005). Como contribuição para a implementação da Agenda 2030, a UNESCO apresentou no Habitat III o Relatório Global sobre Cultura para o Desenvolvimento Urbano Sustentável, conhecido como “Cultura: Futuro Urbano”, cujos pilares são patrimônio e criatividade. Enquanto para a Convenção de 1972 tem a Lista Representativa do Patrimônio Mundial, para a Convenção de 2005 tem como estratégica a Rede de Cidades Criativas da UNESCO (UCCN). A UCCN lançou recentemente a iniciativa LAB.2030, com foco no ODS 11 a ser implementado pelas 180 cidades da Rede, que apostam na inovação e na cultura em suas políticas de desenvolvimento local sustentável.

entre cidadãos, grupos comunitários, empresas e governos nacionais e autoridades municipais (ONU-Habitat, 2014: 16).

Urbanização inclusiva e sustentável

O ODS 11 não se limita a áreas **urbanas**, mas inclui também as áreas **periurbanas**⁵ e **rurais**, assim como trata da questão do aumento de periferias que consomem terras rurais, normalmente dentro dos contornos administrativos municipais. As conexões urbano-rurais referem-se “às funções complementares e sinérgicas e aos fluxos de pessoas, recursos naturais, capital, bens, empregos, serviços de ecossistema, informações e tecnologia entre áreas rurais, periurbanas e urbanas” (ONU, 2015b: 1). O planejamento articulado destas áreas é essencial, já que essas conexões têm potencial para transformar o desenvolvimento humano sustentável em benefício de todos e todas (ONU, 2015b).

A urbanização tem o potencial de contribuir para a sustentabilidade e enfrentamento das mudanças climáticas ao promover compacidade, conectividade e mobilidade e infraestruturas eficientes em baixo carbono. Um bom desenvolvimento urbano resulta em menores emissões de gases de efeito estufa, contribuindo positivamente para a qualidade do ar e, também, para a redução dos custos relacionados ao fornecimento de infraestrutura e serviços urbanos (ONU-Habitat, 2017). Neste sentido, os sistemas de transporte acessíveis e sustentáveis, quando apresentam qualidade e eficiência, garantem o acesso a oportunidades, serviços, bens e equipamentos à população. Quanto mais se investe em mobilidade urbana sustentável, maior é o grau de acessibilidade que a cidade apresenta para todos os residentes, incluindo os pobres, os idosos, os jovens, as pessoas com deficiências, mulheres e crianças (ONU, 2015c).

A **urbanização inclusiva** é a que oferece o potencial para novas formas de inclusão social, incluindo mais igualdade, acesso a serviços e novas oportunidades com engajamento e mobilização que reflitam a diversidade. Para isto é necessário comprometimento político em diferentes níveis, mecanismos e instituições que facilitem a inclusão e a participação cidadã na criação de políticas, no acesso a serviços e no planejamento espacial (ONU, 2015d). Contribuem para uma urbanização adequada e bem planejada diferentes tipos de intervenções, como a promoção de **espaços públicos** seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, que têm o potencial de definir a identidade e carácter de uma cidade, promovendo recreação, mobilidade, integração e união (ONU, 2016d), e fomentando o **direito à cidade**, reconhecido no parágrafo 11 da Nova Agenda Urbana.

Dados e fatos importantes sobre o ODS 11 no Brasil

De acordo com a Nova Agenda Urbana, adotada na Habitat III, a população urbana mundial praticamente dobrará até 2050, fazendo com que a urbanização seja uma das tendências mais transformadoras do século XXI. E até 2030, segundo projeções do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), cinco bilhões de pessoas viverão nas cidades, o equivalente a 60% da população mundial. Dados de 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e



⁵ Periurbanização refere-se à urbanização de áreas periféricas anteriormente rurais, tanto no sentido qualitativo (ex.: difusão do estilo de vida urbano) quanto no quantitativo (ex.: novas zonas residenciais) (ONU-Habitat, 2012).



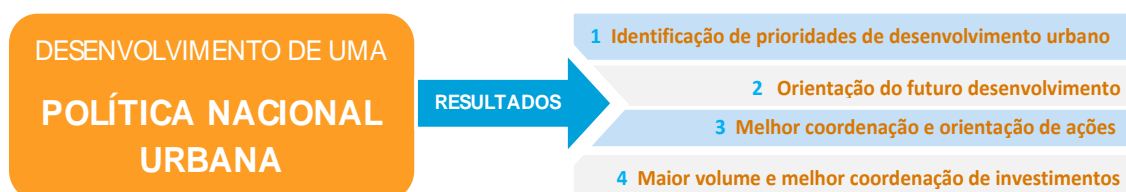
Estatística (IBGE) indicam que atualmente o Brasil possui 207 milhões de habitantes. No último Censo Demográfico (2010), 84,4% da população vivia em áreas urbanas.

O mundo é cada vez mais urbano e não é à toa que o último relatório do Painel de Alto Nível de Pessoas Eminentíssimas sobre a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015 afirmou que “a batalha pelo desenvolvimento sustentável será vencida ou perdida nas cidades”⁶. E é com esta mesma percepção e entendimento que o Estados-membros da ONU adotaram o ODS 11, reconhecendo a centralidade do tema urbano e a necessidade de uma urbanização inclusiva e sustentável. Neste sentido, conciliar o ODS 11 com as recomendações da Nova Agenda Urbana é fundamental.

No Brasil, os municípios são entes federativos autônomos e possuem diversas competências relacionadas às metas do ODS 11. O art. 30 da Constituição Federal de 1988 indica, em seu inciso I, a competência dos municípios de legislar sobre os assuntos de interesse local. Mais detalhadamente, seus incisos V, VIII e IX tratam de temas como transporte coletivo, ordenamento territorial, planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, proteção do patrimônio histórico-cultural local, dentre outros. É preponderante que o ODS 11 seja trabalhado e implementado no nível municipal, certamente alinhado aos Estados e à União, sobretudo porque muitos temas urbanos, assim como os ambientais, ultrapassam as fronteiras municipais legalmente instituídas, demandando um entendimento e coordenação com o entorno e outros entes federativos.

Em termos de legislação relacionada ao ODS 11, o Brasil possui inúmeras. O Estatuto da Cidade corresponde à lei nacional de desenvolvimento urbano ou ordenamento territorial e vale ressaltar outras leis nacionais de temas relacionados ao ODS 11, como habitação, saneamento básico, transporte urbano, meio ambiente, mudanças climáticas, resíduos, riscos e desastres. Mas a implementação de algumas delas, e de seus instrumentos, continua sendo um desafio. Esta vasta gama de normas também dificulta o pleno entendimento por parte de muitos gestores públicos no país, que se dividem para dar conta dos planos setoriais e fragmentados comprometendo a perspectiva territorial e a integração das políticas públicas. Justamente é esse olhar para o território que facilita a gestão integrada e holística de nossos municípios e fomenta o cumprimento das funções sociais das cidades, conforme estipula o art. 182 da Constituição Federal de 1988 e reforça o art. 2º do Estatuto da Cidade.

Gráfico 1: Política Nacional Urbana (ONU-Habitat)



É fundamental que a política urbana e seus instrumentos possam fomentar a urbanização como uma força transformadora positiva e que saibam redistribuir os

⁶ ONU, 2013:17

benefícios gerados por ela de forma que um padrão inclusivo e sustentável seja seguido, diminuindo as externalidades negativas e potencializando as positivas. A política nacional urbana orienta todos os atores na mesma direção e sob a égide dos mesmos princípios e normas.

No Brasil, um conceito muito importante no processo de elaboração da sua política urbana foi (e continua sendo) o direito à cidade⁷. A Carta Mundial pelo Direito à Cidade, resultado do Fórum Social Mundial Policêntrico que ocorreu em várias cidades do mundo, define, no seu item 2 do artigo 1º, o direito à cidade como:

O usufruto equitativo das cidades dentro dos princípios de sustentabilidade, democracia, equidade e justiça social. É um direito coletivo dos habitantes das cidades, especialmente dos grupos vulneráveis e desfavorecidos, que lhes confere legitimidade de ação e organização, com base em seus usos e costumes, com o objetivo de alcançar o pleno exercício do direito à livre autodeterminação e um padrão de vida adequado. O Direito à Cidade é interdependente a todos os direitos humanos internacionalmente reconhecidos, concebidos integralmente, e inclui, portanto, todos os direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais que já estão regulamentados nos tratados internacionais de direitos humanos.

Tanto é assim que o direito à cidade foi escolhido como tema da quinta edição do Fórum Urbano Mundial, realizado no Rio de Janeiro em 2010 com o tema “*The Right to the City: bridging the urban divide*”. Igualmente, foi o tema selecionado como fio condutor do Relatório Brasileiro para a Habitat III⁸, realizado em 2016. Como este direito promove o uso da cidade de maneira coletiva e pública, planejada de forma participativa, ele dialoga diretamente com o ODS 11 e suas metas, e é um caminho poderoso para se repensar a urbanização⁹.

No Brasil, com o objetivo de um melhor seguimento da Agenda 2030, o IBGE lançou, em abril deste ano, a Plataforma Digital dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável¹⁰. Ela acompanha os diferentes indicadores que monitoram cada meta de cada ODS no país. No caso do ODS 11, e em relação às suas respectivas metas, a plataforma indica: três indicadores produzidos até o momento (11.1.1; 11.5.1; 11.b.2), um em análise/construção (11.b.1), cinco sem dados (11.2.1; 11.3.1; 11.5.2; 11.6.1; 11.6.2) e seis sem metodologia global (11.3.2; 11.4.1; 11.7.1; 11.7.2; 11.a.1; 11.c.1). Este breve diagnóstico mostra o desafio e a complexidade relacionada ao monitoramento das metas do ODS 11 não só no Brasil, como no mundo.

⁷ O “direito à cidade” foi, originalmente, definido pelo filósofo e sociólogo francês chamado Henri Lefebvre no final dos anos 60 no seu livro clássico, traduzido para vários idiomas, intitulado “O Direito à Cidade”. A principal ideia defendida por ele resumia-se no direito dos habitantes urbanos a construir, decidir e criar a cidade.

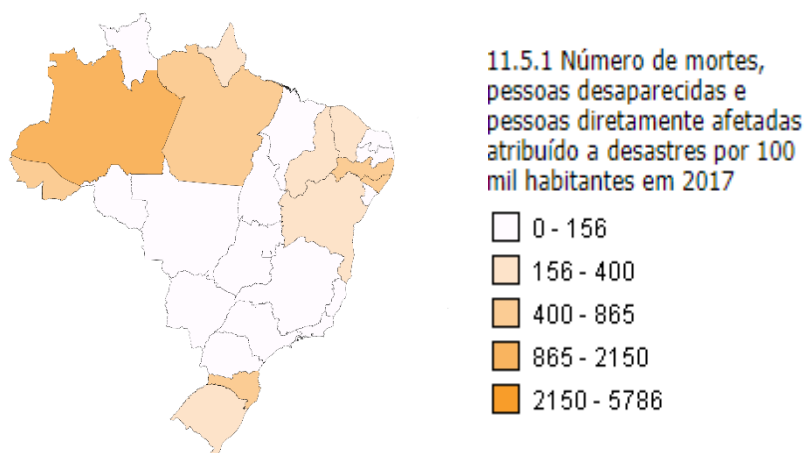
⁸ Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/National-Report-LAC-Brazil-Portuguese.pdf>

⁹ ONU, 2016:3

¹⁰ Para mais informações: <https://ods.ibge.gov.br/>



Gráfico 2: Exemplo da Plataforma Digital dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (IBGE) - ODS 11, Meta 11.5.1¹¹



Circunstâncias nacionais em relação ao ODS 11 e Caminhos para a ação

Destacam-se, a seguir, algumas das questões consideradas pelo Sistema ONU no Brasil como mais importantes para o país, que serão tratadas em relação ao conjunto de metas relevantes do ODS 11 (vide Anexo).

É necessário **ressaltar a importância do papel da habitação – especialmente se é segura, adequada e a preço acessível (ref. meta 11.1)**. Também é fundamental reconhecer que “a forma pela qual as moradias estão sendo produzidas e consumidas moldaram o crescimento urbano, lamentavelmente, em muitos casos, produzindo cidades fragmentadas, desiguais e não funcionais. O futuro sustentável das cidades e

Box: Habitação no centro do ODS 11

A habitação é um elemento integral da economia de uma nação. Suas conexões, para frente e para trás, com outras partes da economia ligam de perto as necessidades, demandas e processos sociais da população com o fornecimento de terra, infraestrutura, materiais de construção, tecnologia, mão-de-obra e financiamento habitacional. Estas conexões permitem que a habitação funcione como um importante motor para o desenvolvimento sustentável e a redução da pobreza, tanto na sociedade como na economia. Operando dentro de uma estrutura de governança abrangente, definida por sistemas institucionais e regulatórios que permitem à sociedade construir moradias e bairros, a habitação tem uma manifestação física inescapável através da construção de casas, abrigos, refúgios, acomodações, serviços e/ou unidades residenciais. Sem um setor habitacional funcional, os centros urbanos não podem ser estabelecidos ou desenvolvidos. Um setor habitacional funcional oferece moradia apropriada e acessível e padrões urbanísticos sustentáveis – os quais são críticos para o futuro de nosso planeta, sempre em processo de urbanização (*ONU-Habitat, Housing Profiles: 5*).

¹¹ <http://www.pgiods.ibge.gov.br/index.html?mapid=161>

dos frutos da urbanização dependerá fortemente do enfrentamento e da resolução dos problemas de habitação”¹².

Os indicadores habitacionais influem diretamente na realidade de um país, principalmente em relação aos níveis socioeconômicos. É por isto que “a habitação é uma prioridade a ser colocada no debate público em torno da urbanização, integrada ao quadro de políticas urbanas nacionais e do planejamento urbano (...) estimulando a economia, reduzindo a pobreza e promovendo a inclusão nas cidades”¹³. Neste sentido, para que as políticas façam a diferença, elas devem estar bem informadas, baseadas em evidências e sensíveis às demandas e necessidades reais, bem como a problemas sociais relevantes para a habitação (ONU-Habitat, *Housing Profiles*).

No Brasil, segundo pesquisa da Fundação João Pinheiro, o déficit habitacional¹⁴ em 2015 foi de 6,355 milhões famílias, estando 87,7% em áreas urbanas. O cálculo do déficit se compõe dos seguintes fatores: habitações precárias (mais da metade em áreas rurais); coabitação familiar (86,6% em áreas urbanas); ônus excessivo com aluguel (3,177 milhões de famílias urbanas); e adensamento excessivo dos domicílios alugados (96,3% em áreas urbanas)¹⁵. Estes dados mostram o grande desafio habitacional nas cidades brasileiras e, considerando as suas diferentes implicações, a grande necessidade de tomar ação.

Déficit Habitacional Total, Brasil, 2015¹⁶

¹² ONU-Habitat, 2015:3

¹³ ONU-Habitat, 2015: 9

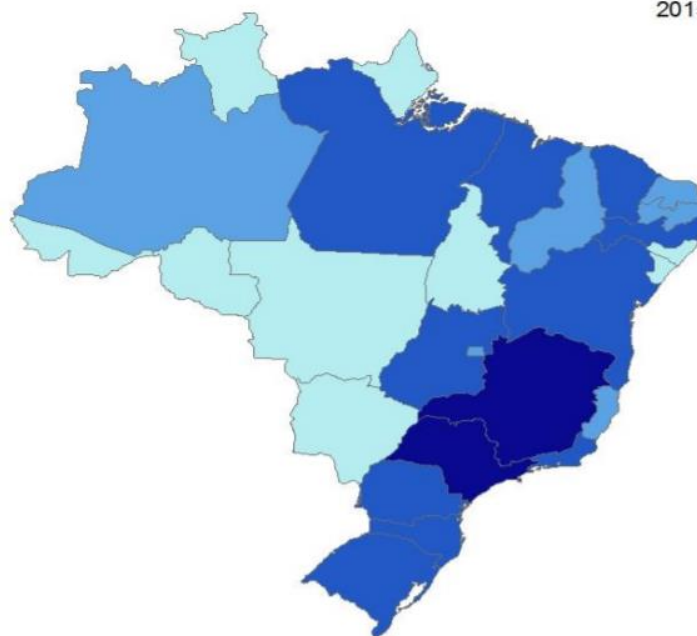
¹⁴ O conceito de déficit habitacional utilizado está ligado diretamente às deficiências do estoque de moradias. Engloba aquelas sem condições de serem habitadas em razão da precariedade das construções ou do desgaste da estrutura física e que por isso devem ser repostas. Inclui ainda a necessidade de incremento do estoque, em função da coabitação familiar forçada (famílias que pretendem constituir um domicílio unifamiliar), dos moradores de baixa renda com dificuldades de pagar aluguel nas áreas urbanas e dos que vivem em casas e apartamentos alugados com grande densidade. Inclui-se, ainda nessa rubrica, a moradia em imóveis e locais com fins não residenciais. O déficit habitacional pode ser entendido, portanto, como déficit por reposição de estoque e déficit por incremento de estoque. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/noticias/levantamento-inedito-mostra-deficit-de-62-milhoes-de-moradias-no-brasil/>

¹⁵ <http://www.fiesp.com.br/noticias/levantamento-inedito-mostra-deficit-de-62-milhoes-de-moradias-no-brasil/> (p. 20; 37; 40-41).

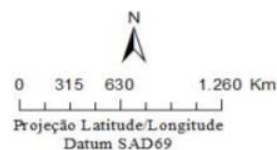
¹⁶ <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/direi-2018/estatistica-e-informacoes/797-6-serie-estatistica-e-informacoes-deficit-habitacional-no-brasil-2015/file> (p. 35)



2015



Como



Fonte: Dados básicos: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015.
Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Estatística e Informações (Direi).

mencionado anteriormente, o direito à cidade, junto à defesa da função social da propriedade e à universalização do acesso à terra e à moradia digna, assegurados pelos incisos II e VI do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 2001), são princípios que norteiam o acesso à moradia adequada, principalmente por parte da população de baixa renda. Neste sentido, foram concebidas diretrizes, instrumentos urbanos, ferramentas e programas habitacionais implementados nos diferentes níveis de governo com o fim de aliviar as cifras; embora houve avanços, não foram suficientemente inclusivos nem sustentáveis, à escala territorial, econômica nem social. Produzem-se bairros inteiros (quando não, cidades) sem a necessária urbanização, sem diversidade de usos, com implantação marcada pela monotonia, e em áreas distantes dos centros (dada a

dificuldade de acesso à terra urbanizada em áreas centrais pelas camadas de renda menos favorecidas) (Rolnick, 2010)¹⁷.

Um dos passos para atingir a primeira meta do ODS 11 é “aliar política urbana, habitacional e fundiária com programas voltados à regularização fundiária e à ocupação de áreas centrais e vazios urbanos” (Rolnick, 2010)¹⁸, com o fim de aproveitar infraestruturas urbanas já consolidadas, evitar a especulação imobiliária e o crescimento territorial não planejado e alcançar uma melhor integração e inclusão social na cidade. Para isto, em relação ao sistema habitacional, deve existir uma melhor articulação dentro da política econômica e social, no nível nacional e local, no âmbito do desenvolvimento urbano.

Conforme indicado pelo ONU-Habitat, “só com forte vontade política, compromisso, investimento e intervenção eficaz, coordenados no âmbito das políticas urbanas nacionais e entre diferentes níveis de governos, os países e as cidades poderão maximizar os benefícios da urbanização e fornecer respostas inclusivas à escala necessária no setor habitacional” (ONU-Habitat, 2015). Isto inclui, no nível local, a necessidade de fortalecimento de capacidades; de ambientes propícios para investimentos e parcerias público-privadas; da participação ativa da sociedade civil, academia e a da própria comunidade (especialmente a população em situação de vulnerabilidade) nos processos de tomada de decisões; melhor distribuição espacial de serviços e infraestrutura; consolidação de indicadores de monitoramento e avaliação junto a processos transparentes e o total cumprimento dos direitos humanos dentro das cidades.

O desenvolvimento de capacidades é central para a implementação de políticas públicas transformativas e para o avanço dos objetivos da Agenda 2030 (ref. metas 11.3 e 17.9). Sua importância está conectada com a eficácia de organizações e indivíduos e com suas habilidades de compreender problemas, desenhar soluções e desenvolver programas de desenvolvimento de longo prazo.

Aplicado à urbanização sustentável e às metas do ODS 11, ***o desenvolvimento de capacidades*** pode ser entendido como um processo que ***deve envolver atores locais múltiplos, governamentais e não governamentais, permitindo que eles tenham um papel ativo no ciclo completo da política pública relacionado à construção de uma cidade sustentável (ref. meta 11.3).***

Em particular, este processo envolve expandir o conhecimento sobre a dimensão espacial do desenvolvimento sustentável, os sistemas de governança urbana e os elementos que produzem a prosperidade urbana como a moradia, o desenvolvimento de infraestrutura, mobilidade sustentável, urbanização de favelas e inclusão social, planejamento urbano e financiamento municipal (ONU-Habitat, 2015a). Para iniciar um processo deste tipo, com êxito, é necessário fazer um diagnóstico inicial que mostre as forças e as fragilidades em termos de capacidades e conhecimentos tanto dos indivíduos como das organizações.

¹⁷http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/capacitacao/publicacoes/habitacao_social.pdf (p. 24)

¹⁸ https://www.mprs.mp.br/media/areas/urbanistico/arquivos/manuais_orientacao/pmcmv.pdf



Como indicado acima, o IBGE lançou a **Plataforma Digital dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** que brinda informações sobre o monitoramento de cada ODS no país. Não restam dúvidas sobre a importância da liderança de uma instituição nacional, aliada a outras igualmente importantes, como Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Ministérios e Secretarias Nacionais, para o adequado monitoramento das metas. A participação e controle social é fundamental neste processo.

Em relação aos indicadores, é importante que se tenha uma infraestrutura de dados robusta e atualizada (ref. metas 17.18 e 17.19). Deve-se, no contexto do Brasil, salientar algumas questões. Além do Censo Nacional produzido pelo IBGE, os dados necessários para alimentar os indicadores do ODS 11 são produzidos pelos próprios municípios. Este fator aumenta, de maneira considerável, o desafio para sua construção e monitoramento, uma vez que há a necessidade de articulação com um grande número de governos locais para a obtenção das informações.

Um dos desafios está relacionado à obtenção de registros administrativos dos municípios que estejam padronizados e atualizados. Este é o caso para os indicadores formulados a partir de informações sobre o sistema de transporte público, os registros de áreas públicas e dados sobre o uso da terra, apenas para citar alguns.

De modo geral, por um lado, há a necessidade de melhoria da qualidade desses registros administrativos. Para se ter uma ideia, é comum encontrar problemas de falta de padronização das informações, falta de integração entre bases de dados ou, ainda, perda de registros por gerenciamento inadequado. O uso de entradas de dados diferentes (CPF, RG, Título de Eleitor, Certidão de Nascimento e etc.) impossibilita a integração das bases de dados e o cruzamento das informações. Também é importante ressaltar as diferenças entre os municípios quando se consideram suas capacidades técnicas, e de recursos, para lidar com a produção destes dados. Por fim, há a necessidade de se realizar um esforço institucional de integração das informações nacionais com essas informações locais.

Além do avanço em relação à produção de dados nos governos locais, outras ações são recomendadas para reforçar a integridade dos dados e melhorar a capacidade de monitoramento dos ODS: apoiar na institucionalização de observatórios locais de monitoramento dos ODS; estimular os governos locais a publicarem os dados e indicadores relacionados aos ODS em formatos visuais amigáveis e em formato aberto para uso livre pelos atores interessados; apoiar no estabelecimento de uma amostra de cidades para realização dos relatórios nacionais e colaboração na definição de linhas de base e adaptação de metas às realidades locais; e promover oficinas e outras atividades que permitam a reflexão e práticas sobre o uso de dados para melhoria da gestão pública.

Com a disponibilidade de dados, utilizando o território como unidade de análise, pode-se extrair informações que, por sua vez, sejam subsídios relevantes para o ***desenho e implementação de políticas públicas integradas e territoriais (ref. meta 11.a)***. É o olhar territorial e a vontade política de remodelar a forma como as cidades são construídas que permitirão que sejam elaboradas políticas públicas de maneira inovadora, que contemplem as necessidades e características de cada localidade.

Mas esta “*visão localizada*” não descarta a importância da utilização de marcos globais como referência. (ref. meta 11.b) Os diferentes marcos globais das Nações Unidas recentemente implementados, como o Marco de Sendai para a Redução de Riscos de Desastres; a Agenda de Ação Addis Ababa (AAAA) sobre o Financiamento para o Desenvolvimento; a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável; o Acordo de Paris sobre Mudanças do Clima; e a Nova Agenda Urbana, cumprem com a função de direcionar o desenvolvimento sustentável, mas “as metas ambiciosas destas agendas só serão alcançadas se se presta atenção suficiente à sua implementação, dentro e por parte das cidades, nos próximos anos”.¹⁹

As cidades são fatores-chave para o desenvolvimento sustentável e têm um papel crucial não só na implementação, mas também na necessária articulação destes marcos. Os enlaces são visíveis no papel das questões urbanas dentro do Acordo de Paris, da AAAA, e do Marco de Sendai ao reconhecer as responsabilidades e deveres que as cidades têm, junto aos seus potenciais, para ter sucesso em alcançar o desenvolvimento sustentável.

A conexão mais clara, em referência às cidades e ao desenvolvimento sustentável, está entre a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana, já que esta última contribui para a implementação da dimensão urbana dos ODS. Como descrito acima, a Nova Agenda Urbana é um documento orientado para ação que definiu padrões globais para alcance do desenvolvimento urbano sustentável, repensando a forma como construímos, gerenciamos e vivemos nas cidades de forma alinhada às diretrizes da Agenda 2030. Enquanto a Nova Agenda Urbana estabelece compromissos e ações efetivas que orientam o processo de urbanização e de gestão do território, a Agenda 2030 estabelece o horizonte onde se quer chegar, com objetivos, metas e indicadores, com base em cinco grandes “P”: pessoa, planeta, prosperidade, paz e parceria.

Os ODS requerem uma *abordagem territorial para alcançar a Agenda 2030* - especialmente os ODS 1 (erradicação da pobreza), ODS 5 (igualdade de gênero), ODS 6 (água potável e saneamento), ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), ODS 9 (indústria, inovação e infraestrutura), ODS 10 (redução das desigualdades), ODS 12 (consumo e produção responsáveis) e o ODS 13 (ação contra a mudança global do clima), os quais são impossíveis de abordar sem considerar a maneira em que as cidades crescem, funcionam e são planejadas. Neste sentido, a Nova Agenda Urbana propõe um leque de ações estratégicas que enquadram uma visão global a ser adaptada e implementada nos contextos locais.

A Nova Agenda Urbana tem como base o ODS 11, mas abarca um conjunto mais amplo de questões relacionadas aos assentamentos humanos, principalmente por meio da consolidação de ações, processos e temáticas como políticas urbanas nacionais, legislação, planejamento espacial e arcabouços locais financeiros. A Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana enfatizam a importância da implementação local e do papel dos governos neste nível, já que estes provêm serviços diretamente à população, além de serem o ente federado com a competência de legislar sobre ordenamento territorial, planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Para

¹⁹ Cities Alliance, Discussion paper, Framing, Impacts and Key Elements of the New Urban Agenda.



isto, destaca-se também a necessidade de capacitação das autoridades locais, e outros atores relevantes, para a correta implementação da Nova Agenda Urbana e dos ODS no nível local.

Assim, um dos caminhos para a ação identificados para aumentar as chances de implementação exitosa das metas do ODS 11 envolve ***difundir processos de transparência, participação democrática e controle e inovação social no ciclo das políticas públicas (ref. meta 11.3).***

Recentemente, estas formas de fortalecimento da gestão pública e da democracia estão sendo promovidas por uma agenda global de governo aberto²⁰ que está sendo vista por pesquisadores acadêmicos, especialistas da área de desenvolvimento e organizações multilaterais, como a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), como uma referência e um ponto de partida para a implementação exitosa da Agenda 2030 (Bapna et al., 2015; Naser et al. 2017).

Governo aberto pode ser definido como um novo modelo de governança (Cruz-Rubio, 2015), isto é, um novo paradigma de interação entre o Estado e os diferentes setores que compõe a sociedade no processo de formulação, execução, monitoramento e avaliação das políticas públicas. De acordo com a Aliança para o Governo Aberto, os princípios que constituem esse novo modelo de governança incluem: a) transparência, b) participação; 3) colaboração; 4) prestação de contas; 5) tecnologia e inovação (Cruz-Rubio 2015).

As tecnologias de informação e comunicação que existem hoje permitem, por exemplo, o surgimento de iniciativas inovadoras de colaboração, como o “CrowdLaw” (lei colaborativa). Por meio do uso de tecnologia da informação, é possível se explorar o conhecimento difuso na sociedade em geral para a elaboração de leis, com o objetivo de melhorar a qualidade das legislações em geral. No Brasil, uma ferramenta de edição legislativa foi desenvolvida pela organização “LabHacker” para permitir a contribuição com sugestões de nova redação de artigos e/ou parágrafos. Os deputados relatores das proposições podem acompanhar as participações e adotar as sugestões do público. O Parlamento tem, assim, a oportunidade de aprovar leis mais conectadas às necessidades dos cidadãos e cidadãs.

Outra experiência de uso de tecnologia e inovação que vem sendo incentivada pelos governos locais, mas que também podem ser iniciativas da sociedade civil, são os laboratórios de inovação em políticas públicas. Estes espaços buscam soluções inovadoras para os problemas urbanos e geralmente utilizam metodologias que facilitam o trabalho colaborativo entre atores com interesses diversos.

Instrumentos de planejamento urbano também podem ser fortalecidos quando há um processo de participação para elaboração do documento. Um caso reconhecido internacionalmente e premiado como boa prática pelo ONU-Habitat é o Plano Diretor Estratégico de São Paulo, aprovado em 2014. O conteúdo e sua revisão foi conduzido

²⁰ O impulso desta agenda tem sido liderado pela Aliança para o Governo Aberto (*Open Government Partnership*). Os países podem participar desta iniciativa organizando planos de ação participativos e comprometendo-se a implementar um certo número de compromissos formulados com base na consulta aos cidadãos.

com participação popular, por meio de 114 audiências públicas que resultaram em 10 mil contribuições. Além da etapa presencial, a Plataforma Gestão Urbana serviu para colher as propostas por meio eletrônico e para publicar informações sobre o processo. Por fim, uma experiência de transparência que tem promovido o controle social das gestões locais são as plataformas para acompanhamento do Plano de Metas da Prefeitura. Como exemplo, uma ferramenta que permite o controle social é o “De Olho nas Metas”²¹, uma iniciativa desenvolvida pela Rede Nossa São Paulo que tem por objetivo ajudar a população a conhecer os projetos ou temas de seu interesse e apresentar o progresso de cada meta com informações transmitidas pela própria gestão municipal.

Um outro passo importante para a implementação da Agenda 2030 é o estabelecimento de mecanismos de governanças ou outros **arranjos institucionais com vistas à incorporação dos ODS nos arcabouços nacionais, regionais e locais.**

Em março de 2018, a Comissão Nacional dos ODS²² lançou um Plano de Ação (2017-2019) para ampliar a disseminação dos ODS em todo o território nacional para o aprimoramento de políticas públicas direcionadas para o alcance das metas da Agenda 2030. Uma das principais estratégias contidas no plano é a de internalização/localização da Agenda 2030 em todo o território nacional. Para atingir tal objetivo, a comissão nacional procura estimular estruturas locais de governança, com a criação de comissões estaduais e municipais, que teriam a responsabilidade de coordenar a implementação dos ODS nos respectivos níveis de governo. Além disso, procura-se estimular os entes subnacionais a mapear suas políticas públicas, utilizando os instrumentos de planejamento e estabelecer a correspondência com as metas dos ODS.

No plano de ação ainda há um reconhecimento da importância de fortalecer as plataformas e observatórios públicos da sociedade civil que disponibilizam dados e diagnósticos sobre a situação do país, dos estados e dos municípios. Outra ação que deve ser fomentada nos dois anos de vigência do plano é o fortalecimento de parcerias que contribuam com projetos, ações e iniciativas para o alcance dos ODS.

Em relação às estruturas de governança locais (comissões municipais para os ODS), projetos de lei estão sendo analisados nas casas legislativas de cidades como Rio de Janeiro e São Paulo.²³

Como dito anteriormente, o Estatuto da Cidade é o principal marco regulatório para a política nacional urbana no Brasil. O Estatuto contém uma série de instrumentos urbanísticos dos quais as cidades podem lançar mão na execução de seus respectivos planos locais. **Os instrumentos de política urbana podem ajudar na implementação dos ODS, inclusive reduzindo o impacto ambiental negativo das cidades (ref. meta 11.6).** Como se pode observar na tabela do primeiro anexo deste documento temático, os instrumentos de política urbana contidos no Estatuto da Cidade, dos quais as cidades podem lançar mão na execução de seus respectivos planos locais, têm diversas

²¹ Para informações adicionais, acessar o endereço <https://2017.deolhonasmetas.org.br>

²² Informações adicionais disponíveis em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/menu-de-relevancia/comissao-ods>

²³ Respectivamente Projeto de Lei 754/2018 e Projeto de Lei 320/2017.



conexões com as metas do ODS 11, as quais por sua vez se conectam com metas de outros ODS, podendo apoiar na sua implantação.

As cidades brasileiras estão caracterizadas por um padrão de ocupação do solo caracterizado por uma significativa segregação socioespacial, com acesso à infraestrutura e serviços marcados pela desigualdade. O Estatuto da Cidade foi aprovado em 2001 como resultado de um amplo debate entre diversos setores da sociedade com o objetivo de enfrentar estes padrões de urbanização excludentes.

Essa legislação instituiu diretrizes e instrumentos para o cumprimento da função social da propriedade e renovou o principal instrumento de planejamento das cidades. O plano diretor adquiriu um caráter mais democrático ao integrar uma dimensão de participação popular para sua formulação, distanciando-se assim de sua característica de instrumento tecnocrático, ou seja, de um plano que é formulado apenas com base em discussões de especialistas (Cymbalista & Santoro, 2009).

Ao analisar as metas associadas ao ODS 11 e as características nacionais do país, bem como as respectivas necessidades para se levar o desenvolvimento sustentável às cidades e aos assentamentos humanos, principalmente por meio de uma urbanização bem planejada, pode-se considerar algumas questões que merecem atenção especial.

Um dos principais resultados do Estatuto foi de determinar a obrigatoriedade de adoção desse instrumento de planejamento para os municípios de mais de 20 mil habitantes. A evolução do atendimento a esta obrigação passou de 33% dos municípios em 2005, para 87,2% em 2009, e quase 90%, em 2013 (Krause & Costa, 2017).

Se em termos quantitativos houve um avanço considerável, ainda restam inúmeros desafios para o avanço qualitativo da aplicação dos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade. Alguns desses desafios podem ser assim elencados:

- O Estatuto da Cidade não foi desenhado para dar conta da realidade heterogênea dos mais de 5.500 municípios em termos ambientais, administrativos, político-institucionais, entre outros aspectos. A maioria dos municípios é pequena com baixa capacidade gerencial e fiscal (Krause & Costa, 2017).
- Estudos apontam para as dificuldades de implementação de instrumentos específicos, para a qualidade dos processos participativos ou, ainda, para a falta de territorialização adequada dos planos diretores (Cymbalista & Santoro, 2009).
- A qualidade do marco jurídico não é suficiente para garantir a realização dos princípios de função social da propriedade e de uma maior inclusão socioespacial e justiça social. O Estatuto da Cidade demanda mobilização por parte da população e um entendimento de que o Direito não é um campo meramente técnico, mas que é uma arena aberta de conflitos e negociações (Fernandes, 2013).
- Especialistas apontam também para uma fragilidade na dimensão do planejamento regional/metropolitano.

Para o avanço de uma política urbana sustentável e para a implementação do ODS 11 é importante levar em conta estas fragilidades. Por outro lado, além de sua dimensão de gestão democrática da cidade, o Estatuto da Cidade também trouxe novos

instrumentos ou regulamentou e reforçou mecanismos legais existentes para a implantação de políticas públicas urbanas. Nesse sentido, ***o Estatuto da Cidade fornece um arcabouço de dezenas de instrumentos regulatórios que podem ser usados pelos municípios brasileiros para a implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.***

Considerações finais

Apesar do reconhecimento formal dos vários direitos que se consolidam na concepção do direito à cidade, é possível perceber que ainda há enormes desafios para a sua real concretização e respeito. Indubitavelmente, a previsão legal é um dos passos mais importantes, mas não é garantia de cumprimento na prática. Infelizmente, as desigualdades estão claramente refletidas no espaço público. A urbanização, considerada uma das principais forças transformativas do século XXI, não se mostrou capaz de distribuir a riqueza produzida e de reduzir suas externalidades negativas (basta dizer que as cidades ocupam menos de 2% da superfície terrestre, mas consomem cerca de 78% da energia mundial e produzem, aproximadamente, mais ou menos 80% dos gases causadores de efeito estufa). Sendo assim, a necessidade de repensar o modelo de urbanização de nossas cidades faz-se preponderante e urgente, e a Nova Agenda Urbana e o ODS 11 buscaram avançar nesta direção. No Brasil, a Constituição de 1988 e o Estatuto da Cidade, em especial, também avançaram nesse sentido.

No entanto, somente com um novo modelo de urbanização, de fato sustentável e inclusiva, é que a função social das cidades será cumprida não só no Brasil, como no mundo. O efetivo “direito à cidade” ganha cada vez mais relevância e é importante escutar, nesse sentido, a voz dos movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil e da academia.

As desigualdades urbanas (e sociais) são evidentes na América Latina – e no Brasil – e é imperativo passar de um espaço público segregado para um conectado e inclusivo, onde as pessoas tenham os mesmos direitos e possam usufruir dos serviços que a cidade oferece. Para isso, faz-se necessário ter um planejamento urbano adequado e participativo, baseado em arcabouços jurídicos e financeiros que permitam executar seus planos e projetos urbanos com controle social. O ODS 11, assim como outros ODS que possuem metas urbanas, contribuem neste sentido.

Com o aumento das migrações rurais para as áreas urbanas, as sociedades urbanas se tornaram mais diversificadas culturalmente²⁴. No entanto, a falta de governança e planejamento urbano adequados tem afetado o papel histórico das cidades como plataformas para a promoção da cultura: a segregação social e espacial tornou-se uma questão fundamental e novos tipos de ameaças surgiram. Ameaças à cultura urbana e ao patrimônio urbano têm aumentado significativamente nos últimos 20 anos. Com as

²⁴ Vide publicação da UNESCO (2016), sobre o acolhimento de a migrantes/refugiados em cidades (<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002465/246558e.pdf>)



pressões crescentes da urbanização, o patrimônio urbano enfrenta graves questões em termos de conservação e preservação. Danos resultantes de situações de conflito se tornaram também uma questão importante.

Como indicado no sumário executivo deste documento, “é nas cidades onde a vida acontece”; é nos assentamentos humanos aonde as pessoas vivem, convivem e trabalham, e são justamente todas essas pessoas que contribuirão para o alcance não só das metas do ODS 11, mas de todas as outras. O cumprimento, bem como o não-cumprimento do ODS 11, facilita (ou prejudica) o cumprimento de todos os outros ODS.

REFERÊNCIAS

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS DIREITOS HUMANOS [ACNUDH]; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS [ONU-HABITAT]. **El derecho a una vivienda adecuada**. 2010. Download disponível em: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **El derecho a una vivienda adecuada**. Folleto Informativo N. 21/Rev. 1. Disponível em: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO [BID]. **Iniciativa Ciudades Emergentes e Sustentáveis**. Guia metodológico: segunda edição, julho de 2014. Disponível em: <<http://webpoc.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/implementacion-del-enfoque-del-programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles,7641.html>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BAPNA, M. et al. **How can the open Government Partnership accelerate implementation of the 2030 Agenda on Sustainable Development?**: Advanced Draft. Washington D.C., EUA: 2015. Disponível em: <http://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/attachments/2015_OGP_SDG.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 5 mai. 2018.

_____. **Lei N° 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 6 mai. 2018.

CITIES ALLIANCE. **Una visión general de las leyes nacionales urbanas en América Latina y Caribe**: estudios de caso de Brasil, Colombia y Ecuador. 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS [CNM]. **Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros**: O que os gestores municipais precisam saber. Brasília: CNM, 2016. Disponível em: <http://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/ODS-Objetivos_de_Desenvolvimento_Sustentavel_nos_Municipios_Brasileiros.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

CRUZ-RUBIO, C. N. **¿Qué es (y que no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual**. In: EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad N° 8, março – agosto 2015, p. 37-53. Disponível em: <http://aragonparticipa.aragon.es/sites/default/files/c_nicandro_modelo_gobierno_abierto_iberoamerica.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.



CYMBALISTA, R.; SANTORO, P. F. **Planos diretores: processos e aprendizados.** São Paulo: Instituto Pólis, 2009.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES (UNISDR). **Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres.** UNISDR, 2009. Disponível em: <https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2018.

FERNANDES, E. **Estatuto da Cidade, mais de dez anos depois: razão de descrença, razão de otimismo.** Rev. UFMG, Belo Horizonte, v. 20, n.1, p.212-233, jan./jun, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil.** 2ª. edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/arranjos_populacionais/2015/pdf/publicacao.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Classificação e características dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação.** IBGE, 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA]. **Relatório Brasileiro para a Habitat III.** Brasília: 2016. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/National-Report-LAC-Brazil-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

KRAUSE, C. ; COSTA, M. A. Estatuto de la Ciudad : una década y media de implantación, algunos resultados y un impase en Brasil. 2017. In: Rossbach, A.; Montandon, D. **Una visión general de las leyes nacionales urbanas en América Latina y el Caribe: estudios de caso de Brasil, Colombia y Ecuador.** São Paulo: Cities Alliance, 2017.

NASER, A.; RAMÍREZ-ALUJAS, A.; ROSALES, D. **Desde el gobierno abierto al Estado abierto en América Latina y el Caribe.** Santiago, Chile: CEPAL, 2017. Disponível em: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41353/S1601154_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jun. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU]. **Documentos temáticos da Habitat III: 4 - Cultura e Patrimônio Urbano.** Nova York: ONU, 2015. Disponível em <http://habitat3.org/wp-content/uploads/4-Cultura-e-Patrim%C3%B4nio-Urbano_final.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2018.

_____. **Documentos Temáticos da Habitat III: 10 - Conexões Urbano-Rurais.** Nova York: ONU, 2015, p. 1. Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/10-Conex%C3%B5es-Urbano-rurais_final.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2018.

_____. **Documentos Temáticos da Habitat III: 19 - Transporte e Mobilidade.** Nova York: ONU, 2015c. Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/19-Transporte-e-Mobilidade_final.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Documentos Temáticos da Habitat III: 1 - Cidades Inclusivas.** Nova York: ONU, 2015d. Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/1-Cidades-Inclusivas_final.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Documento de Políticas da Habitat III: 1- Direito à Cidade e Cidades para Todos.** Nova York: ONU, 2016. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/Policy-Paper-1-Portugue%CC%82s.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Documento de Políticas da Habitat III: 10 - Políticas Habitacionais.** Nova York: ONU, 2016b. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/Policy-Paper-10-Portugue%CC%82s.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Documentos Temáticos da Habitat III: 20 - Habitação.** Nova York: ONU, 2015b. Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/20-Habita%C3%A7%C3%A3o_final.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Documento de Políticas da Habitat III: Estratégias territoriais urbanas: Mercado imobiliário e segregação.** Nova York: ONU, 2016c. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/Policy-Paper-6-Portugue%CC%82s.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **A New Global Partnership: eradicate poverty and transform economies through sustainable development. The Report of the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda.** Nova York: ONU, 2013. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/8932013-05%20-%20HLP%20Report%20-%20A%20New%20Global%20Partnership.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Nueva Agenda Urbana.** A/RES/71/256*. 2017. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.p>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural.** 1972.

_____. **Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural.** 2001.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO [OCDE]. **Glossary of Statistical Terms: Human Settlements.** Disponível em: <<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1266>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS [ONU-HABITAT]. **Concepts, definitions and data sources for the study of urbanization: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** Eduardo López Moreno, Head Research and Capacity Development. 2017. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/expert/27/papers/II/paper-Moreno-final.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Padrões Urbanos para uma Economia Verde** (quatro séries). Nairóbi, Quênia: 2012.

_____. **Habitação no Centro da Nova Agenda Urbana.** 2015. Disponível em: <<https://unhabitat.org/housing-at-the-centre-of-the-new-urban-agenda/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Sustainable urbanization in the Paris Agreement: Comparative review of nationally determined contributions for urban content in the Nationally Determined Contributions.** Nairóbi, Quênia: ONU-Habitat, 2017. Disponível em:



<<https://unhabitat.org/books/sustainable-urbanization-in-the-paris-agreement/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

_____. **Housing Profiles**. p.5

_____. **Practical Guide to Designing and Executing Citywide Slum Upgrading Programs**. Nairóbi, Quênia: ONU-Habitat, 2014.

_____. **Capacity Building and Knowledge form the Foundation of the New Urban Agenda**: a position paper. 2015aDisponível em: <<http://uni.unhabitat.org/wp-content/uploads/sites/7/2015/06/Capacity-Building-in-New-Urban-Agenda-HABITAT-III.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2018.

SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Direito à moradia adequada**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/bibliotecavirtual/promocao-e-defesa/publicacoes-2013/pdfs/direito-a-moradia-adequada>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

Documento elaborado pelo subgrupo do ODS 11 (liderado pela ONU Habitat) do Grupo Assessor das Nações Unidas no Brasil sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, do qual participam os seguintes organismos: ONU Habitat, PNUD, UNFPA, e UNOPS.

ANEXOS

Instrumentos regulatórios no âmbito do Estatuto da Cidade que podem ser usados pelos municípios brasileiros para a implementação do ODS 11

| Instrumento urbanístico | Descrição | Conexão com metas do ODS 11 |
|--|--|--|
| IPTU Progressivo no Tempo | Permite ao governo municipal aumentar, de forma progressiva, o valor do Imposto Predial e Territorial Urbano de imóveis para coibir a retenção especulativa de imóveis e aumentar o poder de regulação do poder público sobre o mercado imobiliário. É um dos instrumentos utilizados para garantir a função social da propriedade. | 11.1 Acesso à habitação, serviços básicos e urbanização de favelas |
| Direito de Preempção | Confere prioridade à Prefeitura para a aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares sempre que necessitar de áreas para cumprir os objetivos e ações prioritárias definidas no plano diretor. Pode ser mobilizado para que o Poder Público possa criar espaços públicos de lazer e áreas verdes; proteger áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico, além de executar programas e projetos habitacionais de interesse social. | 11.1 Acesso à habitação, serviços básicos e urbanização de favelas |
| Usucapião Especial de Imóvel Urbano | Este instrumento é uma modalidade que torna possível a regularização fundiária. Está previsto que as áreas urbanas com mais de 250 metros quadrados, ocupadas por população de baixa renda para sua moradia por pelo menos cinco anos são passíveis de serem usucapidas coletivamente. | 11.1 Acesso à habitação, serviços básicos e urbanização de favelas |
| Outorga Onerosa do Direito de Construir | A Prefeitura pode conceder o direito de construir correspondente ao potencial construtivo adicional mediante contrapartida financeira prestada pelo beneficiário. Os recursos obtidos com este instrumento são direcionados ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB) que é utilizado para investimentos em melhorias urbanas que tenham caráter distributivo: habitação de interesse social, equipamentos sociais, patrimônio cultural, espaços públicos, planos de bairro, áreas verdes, transporte público, sistema cicloviário, | 11.1 Acesso à habitação, serviços básicos e urbanização de favelas 11.2 Acesso a transporte 11.4 Proteção do patrimônio cultural 11.7 Acesso a espaços públicos |



| | | |
|--|--|--|
| | sistema de circulação de pedestres e unidades de conservação ambiental. | |
| Operações Urbanas Consorciadas | Instrumento que serve para viabilizar projetos elaborados pelo poder público, com o propósito de promover transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental. A finalidade das OUC está em promover a otimização de áreas subutilizadas, a qualificação do espaço público, a promoção de habitação de interesse social, a promoção do desenvolvimento econômico e dinamização de áreas visando a geração de empregos. | 11.1 Acesso à habitação, serviços básicos e urbanização de favelas 11.7 Acesso a espaços públicos |
| Transferência do Direito de Construir | Imóveis possuem um potencial construtivo que é calculado a partir de sua área e de seu coeficiente de aproveitamento máximo. A Transferência do Direito de Construir permite que o potencial construtivo seja utilizado em outro local em imóveis urbanos privados ou públicos, para fins de preservação de bens culturais, implantação de corredores de ônibus, implantação de parques e preservação de áreas de interesse ambiental e habitação de interesse social e regularização fundiária. | 11.4 Proteção do patrimônio cultural 11.2 Acesso a transporte |
| Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) | Trata-se de uma avaliação realizada sobre a construção, ampliação, instalação, modificação e operação de empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas causadoras de impactos ambientais, culturais, urbanos e socioeconômicos de vizinhança. O EIV faz parte do rol de instrumentos de gestão ambiental. | 11.3 Urbanização sustentável e planejamento e gestão participativa de moradia |
| Plano de Transporte Urbano Integrado | Prevê que as cidades devem elaborar um plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida a todas as rotas e vias existentes | 11.2 Acesso à transporte |
| Zoneamento Ambiental | Plano de delimitação do território em zonas de interesse ambiental que necessitam de intervenções especiais. É um instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de obras, intervenções e atividades públicas e privadas. | 11a Relações positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais 11.6 Reduzir o impacto ambiental das cidades |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano</p> | <p>O tombamento é um instrumento de proteção do patrimônio cultural brasileiro. Com a imposição do tombamento são criadas obrigações aos proprietários de bens tombados, para o poder público e a sociedade. Para manter e conservar este bem.</p> | <p>11.4 Proteção do patrimônio cultural</p> |
| <p>Estudo prévio de impacto ambiental (EIA)</p> | <p>O EIA é um instrumento que tem como papel avaliar previamente os possíveis impactos produzidos pela ação humana e fundamentar e restringir a decisão da administração pública de conceder o licenciamento ambiental.</p> | <p>11.5 Segurança contra catástrofes naturais, incluindo relacionados à água 11.6 Reduzir o impacto ambiental das cidades</p> |



Metas do ODS 11

11.1 até 2030, garantir o acesso de todos a habitação adequada, segura e a preço acessível, e aos serviços básicos, bem como assegurar o melhoramento das favelas.

11.2 até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.

11.3 até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países.

11.4 fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.

11.5 até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.

11.6 até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.

11.7 até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

11.a apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, peri-urbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

11.b até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação à mudança do clima, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis.

11.c apoiar os países de menor desenvolvimento relativo, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.



CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

Palavras-chave

Consumo sustentável; Produção sustentável; Desperdício; Gestão de resíduos; Compras sustentáveis; Estilo de vida sustentável; Relatórios de sustentabilidade; 10YFP.

Sumário executivo

Os impactos ambientais aumentaram significativamente ao longo do tempo, principalmente devido à produção e ao consumo. Considerando a expectativa de sermos 9,6 bilhões de pessoas em 2050, seriam necessários o equivalente a quase três planetas para sustentar os estilos de vida atuais. O bem-estar da humanidade, a preservação do meio ambiente, bem como o funcionamento da economia dependem intrinsecamente da gestão mais responsável dos recursos naturais, considerando que estes são finitos.

O ODS 12 busca remodelar os padrões de consumo e produção, ao levar em consideração a cadeia de valor dos produtos e serviços, conectando as preocupações ambientais e sociais com os processos econômicos e os mercados, tanto do lado da oferta (produção) como da demanda (consumo). Pelo lado da produção, isso significa a aplicação de práticas de produção mais limpas e eficientes resultantes de treinamento, inovação e mudança tecnológica de toda a cadeia produtiva. Pelo lado do consumo, a transição implica mudança no comportamento e nas escolhas dos consumidores, bem como nas estratégias de compras do setor público (grandes licitadores de produtos e serviços).

Haja vista a característica transversal e mais ampla das ações que tratam da mudança dos padrões de consumo e produção, o ODS 12 é considerado hoje como o mais importante viabilizador do alcance de muitos dos ODS. Uma avaliação realizada pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (UNDESA) em 2015 aponta o ODS 12 como aquele que fornece as maiores conexões entre os diferentes objetivos e metas de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

Principais conceitos

Desde a Rio-92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, houve um reconhecimento internacional de que a principal causa da deterioração contínua do meio ambiente global são os padrões insustentáveis de consumo e produção. O desenvolvimento sustentável, entendido como o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem as suas próprias necessidades, não pode ser alcançado, ou mesmo pensado, sem que a sociedade como um todo mude os atuais padrões insustentáveis tanto de produção como de consumo.

Dois anos depois, durante o Simpósio de Oslo de 1994, o conceito de **produção e consumo sustentáveis** foi formalmente estabelecido, sendo entendido como o “Uso de serviços e produtos relacionados que responde às necessidades básicas humanas e traz uma melhor qualidade de vida ao mesmo tempo em que minimiza o uso de recursos naturais e materiais tóxicos, bem como as emissões de resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida do serviço ou produto, para não colocar em risco as necessidades das gerações futuras.

Entende-se como **ciclo de vida de um serviço ou produto**, todas as etapas necessárias para a existência de um produto ou serviço, que vão desde a extração das matérias-primas, passando pela manufatura, distribuição, uso, até o descarte final, abrangendo a possibilidade de incorporar seus resíduos em novos ciclos produtivos.

Como dito anteriormente, além da análise do ciclo de vida, a produção e o consumo sustentáveis também levam em consideração a **cadeia de valor** na qual os produtos ou serviços se inserem. A “cadeia de valor descreve como se desenvolvem as atividades de uma empresa, internamente e por meio de seus parceiros (fornecedores e clientes). Ela começa com a retirada da matéria-prima e vai até à distribuição do produto acabado, quando se tem início uma nova cadeia de valor: a do uso do produto até o seu descarte adequado ou reciclagem e reaproveitamento dos materiais em outros processos de produção”.

A Produção e o Consumo Sustentáveis (PCS) tratam da promoção da eficiência energética e de recursos, bem como de uma infraestrutura sustentável, do acesso a serviços básicos, empregos verdes e decentes e de uma melhor qualidade de vida para todos. A implementação da PCS como abordagem integrada ajuda a alcançar os planos gerais de desenvolvimento, reduzir os custos econômicos, ambientais e sociais futuros, fortalecer a competitividade econômica e reduzir a pobreza.

A preocupação com a PCS foi reforçada pela Declaração do Milênio das Nações Unidas (2000), e pelo Plano de Implementação de Johannesburgo, resultante da Cúpula Mundial



sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2002; esta última propôs a elaboração de um marco de programas que apoie iniciativas regionais e nacionais que culminou no lançamento do Processo de Marrakech, em 2003, o qual foi concebido para dar aplicabilidade e expressão concreta ao conceito de PCS e a desenvolver o **Quadro Decenal de Programas em Consumo e Produção Sustentáveis (10 YFP, sigla em inglês para *The 10-year framework of programs on sustainable consumption and production patterns*)**.

O 10YFP é um conjunto de programas e parcerias globais instituído por chefes de governo e de estado durante a RIO+20 que reúne diversas partes interessadas e que desenvolvem, replicam e ampliam as políticas e iniciativas de PCS em todos os níveis. Promove, também, o compartilhamento de conhecimentos e experiências e facilita o acesso a recursos técnicos e financeiros. A ONU Meio Ambiente atua como Secretaria do 10YFP.

Atualmente, existem seis programas temáticos e setoriais que orientam os trabalhos no âmbito do 10YFP, reunindo atores, conhecimentos e recursos: Compras Públicas Sustentáveis (CPS); Informações ao Consumidor (IC); Turismo Sustentável (TS); Estilos de Vida Sustentáveis e Educação (EVSE); Edificações e Construções Sustentáveis (ECS); Sistemas Sustentáveis de Alimentação (SSA).

Dados e fatos importantes sobre o ODS no Brasil

Os avanços brasileiros na agenda de produção e consumo sustentáveis têm sido consideráveis.

Destacam-se, a seguir, algumas das questões consideradas pelo Sistema ONU no Brasil como mais importantes para o país, que serão tratadas em relação ao conjunto de metas relevantes do ODS 12 (vide anexo):

Implementação do Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis (ref. meta 12.1)

No âmbito do ODS 12, a implementação do 10YFP será mensurada, em 2030, pelo número de países que detém um Plano de Ação em Consumo e Produção Sustentáveis ou que incorporaram essas dimensões em outras políticas nacionais. Atualmente, o número de países que cumprem com esse requisito são, respectivamente, 30 e 37, segundo estimativas do Secretariado do 10YFP. O Brasil é um deles, tendo lançado o Plano de Ação em Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) em 2011.

Projeto de cooperação assinado em 2010 com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) apoia o desenvolvimento de várias ações do PPCS, assim como estudos que subsidiam a tomada de decisão do governo em áreas prioritárias e alinhadas ao 10YFP: compras públicas sustentáveis, estilos de vida e consumo sustentável, construções sustentáveis, finanças sustentáveis, e gestão de resíduos sólidos. Dentre as atividades implementadas, ressaltam-se a publicação da pesquisa “O que os brasileiros pensam do Meio Ambiente”; a condução do programa de Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), que promove a responsabilidade socioambiental no governo; bem como a Campanha Passaporte Verde, que sensibiliza turistas e empresários sobre práticas

mais sustentáveis no turismo, tendo sido intensificada durante a Copa do Mundo e as Olimpíadas no Brasil, alcançando cerca de 20 milhões de pessoas, considerando todas as ferramentas de comunicação utilizada em 4 anos de campanha.

Promoção de práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais (ref. meta 12.7)

Ressaltam-se os esforços brasileiros no fomento da sustentabilidade por meio de aquisições governamentais, que representam entre 10 e 15% do PIB brasileiro, segundo o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP). Em 2013, foi iniciada a implementação do projeto SPPEL, sigla em inglês para Compras Públicas Sustentáveis e Rotulagem Ambiental, junto ao MMA, MP e Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). O projeto discute ações para fortalecer o programa de licitações sustentáveis do governo federal, como exemplo a promoção do uso de certificações, rótulos ambientais ou outras ferramentas voluntárias de mercado. Em 2017 o projeto aprovou uma metodologia que deverá auxiliar o governo federal no desenvolvimento de critérios de sustentabilidade para compras públicas de qualquer produto ou serviço. Ademais, foi criado, por meio da Portaria 228/2017 do MP, um Grupo Técnico de apoio à Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP) com o intuito de desenvolver fichas para novos produtos e serviços. A metodologia será testada pela primeira vez em 2018 em 3 produtos a serem adquiridos pelo governo federal: papel sulfite A4, detergente lava-louças e divisórias de madeira.

Capacitações em compras públicas sustentáveis e rotulagem ambiental também foram oferecidas a gestores públicos e ao setor privado em 2017, com o intuito de difundir conceitos, treiná-los no uso das ferramentas desenvolvidas e garantir que o mercado se prepare para responder às crescentes demandas por produtos e serviços sustentáveis.

Incentivo às empresas a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações sobre sustentabilidade em seu ciclo de relatórios (ref. meta 12.6)

As demandas por produtos ou serviços mais sustentáveis estão aumentando no mundo todo, inclusive no Brasil, exigindo que as empresas estejam preparadas para lidar com essas novas exigências nos negócios. Um exemplo disso é um projeto de fomento à “ecoinovação” em micros e pequenas empresas (MPEs), em parceria com o SEBRAE. Diferentes materiais técnicos sobre o tema foram adaptados à realidade das MPEs e disponibilizados nas páginas das duas instituições. Ademais, nos anos de 2017 e 2018, com apoio de outros parceiros, foram realizados *campes* de ecoinovação com o intuito de encontrar soluções ecoinovadoras para diferentes cadeias produtivas. Durante os *campes*, além do fornecimento de mentorias em ecoinovação, modelo de negócios e discussões técnicas sobre as cadeias produtivas (como, por exemplo, o setor agrícola e a cadeia da água, tema dos últimos *campes*), *startups* e empreendedores competem entre si com vistas aos prêmios importantíssimos, como a participação em eventos de *startups* de grande porte, encontros com investidores, entre outros.

Redução da geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso (ref. meta 12.5)



Ressalta-se o lançamento da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**, em 2010, promovendo a redução da geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. A política prevê redução e prevenção na geração de resíduos ao incentivar a prática de hábitos de consumo sustentável e ao fornecer um conjunto de instrumentos que propiciam o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). Ademais, a PNRS institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos, dividindo responsabilidades da logística reversa de embalagens entre governo, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, cidadãos.

Infere-se, portanto, que o Brasil tem investido no avanço da produção e do consumo sustentáveis no país, gerando muitas oportunidades de ações que apoiam o uso mais eficiente dos recursos naturais. Mais à frente, serão apresentadas algumas das oportunidades de iniciativas e parcerias a serem implementadas para o país continuar avançando no alcance dessa agenda.

Circunstâncias nacionais em relação ao ODS 12

Atualmente, o Brasil é detentor de um arcabouço político e legal que o permite trabalhar a sustentabilidade de forma integrada e em diferentes áreas relacionadas à produção e o consumo sustentáveis.

Dentre os avanços encontrados, destacam-se:

- A Política Nacional da Biodiversidade (PNB) (Decreto nº 4.339/2002), que possui como objetivo principal a promoção de uma cooperação interinstitucional e internacional para a melhoria da implementação das ações de gestão da biodiversidade, bem como para conhecer, conservar e valorizar a diversidade biológica brasileira.
- A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei das Águas (Lei nº 9.433/1997), a qual defende que a água deve ser gerida de forma a proporcionar usos múltiplos (abastecimento, energia, irrigação, indústria) e sustentáveis, e que esta gestão deve se dar de forma descentralizada, com participação de usuários, da sociedade civil e do governo.
- Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187/2009, busca garantir que o desenvolvimento econômico e social contribua para a proteção do sistema climático global, bem como, define estratégias e propõe políticas relacionadas ao monitoramento e à implementação dos planos setoriais de mitigação e adaptação.
- A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida pela Lei nº 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, que determinam novos princípios, objetivos e instrumentos para a gestão de resíduos sólidos do

Brasil. Ademais, estabelece o princípio da responsabilidade compartilhada entre os geradores de resíduos públicos e privados, incluindo os consumidores.

- A Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecida pela Lei nº 9.795/1999, que possibilita criar espaços para que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida e ao desenvolvimento econômico.
- A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), criada pelo Decreto nº 7.794/2012, com o objetivo de apoiar a efetividade do desenvolvimento rural sustentável e responder às crescentes preocupações de organizações sociais ligadas ao meio rural e às florestas, bem como do público em geral, sobre a necessidade de produzir alimentos saudáveis em sintonia com a conservação dos recursos naturais.
- Cadastro Ambiental Rural – CAR (a Lei nº 12.651/2012), instrumento criado para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais.

Apesar do avanço legal e político, os dados ambientais, econômicos e sociais do país apontam para a necessidade de continuar investindo na agenda de PCS, não só com a criação de regulamentação adicional, bem como com o aumento de recursos financeiros, de instrumentos de estímulos a adoção de boas práticas e tecnologias.

Embora o Brasil ainda seja um dos campeões em desigualdade de renda, com 10% dos mais ricos concentrando mais de 40% da renda, a evolução do rendimento médio mensal entre os anos de 2012 e 2015, vem crescendo timidamente.

| Tabela 1 - Rendimento médio mensal nominal das pessoas | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ano | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Rendimento mensal médio | 1.437 | 1.567 | 1.679 | 1.746 |

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

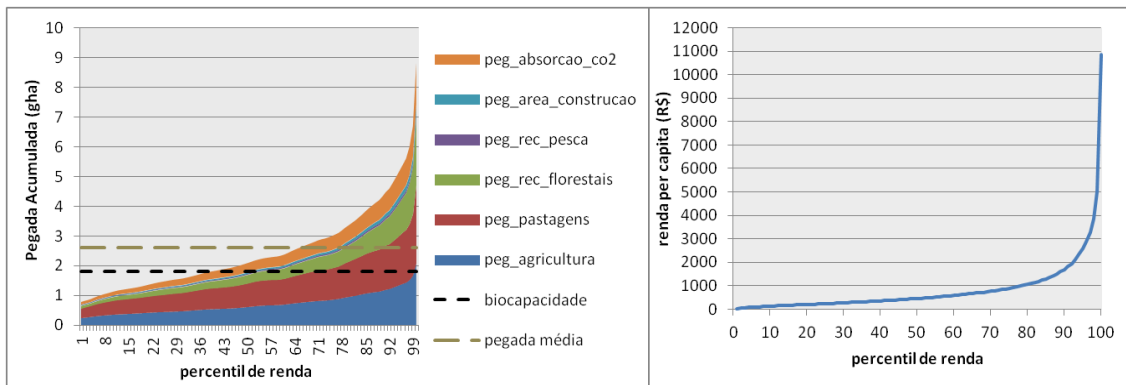
Observa-se que, conforme a renda aumenta, o padrão de consumo também se altera. As despesas dos 10% de menor renda, que se concentram em habitação e alimentação, somando 70% do total, passam a incorporar, também, bens e serviços ligados à saúde, educação e transporte. O aumento da renda leva tanto a uma mudança dos tipos de itens de consumo, como ao aumento do volume do que é consumido, gerando uma maior pressão sobre os recursos naturais.

Segundo a Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), do Governo Federal, em termos de pegada ecológica, o aumento de 1% na renda de um indivíduo com renda familiar per capita de R\$ 2.268 (10% mais ricos) levaria a um aumento de 0,0094 gha (pegada acumulada), enquanto o aumento de 1% na renda de um indivíduo com renda familiar per capita de R\$ 170 (10% mais pobre) levaria a um aumento de 0,0046 gha. A



distribuição da pegada ecológica por cada percentil de renda no Brasil está representada na Figura 1.

Figura 1: Pegada Acumulada por percentil de renda



Fonte: SAE (2015).

Entende-se, portanto, que o maior desafio para o país seria garantir a inclusão dessa população e suas novas necessidades de consumo, considerando, ao mesmo tempo, que respeitem os novos padrões de consumo sustentável e a capacidade do meio ambiente de responder à crescente demanda.

Do lado da produção, é preciso dar especial atenção às emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE); à gestão dos recursos hídricos; e à pegada de materiais (quantidade de matéria-prima que um país consome).

As principais atividades antrópicas que geram uma grande emissão de GEE estão ligadas a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento, a agricultura, pecuária e a ação das indústrias. O Brasil é um dos grandes emissores de gás estufa, sendo que as principais fontes de emissão são o desflorestamento, principalmente no Cerrado, a expansão da frota de veículos e a diminuição do uso do etanol em oposição ao uso de combustíveis fósseis, que cresceu exponencialmente.

Observa-se, também, um aumento das emissões no setor de energia, tanto em termos relativos quanto absolutos. O setor energético foi o que mais cresceu nos últimos anos. Entre 2005 e 2012, verificou-se um aumento de 35,9% nas emissões. Dentro desse setor, estão consideradas as atividades de geração de energia elétrica, e de produção e consumo de combustíveis.

Já o setor da agropecuária, também uma grande fonte de GEE, apresentou na década de 1995-2005 um aumento de 23,8% nas emissões, sendo que período de 2005-2012 houve um aumento de 7,4%. A pecuária bovina é a atividade que mais contribui para emissão de GEE, parcela devida à fermentação entérica e à disposição de esterco nas pastagens, que liberam grande quantidade de gás metano.

A dinâmica de emissões do setor industrial tem acompanhado as variações do Produto Interno Bruto (PIB). Este é um setor altamente demandante de combustíveis fósseis, ficando atrás apenas dos transportes e consumiu 41% da energia elétrica produzida no Brasil no ano de 2012.

Todos os setores acima mencionados serão mais demandados com o aumento da renda no Brasil, com especial atenção para o setor de alimentos, o consumo de carne bovina, e de produtos industrializados, como aparelhos de ar-condicionado.

Em relação aos recursos hídricos, o Brasil possui grande oferta de água, cerca de 12% de toda a água doce do planeta. Esse recurso natural, entretanto, encontra-se distribuído de maneira heterogênea no território nacional. Passam pelo território brasileiro em média cerca de 260.000 m³/s de água, dos quais 205.000 m³/s estão localizados na bacia do rio Amazonas, restando para o restante do território 55.000 m³/s de vazão média.

Além destas questões espaciais, o regime fluvial sofre variações ao longo do ano que estão estreitamente relacionadas ao regime de precipitações. Na maior parte do Brasil existe uma sazonalidade bem marcada com estações secas e chuvosas bem definidas, de forma que ao final do período seco podem-se observar vazões muito abaixo da vazão média e, inclusive, ausência de água (ANA, 2016).

Em relação ao consumo desse bem, observa-se um expressivo aumento da agricultura irrigada no Brasil nas últimas décadas, crescendo sempre a taxas superiores às do crescimento da área plantada total. Conforme dados do Painel Nacional de Indicadores Ambientais, do Ministério do Meio Ambiente, 24,1% dos sistemas de abastecimento de água urbanos são considerados satisfatórios, 42,5% requerem ampliação e 33,4% requerem um novo manancial. Existem áreas com maior vulnerabilidade quanto à oferta, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade dos recursos hídricos. Essas áreas estão em todas as regiões do país, apresentando características próprias que as colocam em situações críticas.

A qualidade da água no Brasil também é muito variável em termos regionais, sendo que as áreas com valores mais baixos do IQA (Índice de Qualidade da Água) em áreas urbanas são aquelas que recebem as maiores cargas dos esgotos domésticos; e, no meio urbano, aquelas que recebem os dejetos decorrentes do uso de fertilizantes. Ademais, o excesso de fósforo na água pode desencadear um processo conhecido como eutrofização, no qual a flora aquática se reproduz de forma excessiva provocando o desequilíbrio dos ecossistemas aquáticos. Isso gera a proliferação de algas tóxicas nos mananciais e riscos para o abastecimento público e à saúde. Os efeitos da eutrofização também podem comprometer diversos usos dos recursos hídricos, como a navegação, produção de energia hidrelétrica, dessedentação de animais, pesca e recreação.

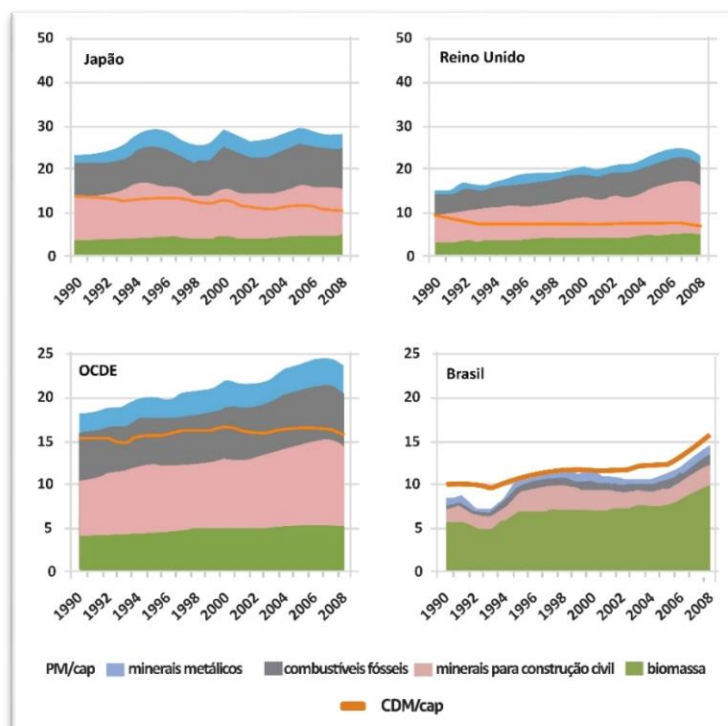
Outro segmento poluidor das águas é a indústria. Efluentes industriais, incluindo os metais pesados e hidrocarbonetos, são recorrentemente detectados nos corpos hídricos e nos sedimentos no entorno dos grandes centros urbanos, como São Paulo e Recife.

Já em relação à pegada de materiais do Brasil, ou seja, a quantidade de matéria-prima que o país consome, nota-se um aumento considerável no período de 1990-2008, superior ao Produto Interno Bruto (PIB) e ao Consumo Doméstico de Materiais (CDM) (Figuras 2 e 3). Isso demonstra que os ganhos de produtividade não estão sendo suficientes para reduzir a demanda por matéria-prima por unidade de PIB, ou seja, no período analisado, não ocorreu o descolamento (figura 3) entre a atividade econômica e o uso dos recursos naturais, nem em termos relativos, nem em termos absolutos. A



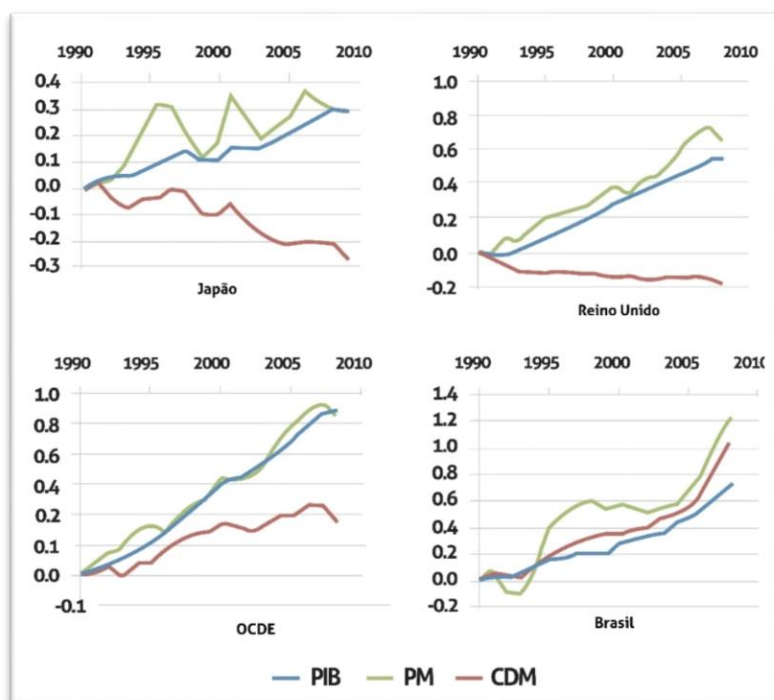
dissociação entre crescimento econômico e degradação ambiental é um dos grandes objetivos da agenda de produção e consumo sustentáveis, ao mesmo tempo em que se mostra um dos maiores desafios, principalmente ao considerarmos que, mesmo em países desenvolvidos, a Pegada de Materiais per capita (PM/cap) torna-se consideravelmente maior do que seu Consumo Doméstico de Materiais per capita (CDM/cap).

Figura 2: Pegada de Materiais per capita (PM/cap) em quatro categorias e Consumo Doméstico de Materiais per capita (CDM/cap)



Fonte: Adaptado de Wiedmann e colaboradores (2015).

Figura 3: Mudanças relativas no total de uso de recursos (PM e CDM) e PIB no período de 1990 e 2008



Fonte: Adaptado de Wiedmann e colaboradores (2015).

Por fim, a gestão de resíduos também demonstra ser outro grande desafio para a agenda de produção e consumo sustentáveis, principalmente em relação aos resíduos sólidos urbanos (RSU).

Conforme dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, em 2013, foram geradas 76,4 milhões de toneladas de RSU. Do montante coletado (69,1 m/t), 40,3 milhões de toneladas foram encaminhadas para disposição final em aterros sanitários, e 28,8 milhões de toneladas foram enviadas para lixões ou aterros controlados, que são formas de disposição final ambientalmente inadequadas. A matéria orgânica possui uma considerável participação dentre os subgrupos de RSU, com 51,4% do total, seguido do plástico com 13,5%, papéis com 13,1% e outros com 16,7%.

Apesar de a coleta de RSU estar presente em todas as regiões brasileiras, apenas 62% dos municípios contam com a prática de coleta seletiva entre resíduos secos e úmidos (orgânicos). Ademais, a diferença do serviço entre as regiões do país se torna ainda mais preocupante.



QUADRO 25 - MUNICÍPIOS COM SERVIÇO DE COLETA SELETIVA - ÁREA DE ABRANGÊNCIA

| Região | Proporção de municípios que são atendidos em toda sua extensão |
|--------------|--|
| Norte | 4,8% |
| Nordeste | 37,5% |
| Sudeste | 32,4% |
| Sul | 46,0% |
| Centro-Oeste | 16,1% |
| Brasil | 37,9% |

Fonte: IBGE, 2008 (tabela 105). Elaboração GO associados.

Observa-se que aproximadamente 41,7% de todos os resíduos sólidos coletados no Brasil seguem para destinos de disposição final inadequados (aterro controlado e lixão), em oposição ao que determina a Lei Federal nº 12.305/2010. A disposição final em aterros sanitários, considerada ambientalmente adequada, recebe em torno de 58,3% dos RSU gerados no país.

Apesar da disposição final adequada ter aumentado nos últimos anos, cerca de 60% dos municípios ainda destinam seus resíduos a aterros controlados ou lixões, demonstrando que a maioria dos municípios brasileiros ainda precisa adequar-se à Lei.

Em relação ao **alcance, até 2020, do manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e de reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente (ref. meta 12.4)** – o Brasil apresenta grandes desafios. No Brasil o uso indiscriminado de agrotóxicos na produção agrícola, faz com que o país lidere, desde o ano de 2008, o consumo dessa classe de produtos (GERAGE, 2018). De acordo com as análises do estudo, dos 283 agrotóxicos considerados para a pesquisa, 68 compostos excederam ao valor da Ingestão Diária Aceitável (DA). O composto brometo de metila ocupou a primeira posição como composto com maior consumo estimado para a população brasileira. Este agrotóxico é classificado como extremamente tóxico, e seu uso está em descontinuação global por causar danos à camada de ozônio, além dos riscos à saúde de trabalhadores rurais e moradores de regiões próximas às áreas de produção agrícola. Quando estudadas as grandes regiões do país, as regiões Norte (59 agrotóxicos), Nordeste (62 agrotóxicos) e Sul (48 agrotóxicos) apresentaram um menor número de agrotóxicos extrapolando aos valores da IDA, em comparação com o total identificado para a população brasileira (n= 68). Já as regiões sudeste e centro-oeste apresentaram número superior de compostos que extrapolaram ao valor da IDA, sendo um total de 69 compostos para ambas as regiões. Também foi estudada a exposição nos setores urbano e rural, sendo constatado que 67 compostos excederam ao valor da IDA em ambas as situações domiciliares. Para a área rural os riscos envolvidos se relacionam com a aplicação destes produtos, configurando risco de intoxicação aguda. O estudo ressalta a importância de se considerar que a caracterização do risco crônico será mais próxima da realidade quanto melhor os dados refletirem as condições do alimento no momento do consumo. Para tanto, é recomendável a realização de estudos sobre a

exposição aos agrotóxicos para a população brasileira, principalmente quanto às implicações toxicológicas, e considerando os grupos mais vulneráveis.

Caminhos para a ação

Haja vista a característica transversal e mais ampla das ações que tratam da mudança dos padrões de consumo e produção, o **ODS 12 tem a capacidade de viabilizar o alcance de muitos dos ODS de forma integrada e abrangente**. Uma avaliação realizada pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (UNDESA), em 2015, aponta o ODS 12 como aquele que fornece as maiores conexões entre os diferentes objetivos e metas de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030. Dado que os ODS foram criados para endereçar o usual problema da falta de coordenação intersetorial em políticas e tomadas de decisão do setor público ou privado, a agenda de consumo e produção sustentáveis possui uma oportunidade concreta para progredir no seu objetivo de alterar comportamentos e promover a eficiência dos recursos.

O lançamento do **Plano de Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) do Brasil**, em 2011, pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com um grupo diversificado de instituições, tanto governamentais como da sociedade civil, pode ser considerado o **principal avanço para a agenda de PCS e continuará servindo de base para as ações nacionais com a implementação do segundo ciclo de 2016-2020**. O próprio plano sugere alguns meios de implementação eficientes e integrados além das ações governamentais, como os Acordos de Cooperação Técnica (ACT), os Pactos Setoriais, o lançamento de campanhas e fóruns de discussão, e o reconhecimento de iniciativas voluntárias por parte do setor privado e da sociedade civil.

O plano possui como objetivo principal **fomentar as “dinâmicas e ações no médio e longo prazos, que mudem o atual paradigma de produção e consumo”** e possui como eixos temáticos prioritários de trabalho: as compras públicas sustentáveis; as finanças sustentáveis; a indústria sustentável; a construção sustentável; o varejo sustentável; a agricultura sustentável; o consumo sustentável; a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P); a gestão de resíduos sólidos; e os relatórios corporativos de sustentabilidade.

Para garantir uma implementação eficiente do plano, **é importante garantir**, em primeiro lugar, **o fortalecimento do Comitê Gestor do PPCS**, composto por membros de instituições governamentais, de instituições financeiras, de associações do setor privado e da indústria e de organizações da sociedade civil, **por meio da integração, ampliação e qualificação da participação desses atores, garantindo o planejamento e implementação de ações conjuntas**.

Dentre as áreas prioritárias de trabalho com o governo, ressalta-se a **necessidade de investimento na municipalização das ações**, tendo em vista as grandes disparidades encontradas no avanço da agenda PCS em cada região do país. A A3P continua sendo uma importante ferramenta no avanço dessa temática, podendo incorporar novas



estratégias como a criação de unidades específicas para tratar do tema da sustentabilidade nas instituições públicas, a implantação do sistema de monitoramento online da A3P (Ressoa) e de um banco de boas práticas; da inclusão de ações da A3P junto às escolas públicas, dentre outras iniciativas.

A ação governamental poderá se fortalecer, ainda, com a **implementação das compras públicas sustentáveis, por meio de capacitação em legislação, rotulagem ambiental e no uso das fichas técnicas com critérios de sustentabilidade para produtos e serviços**. A criação do Grupo Técnico de apoio a CISAP que dará continuidade ao desenvolvimento de fichas técnicas com critérios para novos produtos e serviços, possui grande importância para o avanço dessa agenda no país e precisa ser fortalecido politicamente e tecnicamente, para que garanta a continuidade da iniciativa. Do lado da oferta, o setor privado, se for corretamente incluído a essas discussões, poderá se adaptar e fornecer produtos e serviços diferenciados do ponto de vista socioambiental.

A gestão adequada de resíduos também deve ser considerada uma área prioritária de ação, não só governamental como também da iniciativa privada. É necessário revisitar e superar as dificuldades encontradas no âmbito da implementação da Política Nacional de Resíduos, como a falta de recursos adequados, a pequena aderência dos municípios – que em grande parte não possuem iniciativas de gestão sustentável de resíduos, e a fraca cooperação e colaboração entre os parceiros envolvidos na gestão de resíduos. Iniciativas de geração de energia renovável por meio da decomposição de orgânicos (biogás), de transformação de lixo em produtos (economia circular) e o investimento em infraestrutura para garantir a aplicação da logística, devem ser impulsionadas.

A **Economia Circular e a EcoInovação** também têm se mostrado como **importantes metodologias de mudança do setor produtivo em prol da sustentabilidade**. Observa-se, também que instituições financeiras têm procurado identificar e incentivar ações sustentáveis inovadoras em diferentes setores produtivos e para empresas de pequeno a grande portes.

No que diz respeito aos consumidores, percebe-se a necessidade de se **ampliar o debate sobre o consumo sustentável e os riscos em se manter os atuais padrões de consumo em todos os setores da sociedade**. Isso se torna mais importante ainda, ao considerarmos o aumento da renda da população e, conseqüentemente, o aumento do consumo de bens e serviços.

Por fim, também por meio do trabalho do Comitê Gestor do PPCS e de sua ampla gama de atores engajados, que conta ainda com a presença do IBGE e da ONU Meio Ambiente, é necessário **dar início a criação de indicadores para o ODS 12, trabalho essencial para o monitoramento dos avanços na agenda 2030**.

Considerações finais

Os avanços brasileiros em prol da produção e do consumo sustentáveis são abrangentes. Entretanto, frente ao crescimento dos desafios sociais, ambientais e econômicos – principalmente no que concerne à erradicação da pobreza, à mudança global do clima e à proteção da biodiversidade –, percebe-se que ainda há um grande gargalo no alcance da gestão mais responsável dos recursos naturais, da promoção de padrões de produção e de consumo mais conscientes e do aumento da produtividade sustentável de bens e serviços que possam responder às demandas da população crescente.

É preciso continuar envidando esforços no alinhamento das ações nacionais com o ODS 12 e suas metas abrangentes, principalmente por meio da implementação do Plano de Ação em Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) e do fortalecimento do Comitê Gestor. Composto por atores de diferentes setores, o Comitê poderá garantir o planejamento e implementação de ações conjuntas. Ademais, é importante promover o engajamento da sociedade nas ações, de maneira a garantir escala e efetividade.

Destaca-se, também, a importância de se municipalizar ações – tendo em vista as grandes disparidades encontradas no avanço da agenda PCS em cada região do país –, de capacitar membros governamentais e de envolver o setor produtivo nas discussões e implementação de iniciativas integradas.

O aumento da renda da população, ao mesmo tempo em que ajuda a superar a grande pobreza que assola o país, gera impactos negativos ao meio ambiente, demonstrando a necessidade de ampliação do debate sobre as mudanças dos atuais padrões de produção e de consumo em prol de uma economia circular.

Reitera-se, por fim, que o avanço na implementação do ODS 12 apoiará o país no alcance das metas de outros ODS. Por exemplo, por meio da implementação de uma gestão sustentável e do uso eficiente dos recursos naturais, da redução do desperdício de alimentos e do fortalecimento das capacidades científicas e tecnológicas dos países em prol de padrões mais sustentáveis de produção e consumo, será possível contribuir para o aumento da disponibilidade e do acesso a água e ao saneamento a todos e todas (ODS6), para a construção de resiliência das pessoas em situação de vulnerabilidade e redução de sua exposição a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais (Meta 1.5, ODS 1), bem como para apoiar a erradicação da fome ao garantir o acesso de todas as pessoas a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano (Meta.2.1, ODS 2).

Ademais, por meio da implementação do 10YFP, especialmente do Programa de Sistemas Alimentares Sustentáveis (SFS, em inglês), será possível trabalhar no alcance da meta 2.4, a qual procura “garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo” (Meta 2.4, ODS 2).



No que diz respeito ao ODS 3, de promoção da saúde e do bem-estar de todos, é imprescindível que seja realizado um manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, o que reduzirá significativamente a liberação destes para o ar, água e solo e minimizará seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

No campo privado, as iniciativas de economia circular, economia verde eecoinovação tem apoiado significativamente no alcance de níveis mais elevados de produtividade das economias por meio a diversificação, modernização tecnológica e inovação (Meta 8.2, ODS 8) no fortalecimento e crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros (Meta 8.3, ODS 8), além de contribuir para o acesso à energia confiável, sustentável e a preço acessível (ODS 7).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS [ABRELPE]. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014**. ABRELPE: 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em: 3 mai. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS [ANA]. **Atlas Brasil do Abastecimento Urbano de Água**. 2011. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home.aspx>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

_____. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2014**: Encarte Especial sobre Crise Hídrica. 2014. Disponível em: <<http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/crisehidrica2014.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.305/10**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO [FIESP]; CENTRO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO [CIESP]; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE [PNUMA]. **Guia PCS – Produção e consumo sustentáveis**: Tendências e oportunidades para o setor de negócios. 2015. Disponível em: <<http://az545403.vo.msecnd.net/uploads/2015/06/dma-guia-pcs-web.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

GERAGE, Jacqueline Mary. **Exposição aos resíduos de agrotóxicos por meio do consumo alimentar da população brasileira**. Dissertação de mestrado, ESALQ, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11141/tde-05012017-175050/pt-br.php>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: Volume Brasil – Tabelas Completas. 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/brasil_defaultxls.shtml>. Acesso em: 15 mai. 2018.

_____. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**: Manejo de Resíduos Sólidos. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/defaultt_abpdf_man_res_sol.shtml>. Acesso em: 15 mai. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU]. **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. 2002. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

_____. **Review of implementation of Agenda 21 and the Rio Principles, synthesis report**. Nova York: 2012. Disponível em <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/641Synthesis_report_Web.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2018.



PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE [PNUMA]. **ABC of SCP: Clarifying Concepts on Sustainable Consumption and Production.** 2010. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=945&menu=1515>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS [SEBRAE]. **Pensamento do ciclo de vida: negócios conscientes a caminho da sustentabilidade.** Cuiabá, MT. 2017. Disponível em: <<http://www.ecoinovacao.com.br/>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

SAE. **Padrões de Consumo e Desenvolvimento Sustentável: Tendências do Crescimento e Redistribuição de Renda sobre o Meio Ambiente.** 2015.

UNESCO [Representação da Unesco no Brasil]. **Educação para o desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/education-for-sustainable-development/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

WORLD BANK GROUP. **Retaking the Path to Inclusion, Growth and Sustainability: Brazil Systematic Country Diagnostic.** 2016. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/pt/239741467991959045/Brazil-Systematic-country-diagnostic-retaking-the-path-to-inclusion-growth-and-sustainability>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

Documento elaborado pelo subgrupo do ODS 12 (liderado pela ONU Ambiente) do Grupo Assessor das Nações Unidas no Brasil sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, do qual participam os seguintes organismos: ONU Ambiente, PNUD, UNIDO e OIT. A Unesco e UNOPS também contribuíram para a elaboração deste documento.

ANEXO

Metas do ODS 12

12.1 Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

12.2 Até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.

12.3 Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionalmente acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações sobre sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

12.a Apoiar países em desenvolvimento para que fortaleçam suas capacidades científicas e tecnológicas em rumo a padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

12.b Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais.

12.c Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de maneira que proteja os pobres e as comunidades afetadas.



VIDA TERRESTRE

Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, e deter a perda de biodiversidade

Palavras-chave

Conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas. Florestas, águas doces, montanhas, terras áridas. Gestão sustentável. Combate ao desmatamento e desertificação. Reflorestamento e restauração. Combate às inundações. Conservação da biodiversidade. Combate ao tráfico de espécies exóticas e à caça ilegal. Distribuição equitativa de benefícios. Recursos para manejo florestal sustentável.

Sumário executivo

O Brasil é internacionalmente reconhecido como um país megadiverso, possui uma riqueza biológica extremamente grande e submetida a um alto grau de ameaça. O país abriga a segunda maior cobertura florestal e a maior extensão de florestas tropicais do planeta. A maior extensão de florestas nativas brasileiras está na Amazônia, onde restam cerca de 3,3 milhões de quilômetros quadrados de cobertura florestal, apesar do desmatamento, já ter consumido cerca de 700.000 km.

O ODS 15 é de extrema importância para o Brasil como referência para adoção de um modelo de desenvolvimento com forte enfoque na conservação de ecossistemas, assegurando o uso sustentável e legal dos recursos. A estratégia para implementação desse modelo de desenvolvimento deve ter como base a transversalidade de ações em relação à conservação da biodiversidade.

A valoração dos ecossistemas terrestres deve ocorrer tanto em relação aos retornos financeiros diretos que o manejo sustentável desses recursos pode prover, como também pelos serviços ecossistêmicos que dão suporte para grande parte das atividades econômicas nacionais. Porém, independentemente do benefício gerado, a distribuição e repartição dos benefícios deve ser equitativa e intergeracional.

Principais conceitos

No início dos anos 1970, o modelo de desenvolvimento a qualquer preço, com altos níveis de poluição passou a ser questionado e eclodiu o debate sobre os padrões e limites do crescimento. Os modelos alternativos que foram sendo propostos, incorporando aspectos sociais e ecológicos aos parâmetros econômicos, levaram à construção do que viria, cerca de duas décadas depois, a ser denominado de desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável, baseia-se tanto no uso sustentável e legal dos recursos naturais como na conservação de ecossistemas. A **conservação dos ecossistemas** por meio da criação de Unidades de Conservação é a estratégia mais direta de proteção da biodiversidade, mas a gestão sustentável dos recursos também assegura esse objetivo. A **biodiversidade, ou diversidade biológica**, é o conjunto de todos os seres vivos, de todas as origens, tanto terrestres, como aquáticos.

A **gestão sustentável dos solos** é a estratégia a ser adotada para o combate à desertificação e a degradação dos solos. A **desertificação** é o fenômeno que corresponde ao empobrecimento e diminuição da umidade em solos arenosos, localizados em regiões de clima subúmido, árido e semiárido. Já a **degradação dos solos** pode ocorrer em todos os biomas, já que, o processo de esgotamento de nutrientes e perda das características físicas, pode ser causado por fatores naturais ou por ações humanas inadequadas.

Dados e fatos importantes sobre o ODS no Brasil

Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED, conforme sua sigla em inglês, ou Rio 92), foram lançadas as bases de três convenções das Nações Unidas que se relacionam com o ODS 15, a saber: a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação. O governo brasileiro cita as ratificações da participação do País nas Convenções da Biodiversidade (em 1994) e de Combate à Desertificação (em 1997), como demonstrativo do compromisso com o ODS 15 (MMA 2017).

Com base no quadro de indicadores identificados pelo Grupo Inter-Agencial de Peritos em ODS (IAEG-SDGs) e aprovados durante a 48ª Sessão da Comissão Estatística das Nações Unidas, em março de 2017, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pelas estatísticas nacionais, selecionou os seguintes indicadores para relatar as ações e avanços em relação ao ODS 15. As informações aqui



reportadas, foram, em parte, obtidas em publicações de agências governamentais brasileiras e, em parte, de base de dados do compilado pela CEPAL:

Área florestal como proporção da área total do território (ref. meta 15.1, indicador 15.1.1) é de 59% no Brasil.



Fonte: SFB (2013).

Proporção de sítios importantes para a biodiversidade terrestre e de água doce cobertos por áreas protegidas, por tipo de ecossistema (ref. meta 15.1, indicador 15.1.2)

As áreas protegidas terrestres nacionais, incluindo as unidades de conservação, terras indígenas e territórios quilombolas, somam aproximadamente 2,5 milhões de quilômetros quadrados, o que representa 28,94% do território nacional.

- Em relação as áreas úmidas protegidas, de acordo com a Convenção de Ramsar, o Brasil conta com 25 sítios, sendo 23 Unidades de Conservação e 2 sítios Ramsar regionais.

Área das unidades de conservação por bioma (2017).

| Biomass | Área de Proteção Integral (ha) | Área de Uso Sustentável (ha) | Área total (ha) | % |
|------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|-------|
| Amazônia | 43.015.400 | 76.000.000 | 116.615.400 | 73,34 |
| Caatinga | 1.117.000 | 5.355.300 | 6.472.300 | 4,07 |
| Cerrado | 6.483.800 | 11.239.000 | 17.722.800 | 11,15 |
| Pantanal | 440.300 | 248.800 | 689.100 | 0,43 |
| Mata Atlântica | 2.860.600 | 8.646.100 | 11.506.700 | 7,24 |
| Pampa | 84.400 | 421.900 | 486.000 | 0,31 |
| Marinho Costeiro | 549.900 | 4.970.100 | 5.520.000 | 3,47 |
| Total | 54.611.400 | 106.881.200 | 159.012.300 | 100 |

Fonte: CNUC/MMA (2017); Boletim SNIF/SFB.

Progressos na gestão florestal sustentável (ref. meta 15.2, indicador 15.2.1)

De acordo com o Serviço Florestal Brasileiro, responsável pela gestão das informações florestais brasileiras, existem três planos de ação governamentais, que objetivam promover o desenvolvimento sustentável, a diminuição do desmatamento e a redução das emissões de gases de efeito estufa, e que afetam diretamente a gestão das florestas do país.

- Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM): Lançada em 2004, esta iniciativa já está na 4ª. Fase (2016-2020), e tem como objetivo a diminuição do desmatamento na Amazônia Legal. Está organizada em três eixos: Ordenamento Territorial e Fundiário; Monitoramento e Controle Ambiental; e Fomento a Atividades Produtivas Sustentáveis.
- Plano Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC): Lançado em 2008, o PNMC tem como objetivo identificar, planejar e coordenar as ações e medidas que possam ser empreendidas para mitigar as emissões de gases de efeito estufa geradas no Brasil, bem como aquelas necessárias à adaptação da sociedade aos impactos que ocorram devido às mudanças do clima. Dentre as principais metas do PNMC, duas são relacionadas ao setor florestal:
 - ✓ Buscar a redução sustentada das taxas de desmatamento, em sua média quadrienal, em todos os biomas brasileiros, até que se atinja o desmatamento ilegal zero, ou seja, redução do desmatamento em 40% no período 2006-2010, relativamente à média dos dez anos do período de 1996 a 2005, e 30% a mais em cada um dos dois quadriênios seguintes, relativamente aos quadriênios anteriores. No caso do bioma Amazônia, o alcance deste objetivo específico poderá evitar emissões em torno de 4,8 bilhões de toneladas de dióxido carbono, no período de 2006 a 2017, considerando a razão de 100 tC/ha. Esse valor será reavaliado após a conclusão do inventário de estoques de carbono no âmbito do Inventário Florestal Nacional.



- ✓ Eliminar a perda líquida da área de cobertura florestal até 2015, ou seja, além de conservar a floresta nos níveis estabelecidos no objetivo anterior, dobrar a área de florestas plantadas de 5,5 milhões de ha para 11 milhões de ha em 2020, com 2 milhões de ha com espécies nativas, promovendo o plantio prioritariamente em áreas de pastos degradados, para a recuperação econômica e ambiental. O impacto positivo deste objetivo específico poderá ser mensurado tão logo se conclua o inventário de estoques de carbono no âmbito do Inventário Florestal Nacional.
- Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado): Lançado em 2009, o PPCerrado visa a coordenar, articular e executar iniciativas de redução do desmatamento na região, definir as metas de redução das taxas de desmatamento e servir como base para o cálculo das emissões de gases de efeito estufa. Esse cálculo será utilizado para a definição de metas de diminuição de emissões no âmbito do Plano Nacional sobre Mudanças do Clima.

Além destas iniciativas, a Lei de Gestão de Florestas Públicas, de 2006, estabeleceu os mecanismos para licitação de áreas de florestas públicas para implementação de atividades de manejo florestal sustentável. Como as áreas de floresta públicas representam mais de 72% das áreas florestais da Amazônia, as concessões florestais, tanto federais como estaduais, são idealizadas como a alternativa para a gestão sustentável dos recursos florestais. Atualmente, o Brasil conta com cerca de um milhão de hectares sob concessões florestais federais e 500 mil hectares em áreas de concessões florestais estaduais.

Todavia, como as áreas de florestas privadas ainda detêm relevante contribuição no volume de produção de madeira nativa, os órgãos governamentais reguladores das atividades florestais, utilizam vários mecanismos de controle da produção, transporte e comercialização de produtos florestais: o Documento de Origem Florestal (DOF), as Guias Florestais (GFs), o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR), etc.

Também existem iniciativas de entidades da sociedade civil e do setor produtivo como os esquemas voluntários de certificação florestal com controle de terceira parte. Além da obrigatoriedade de cumprimento da legislação vigente, esses esquemas estabelecem uma série de princípios e critérios adicionais que asseguram o acesso a esses mecanismos de mercado. No Brasil, quase 9 milhões de hectares de áreas de manejo florestal são certificadas em esquemas voluntários.

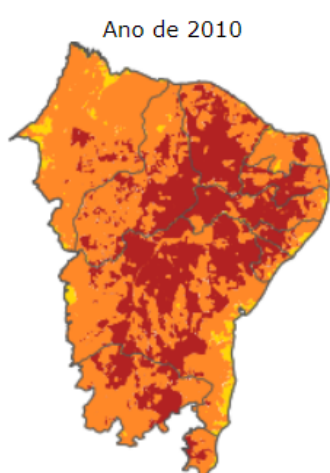
Proporção do território com solos degradados (ref. meta 15.3, indicador 15.3.1)

Dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) indicam que 140 milhões de hectares de terras brasileiras estão degradadas, o que corresponde a 16,5% do território nacional. Porém, desde os anos 1980 não são conduzidos levantamento sistemáticos sobre os

solos brasileiros. Assim, o Programa Nacional de Solos do Brasil (PronaSolos) coordenado pela Embrapa-Solos (RJ) vai mapear o território brasileiro e gerar dados com diferentes graus de detalhamento para subsidiar políticas públicas, auxiliar gestão territorial, embasar a agricultura de precisão e apoiar decisões de concessão do crédito agrícola, entre muitas outras aplicações.

Outra ferramenta é a iniciativa do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) com o Sistema de Alerta Precoce Contra Seca e Desertificação (SAP). A metodologia adotada para a compilação das informações nesse sistema irá possibilitar a geração de Indicadores Regionais de Desertificação (RDIs) e Áreas Ambientalmente Sensíveis (ESAs). Esses indicadores combinam informações topográficas (mapas e Modelos Digitais de Terreno – DEMs), biogeofísicas e socioeconômicas.

IAS - Índice de área Ambientalmente Susceptível






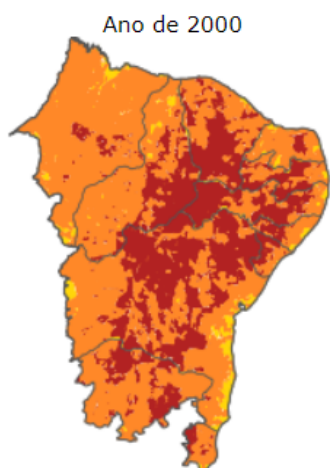
Os mapas de IAS, do inglês ESAI, nos anos de 2000 de 2010 foram computados da seguinte forma:

$$IAS_{2000} = (IQFT * IQM_{2000} * IQC * IQS)^{1/4}$$

$$IAS_{2010} = (IQFT * IQM_{2010} * IQC * IQS)^{1/4}$$

Com base nos cálculos, foram atribuídos três tipos de ESAI:

-  áreas de baixa susceptibilidade
($1,00 \leq \text{ESAI} < 1,25$)
-  áreas de susceptibilidade moderada
($1,25 \leq \text{ESAI} < 1,5$)
-  áreas de susceptibilidade alta
($\text{ESAI} > 1,75$)



Cobertura de áreas protegidas de sítios importantes para a biodiversidade das montanhas (ref. meta 15.4, indicador 15.4.1)

As Unidades de Conservação (UCs) em áreas montanhosas no Brasil cobrem cerca de 400 mil quilômetros quadrados. Essas UCs estão distribuídas nos três níveis



administrativos, isto é, federal, estadual e municipal e cobrem sítios importantes para a biodiversidade em todas as regiões do Brasil (MMA 2017). Duas dessas UCs federais – o Parque Nacional do Itatiaia e a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira – foram listadas em publicação da Revista Science (Le Saout et al. 2013) entre as 10 áreas mais importantes do mundo para a conservação efetiva da biodiversidade.

Índice de cobertura vegetal nas regiões de montanha (ref. meta 15.4, indicador 15.4.2)

No Brasil, em 2008, a Deliberação CONABIO no 57, determinou a criação de uma Câmara Técnica Temporária sobre Ecossistemas de Montanha. Em decorrência, em 2009, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi incumbido de elaborar um Programa Nacional de Pesquisas e Conservação em Ecossistemas de Montanhas. As instituições envolvidas nesse processo, incluindo o Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e o Ministério da Defesa, identificaram que os ecossistemas de montanhas no Brasil a serem mapeados são: a. tepuis (bioma Amazônia) b. campos rupestres (bioma Cerrado e Caatinga) c. campos de altitude (biomas Mata Atlântica e Amazônia) d. brejos de altitude (bioma Caatinga) e. floresta de neblina (vários biomas) f. floresta Montana (vários biomas). Além disto, a Lei de vegetação nativa (código florestal) classifica como áreas de preservação permanente os topos de morro, conferindo um grau de proteção na vegetação destes ambientes.

Índice das listas vermelhas (ref. meta 15.5, indicador 15.5.1)

O Brasil produz listas de espécies ameaçadas de extinção desde 1968, e as tem publicado por meio de instruções normativas do MMA; atualmente a lista conta com 627 espécies ameaçadas de extinção. Em 2016, foi publicado o “Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção”, com informações ecológicas, biológicas e das ameaças das espécies ameaçadas. Em 2018, deverá ser publicado o livro da flora ameaçada.

Número de países que adotaram quadros legislativos, administrativos e políticos para assegurar a partilha justa e equitativa de benefícios (ref. meta 15.6, indicador 15.6.1)

O Brasil foi um dos países pioneiros na implementação de uma lei de acesso ao patrimônio genético, ao conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios: a Medida Provisória (MP) nº 2186-16/2001, alinhada à Convenção sobre Diversidade Biológica. A intenção foi evitar a biopirataria e garantir a repartição de benefícios oriundos do uso desta biodiversidade de forma justa e equitativa. Na prática, porém, essa lei criou barreiras para a Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), trouxe obstáculos à inovação e às patentes, interferiu nas colaborações internacionais e não

conseguiu fazer a repartição de benefícios de forma satisfatória. Por isso, foi alvo de críticas da sociedade civil e da comunidade científica, que reivindicavam uma legislação com regras mais claras e simples, com abordagens menos burocráticas e capazes de estabelecer um ambiente de tranquilidade e de segurança jurídica para estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico que faz uso da biodiversidade brasileira. Após quase 15 anos de amadurecimento do marco legal, em 20 de maio de 2015, foi sancionada a Lei nº 13.123 (Lei da Biodiversidade), que entrou em vigor no dia 17 de novembro de 2015.

Proporção da vida silvestre comercializada que foi objeto de caça furtiva ou de tráfico ilícito (ref. meta 15.7, indicador 15.7.1)

A Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS), em 2014, publicou o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre. Foi o primeiro exercício no mapeamento do problema no Brasil. Todavia, como relatado na introdução desse documento:

“uma das principais dificuldades encontradas pela equipe responsável pelo projeto foi exatamente a ausência de critérios e de uniformização nos registros dos órgãos responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental. Muitos sequer registravam os resultados de suas apreensões, outros nunca se preocupavam em fazer uma análise dessas informações. O que existia eram amontoados de dados, que precisavam de ser separados, avaliados e sistematizados. Existiam exceções, é claro. Estas normalmente eram encontradas nos registros dos Batalhões de Polícias Florestais Estaduais”.

Segundo o Relatório, 60% dos animais comercializados ilegalmente são para consumo interno, o chamado tráfico doméstico. Seguem para destinos internacionais 40% dos animais retirados da fauna brasileira. De acordo esse relatório, a exportação ilegal de aves e peixes ornamentais é feita, principalmente, para a Europa. Na Ásia, o consumo majoritário é de répteis e insetos. Já na América do Norte, o mercado consome principalmente primatas, papagaios e araras.

Como a captura e comercialização ilegal da fauna silvestre, de maneira geral, é efetuada na ponta por populações de baixa renda, ainda que financiada por intermediários com alto poder aquisitivo, o combate às práticas ilícitas passa por um trabalho de longo prazo de educação ambiental e construção de alternativas de geração de renda.

Proporção de países que adotam legislação nacional relevante e recursos adequados para a prevenção ou o controle de espécies exóticas invasoras (ref. meta 15.8, indicador 15.8.1)

Reconhecendo a importância do problema das invasões biológicas, o Brasil, por meio do MMA, e em estreita articulação com os diferentes setores da sociedade, vem desenvolvendo, desde 2001, uma série de ações voltadas à prevenção das introduções,



detecção precoce, monitoramento, controle e erradicação de espécies exóticas invasoras. Essencialmente, estas ações dizem respeito à revisão e desenvolvimento de normativas relacionadas à matéria, realização de inventários das espécies exóticas ocorrentes nos diversos ecossistemas brasileiros, discussão relativa à elaboração de lista oficial de espécies exóticas invasoras em âmbito nacional, e estímulo à abertura de linhas de financiamento no Fundo Nacional de Meio Ambiente.

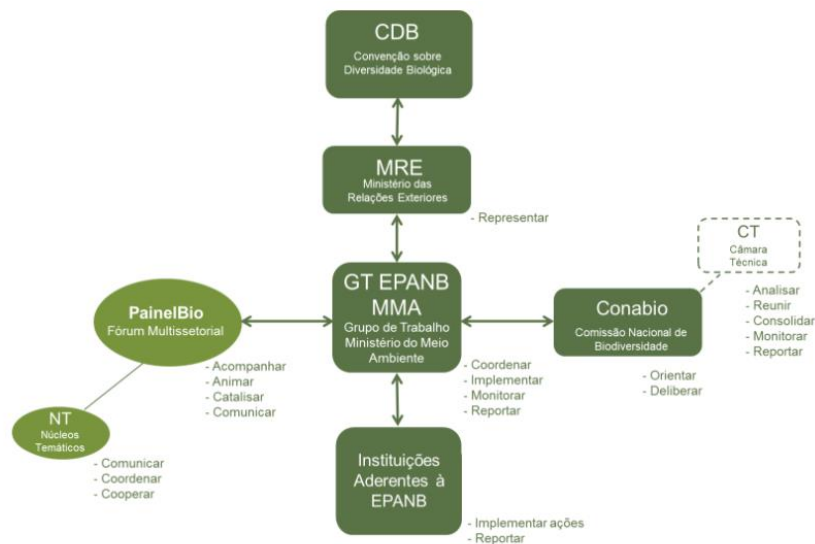
Em 2003, diante da constatação da precariedade de referências bibliográficas e de pesquisas no Brasil relacionadas ao assunto, o MMA, por meio do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), coordenou a elaboração do “Primeiro Informe Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras”. O objetivo consistiu na sistematização e divulgação das informações disponíveis sobre o tema. Outros avanços dizem respeito à criação da Câmara Técnica Permanente sobre Espécies Exóticas Invasoras (CTPEEI) no âmbito da Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) (Deliberação CONABIO nº 49, de 30 de agosto de 2006). O principal produto da Câmara Técnica Permanente sobre Espécies Exóticas Invasoras foi a elaboração da “Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras” aprovada pela CONABIO, por meio da Resolução nº 5, de 21 de outubro de 2009.

O Brasil possui legislação específica relacionada às espécies exóticas em ambiente marinhos, em ambientes de produção agropecuária e em relação à espécies que afetam a saúde humana.

Progressos das metas nacionais estabelecidas de acordo com a Meta 2 de Aichi sobre biodiversidade do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 (ref. meta 15.9, indicador 15.9.1)

As Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 foram definidas na Resolução do CONABIO nº 06, de 3 de setembro de 2003. Em 2017, foi publicada a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (EPANB) que apresenta a contribuição brasileira ao alcance da Meta 17 de Aichi. Essa Estratégia é resultante de um processo de discussão e consultas na busca do consenso para a definição das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020, que teve início em 2011, e inclui a elaboração de documentos intermediários, como o Diálogos sobre a Biodiversidade, os Subsídios para um Plano de Ação Governamental para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e a criação do Painel Brasileiro de Biodiversidade (PainelBio).

A estrutura de governança para a implementação da EPANB é ilustrada abaixo:



Assistência oficial ao desenvolvimento e gastos públicos com conservação e uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas (ref. meta 15.a, indicador 15.a.1)

Uma resposta direta do Governo Brasileiro sobre o tema é o Projeto TEEB Regional-Local, uma iniciativa coordenada pelo MMA em conjunto com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), no contexto da Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável.

O foco do Projeto está no fomento de exemplos concretos de implementação em nível local, regional e nacional, disponibilizando modelos que possibilitem integrar o valor da biodiversidade e dos ecossistemas nos processos de planejamento e na elaboração de políticas públicas, fortalecendo o diálogo entre atores públicos e privados. O projeto atua por meio da identificação de processos em curso (ex. políticas, planos, programas, instrumentos) nos três níveis (nacional, regional e local) onde possa contribuir com abordagens inovadoras para a valoração e conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos (SE) com vistas a subsidiar a tomada de decisão. Parcerias com os tomadores de decisão nos níveis regional e local, sejam eles governos estaduais e municipais, bem como representantes do setor empresarial, permitem uma estrutura conjunta de condução do projeto e de implementação dos casos-piloto. Além disso, são envolvidas instituições de pesquisa e atores da sociedade civil que influenciam a elaboração de políticas sobre clima, ecossistemas e biodiversidade e que acompanham foros de diálogo intersetorial.

A estratégia do Projeto abrange tanto o setor público como o setor privado. Juntamente com o setor público busca-se desenvolver e disseminar conhecimentos e capacidades sobre SE, abordagem ISE e métodos para sua integração em políticas e no planejamento; prestar assessoria técnica a casos-piloto de como integrar o valor de SE no planejamento do território, em processos de gestão e no desenho de políticas e instrumentos económicos; identificar oportunidades e pontos de entrada para a integração de SE; comunicar o valor dos SE; transversalizar o tema de SE nas agendas setoriais; bem como desenvolver políticas públicas, planos, programas e estratégias de



desenvolvimento mais sustentáveis. Juntamente com o setor privado, busca-se desenvolver e adequar métodos e ferramentas; engajar as Federações Estaduais das Indústrias e de Empresas; aplicar métodos e procedimentos em empresas-piloto; inserir/consolidar o tema de biodiversidade e SE na agenda do setor industrial; incorporar o capital natural na tomada de decisão de negócios.

Circunstâncias nacionais em relação ao ODS 15

O ODS 15 tem ênfase em proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, e deter a perda de biodiversidade.

No âmbito da **proteção de ecossistemas e proteção da biodiversidade (ref. meta 15.1, 15.2 e 15.5)**, o bioma Amazônico que cobre quase 50% do território nacional (ver mapa e quadro abaixo) detém o maior percentual das Unidades de Conservação (UC) brasileiras (28,5%; área de 1.196.778 km²) sejam de proteção integral ou de uso sustentável, nas três esferas administrativas (federal, estadual e municipal). Contudo, os demais biomas brasileiros – Cerrado (corresponde a 23,92% do território), Mata Atlântica (13,04% do território), Caatinga (9,92% do território), Pampa (2,07%) e Pantanal (1,76%) - são igualmente importantes, especialmente porque alguns são reconhecidos como *hotspots* de biodiversidade, abrigando espécies endêmicas, raras e ameaçadas. A Mata Atlântica (com 115.431 km² em UCs; 10,3% das UCs) tem recebido esforços de restauração florestal, e o conhecimento científico em regeneração de florestas no bioma é reconhecido internacionalmente. A Caatinga (com 64.767 km² em UCs; 7,8% das UCs) é um dos biomas mais ameaçados pelas mudanças no clima, com o esperado aumento de temperatura e concentração dos períodos chuvosos, situação que coloca em risco a biodiversidade e população local. O Cerrado (com 177.355 km² em UCs; 8,7% das UCs) possui uma grande amplitude de formações vegetais (florestais e não florestais), e possui grande importância para os serviços ecossistêmicos de regulação hídrica. O Pampa (com 5.073 km² em UCs; 2,8% das UCs) possui uma grande diversidade de espécies gramíneas nativas e é habitat de espécies de aves e mamíferos, sendo ameaçados pela expansão de monoculturas de espécies exóticas. O Pantanal (com 6.891 km² em UCs; 4,6% das UCs), pela sua grande importância ambiental, foi decretado Patrimônio Nacional, pela Constituição de 1988, e Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera, pelas Nações Unidas, em 2000.





| Biomass Continentais Brasileiros | Área Aproximada (km²) | Área / Total Brasil |
|---|---|----------------------------|
| Bioma AMAZÔNIA | 4.196.943 | 49,29% |
| Bioma CERRADO | 2.036.448 | 23,92% |
| Bioma MATA ATLÂNTICA | 1.110.182 | 13,04% |
| Bioma CAATINGA | 844.453 | 9,92% |
| Bioma PAMPA | 176.496 | 2,07% |
| Bioma PANTANAL | 150.355 | 1,76% |
| Área Total Brasil | 8.514.877 | 100% |

Fonte: IBGE.

Ainda que todas as Unidades de Conservação existentes no Brasil ocupem 18,39% do território, as ameaças à integridade dessas áreas são constantes. Existe grande pressão pela redução de áreas e ocupação desses territórios com atividades econômicas que ameaçam a saúde dos ecossistemas. Porém, por unanimidade, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu no dia 5 de abril de 2018, que unidades de conservação não podem mais ser reduzidas por meio de Medida Provisória (MP). O entendimento foi firmado pelos ministros durante o julgamento de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) ajuizada pela Procuradoria-Geral da República (PGR), que questionou medida provisória presidencial, que alterou, em 2012, os limites de unidades de conservação na Amazônia para permitir a implantação de hidrelétricas e a regularização de propriedades rurais. A MP ampliava o Parque Nacional dos Campos Amazônicos (AM/RO/MT), mas reduzia os Parques da Amazônia (AM/PA) e do Matinguari (AM/RO), as Florestas Nacionais de Crepori, Itaituba I e II (PA) e a Floresta Nacional do Tapajós (PA). No total, o primeiro PARNA ganhou 87,7 mil hectares e as outras seis áreas perderam juntas 86 mil hectares.

O Brasil ainda conta atualmente com 7 sítios do patrimônio natural e 7 reservas da biosfera, as quais são importantes aliadas na preservação dos biomas brasileiros)¹.

Um programa interessante, é o Programa Conecta, lançado pelo MMA em 2018. Esse programa, potencialmente, facilitará a gestão integrada da biodiversidade brasileira, conciliando conservação e uso sustentável e favorecendo o alcance de outros ODS, tais como o 11 e o 12, entre outros, por meio de uma maior e melhor conectividade entre paisagens que incluem UCs e terras privadas destinadas à produção agrícola.²

¹ <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/natural-heritage/> e <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/biodiversity/biodiversity/>

² Vide <http://www.mma.gov.br/informma/item/11734-conecta>

No âmbito do uso sustentável dos recursos naturais terrestres, o **manejo florestal sustentável das florestas nativas (ref. meta 15.2, indicador 15.2.1)** também ilustra os esforços do Brasil em relação ao ODS 15.

Mais recentemente, o Serviço Florestal Brasileiro, representando o Governo, participou, no fim de 2017, da estruturação de uma iniciativa promovida pela FAO, ITTO, CIFOR, Banco Mundial e o WWF para lançar a iniciativa “Madeira sustentável para um mundo sustentável”. Essa iniciativa baseia-se no princípio de que a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável considera a utilização sustentável dos recursos naturais, incluindo florestas, como um princípio-chave da visão do desenvolvimento. Os benefícios das florestas para o desenvolvimento sustentável têm sido amplamente reconhecidos. Todavia, apesar dos benefícios bem reconhecidos das florestas para alcançar os ODS, sobretudo referente ao objetivo de combate à mudança do clima e produção e consumo sustentáveis de produtos florestais (especialmente, produtos de madeira), elas nem sempre recebem o destaque que merecem na agenda de desenvolvimento internacional por causa de vários motivos, incluindo aqueles relacionados a práticas insustentáveis persistentes. O valor do manejo florestal sustentável é correlacionado com todos os demais ODS, mas especialmente com os ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 12 (consumo e produção responsáveis) e 13 (ação contra a mudança global do clima), sendo ainda correlacionado com os ODS 1 (erradicação da pobreza), 2 (fome zero e agricultura sustentável), 5 (igualdade de gênero), 6 (água potável e saneamento), 7 (energia limpa e acessível) e 9 (indústria, inovação e infraestrutura).

Uma outra questão extremamente relevante é a ***necessidade de conscientização do nexos entre o ODS 15 com a disponibilidade de água*** (ODS 6). A edição de 2018 do Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (WWDR 2018), apresentado no 8º Fórum Mundial de Águas, em Brasília, em março de 2018, tem como foco as soluções baseadas na natureza (SbN; ou em inglês, nature-based solutions, NBS). As SbN são inspiradas e apoiadas pela natureza e usam, ou simulam, processos naturais a fim de contribuir para o aperfeiçoamento da gestão da água, para melhorar a segurança hídrica e para oferecer cobenefícios vitais em todos os aspectos do desenvolvimento sustentável.

As soluções baseadas na natureza são fundamentais para alcançar os Objetivos e as Metas relacionadas à água da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Particularmente, as SbN geram cobenefícios sociais, econômicos e ambientais, incluindo a saúde humana e os meios de subsistência, a segurança alimentar e energética, o crescimento econômico sustentável, a reabilitação de ecossistemas e a biodiversidade.

A gestão de recursos hídricos ainda é amplamente dominada pela tradicional infraestrutura hídrica “cinza” (construída/física), enquanto o enorme potencial para as SbN permanece subutilizado. O objetivo consiste em encontrar um equilíbrio entre as soluções “verdes” (fornecidas pela natureza) e as “cinzas”, para melhorar a eficiência e minimizar os custos. A segurança hídrica sustentável, inclusive nas cidades (ODS 11), não será alcançada sem que sejam tomadas soluções inovadoras. Nesse sentido, as SbN são um meio essencial de ir além das abordagens convencionais.



No âmbito da restauração de ecossistemas, merecem destaque as **medidas para assegurar a capacidade adaptativa nos cenários de desertificação e reversão da degradação das terras (ref. meta 15.3)**. O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil), publicado em 2005, configura-se como instrumento norteador para a implementação de ações articuladas no controle e no combate à desertificação, incluindo os acordos sociais envolvendo os mais diversos segmentos da sociedade.

O Brasil assinou a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (UNCCD, de acordo com sua sigla em inglês), em 1994. Desde a assinatura da UNCCD, o país produziu informações das atividades realizadas e análises dos alcances mais importantes, resumidas em relatórios publicados em 2000, 2002, 2006, 2010 e 2012. Em 1999 foi lançada a primeira fase (1999-2014) do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD). Em 2014, foi lançada a segunda fase (2014-2020) do PANCD. Em 2015, foi publicada a Lei no. 13.153 que institui a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e seus instrumentos.

A desertificação no Brasil tem causas identificadas em alguns vetores mais importantes como: o desmatamento para fins energéticos e produção agropecuária não sustentável, a mineração, a irrigação, a expansão urbana sem planejamento e as mudanças climáticas. As Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASD) no Brasil estão localizadas nos estados da região Nordeste, Minas Gerais e Espírito Santo, um espaço territorial de 1.340.172,60 Km², equivalente a quase 16% do território brasileiro com 34,8 milhões de pessoas (17% da população brasileira) distribuídas em 1.488 municípios. A vegetação predominante nas ASD pertence a ecossistemas integrantes do bioma Caatinga.

As ações do Governo Brasileiro em relação ao combate à desertificação estão distribuídas em quatro eixos: a) promover a melhoria das condições de vida dada população das áreas susceptíveis; b) promover a gestão sustentável dos ecossistemas das áreas susceptíveis e a recuperação das áreas afetadas; c) gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas susceptíveis; d) mobilizar recursos para a implementação do PANCD e da Convenção de Combate à Desertificação no geral.

Caminhos para a ação

Um estudo do IPEA (2017) descreve a correspondência das metas dos ODS com os atributos estabelecidos no Plano Plurianual 2016-2017 (PPA). No exercício de traçar essa correlação, o Ministério do Planejamento construiu um banco de dados que permitiu relacionar cada uma das metas e indicadores dos ODS com os atributos do PPA (*vide* figura abaixo). Os primeiros resultados dessa iniciativa demonstraram que 96% das metas dos ODS possuem algum atributo do PPA relacionado à sua implementação.

Relação entre os ODS e os eixos dos *Desafios da nação*

| Eixos dos <i>Desafios da nação</i> | ODS relacionados direta e indiretamente com os eixos dos <i>Desafios da nação</i> |
|---|--|
| Eixo 1 – Retomar o crescimento econômico e dobrar a renda real por habitante dos brasileiros. |      |
| Eixo 2 – Promover a inclusão social com o seu propósito maior de reduzir as desigualdades sociais. |          |
| Eixo 3 – Desenvolver tecnologias críticas que possibilitem a inserção internacional virtuosa e gerem emprego de melhor qualidade. |       |

Fonte: ONU (2015).
Elaboração: Ipea.

Todavia, nem todos os ODS estão contemplados nesse exercício e chama a atenção a ausência de um enfoque no ODS 15 (entre outros). O Brasil é internacionalmente reconhecido como um país megadiverso e possui uma riqueza biológica extremamente grande, a qual é submetida a um alto grau de ameaça. O país abriga a segunda maior cobertura florestal e a maior extensão de florestas tropicais do planeta. As florestas nativas brasileiras representam mais de 50% do território.

Os ecossistemas terrestres, as florestas, os solos e a biodiversidade devem ser vistas não como ônus, mas como riquezas, sendo consideradas como ativos em todas as propostas de planejamento nacionais.

No caso das florestas, o Brasil atingiu resultados impressionantes na redução das emissões por desmatamento, principalmente por meio da redução da taxa de desmatamento da Amazônia em 82% entre 2004 e 2014.

O governo brasileiro tem demonstrado sua disposição a **intensificar as contribuições para alcançar o objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima** (UNFCCC, conforme sua sigla em inglês). Como parte dos esforços para aumentar a ambição referente à mitigação da mudança do clima na fase preparatória da CoP 21, o Brasil apresentou suas pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas (iNDC), que contêm um amplo escopo, incluindo mitigação, adaptação e meios de implementação coerentes com os propósitos de alcançar o objetivo final da Convenção. Nas pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), o País destacou que pretende **adotar medidas adicionais que sejam consistentes com o objetivo de 2º C da temperatura global**. Elas **incluem,**



com destaque, a área de mudança no uso do solo e das florestas e também do setor agrícola, incluindo a restauração de pastagens degradadas e reforçando a integração dos sistemas terra de cultivo-pecuária-florestal (ICLFS, na sigla em inglês).

Apesar do progresso considerável no que diz respeito a segurança alimentar, o País ainda **enfrenta desafios importantes para combinar o crescimento da produção agrícola com a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.** A plena implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), criado pela Lei nº 12.651/2012, é importante para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. O apoio à agricultura familiar é chave para garantir a produção e segurança alimentar, a nutrição e a redução da pobreza rural, a qual deve ser combinada com a conscientização de que a preservação dos ecossistemas terrestres, florestas, solos e biodiversidades são fundamentais para a geração de renda de forma sustentada.

Apesar do avanço legal e político, os dados ambientais, econômicos e sociais do país apontam para a necessidade de **continuar investindo na agenda de biodiversidade, não só com a criação de regulamentação adicional, bem como com o aumento de recursos financeiros.** O Brasil apresenta uma rica biodiversidade com inúmeras espécies endêmicas em todos os biomas, e é importante que medidas de conservação incluam práticas sustentáveis para proporcionar o sustento das populações tradicionais e indígenas.

A **manutenção de serviços ecossistêmicos proporcionados pelos recursos nacionais** é outra questão importante para o Brasil. Os mecanismos de uso e conservação apropriados dos recursos naturais mantém as fontes de água, a integridade do solo, a cobertura florestal, a qualidade do ar e muitos outros serviços necessários para sustentar a vida no planeta.

Conforme mencionado anteriormente, exemplificado pelo Projeto TEEB Regional-Local, é extremamente importante **fomentar modelos** – por meio de projetos concretos de implementação em nível local, regional e nacional –, **que possibilitem integrar o valor da biodiversidade e dos ecossistemas nos processos de planejamento e na elaboração de políticas públicas, fortalecendo o diálogo entre atores públicos e privados.** De acordo ao exposto relacionado ao projeto TEEB, deve-se incentivar a identificação de processos em curso (ex. políticas, planos, programas, instrumentos) nos três níveis (nacional, regional e local) que possam contribuir com abordagens inovadoras para a valoração e conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos (SE), com vistas a divulgá-las para subsidiar a tomada de decisão, adaptá-las a outras realidades e eventualmente replicá-las.

O Censo de 2010 mapeou no território brasileiro 305 etnias indígenas e 274 línguas, totalizando 896.000 pessoas, sendo a maior parte em reservas e áreas protegidas, mas em constante conflito com fazendeiros, madeireiros e garimpeiros ilegais. A manutenção de comunidades agroextrativistas, ribeirinhos e quilombolas em seus territórios é essencial para a biodiversidade e conservação de uma variedade de espécies dos ecossistemas Cerrado e Caatinga.

Todos esses caminhos apontados apenas serão possíveis por meio do **envolvimento de múltiplos atores para a busca de soluções eficazes**, incluindo por meio fortalecimento de parcerias com os tomadores de decisão nos níveis regional e local, sejam eles governos estaduais e municipais, bem como representantes do setor empresarial, de forma conjugada com instituições de pesquisa e atores da sociedade civil que influenciam a elaboração de políticas sobre clima, ecossistemas e biodiversidade e que acompanham foros de diálogo intersetorial. Nesse sentido, é importante **trabalhar com o princípio de pleno respeito aos direitos humanos, particularmente aos direitos das comunidades vulneráveis, populações indígenas, comunidades tradicionais e trabalhadores de setores afetados pelas políticas e planos relevantes, promovendo paralelamente medidas de resposta sensíveis a gênero**.

Considerações finais

O Brasil é signatário de convenções internacionais que são implementadas no País por meio de esforços da cooperação internacional.

O ODS 15 tem na Convenção da Diversidade Biológica um grande pilar. A CDB possui 3 objetivos: a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da biodiversidade.

A conservação da biodiversidade está intrinsecamente ligada aos objetivos da ação global de combate à mudança do clima (ODS 13), pois a redução do desmatamento e a restauração de paisagens são consideradas ações que oferecem grande potencial de mitigação das mudanças no clima. As pretendidas Contribuições Nacionalmente Determinadas apresentadas pelo Brasil, no contexto da CoP 21 da UNFCCC (que resultou no Acordo de Paris), podem ajudar a estimular as metas relacionadas ao ODS 15, bem como a outros. Construir sociedades resilientes e promover o desenvolvimento voltado para baixas emissões de carbono pode proporcionar oportunidades econômicas, incluindo a criação de empregos. São necessários não só medidas de mitigação no empenho global para combater a mudança do clima. A implementação de políticas e estratégias de adaptação à mudança do clima contribui para a construção da resiliência das populações, ecossistemas, infraestrutura e dos sistemas de produção, por meio da redução da vulnerabilidade e da provisão de serviços dos ecossistemas. A dimensão social está no cerne da estratégia de adaptação do Brasil, que leva em conta a necessidade de proteger as populações vulneráveis dos efeitos negativos da mudança do clima e o aumento da resiliência

O uso sustentável da biodiversidade, ações para deter e reverter degradação das terras, bem como o combate à desertificação relacionam-se igualmente com o combate à fome (ODS 2), uma vez que as populações vulneráveis muitas vezes dependem diretamente do extrativismo para estabelecer os seus meios de vida. O uso sustentável da biodiversidade também está relacionado com produção e consumo responsável (ODS 12), pois as cadeias de suprimento deverão reduzir o impacto na biodiversidade. Ademais, a evidência do nexo entre o ODS 15 e a disponibilidade de água (ODS 6) é



cada vez mais evidente: trabalhar com a natureza melhora a gestão dos recursos hídricos, ajuda a alcançar a segurança dos recursos hídricos para todos, além de apoiar o desenvolvimento sustentável em geral.

Portanto, em consideração da interdependência do ODS15 com vários outros ODS, é de grande importância para o governo brasileiro fortalecer as políticas e os programas de proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, bem como a gestão a sustentável de florestas e o combate à desertificação. Todas essas são ações fundamentais para deter e reverter degradação das terras, assim como para deter a perda de biodiversidade e devem ser vistas como ações que oferecem múltiplos ganhos e importantes oportunidades de geração de ativos econômicos, os quais podem ser preciosos para a inclusão social e produtiva.

REFERÊNCIAS

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE [CEPAL]. **Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe, 2016**. Disponível em: <http://interwp.cepal.org/anuario_estadistico/Anuario_2016/es/index.asp>. Acesso em: 11 jun. 2018.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ [FIOCRUZ]. **Lei da Biodiversidade**. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/lei-da-biodiversidade>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Sinopse da Estrutura Legal de Prevenção e Controle da Entrada de Espécies Exóticas Invasoras que afetam a Saúde Humana: I Informe Nacional**. 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/174/_arquivos/174_05122008031348.pdf>. Acesso em 11 junho 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E MEIO AMBIENTE [IPEVS]. **Brasil tem o equivalente a duas França em áreas degradadas, diz Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://ipevs.org.br/blog/?tag=areas-degradadas>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Indicadores: Objetivo 15 – Vida Terrestre**. Disponível em: <<https://indicadoresods.ibge.gov.br/objetivo/objetivo?n=15>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS [INPE]. **Sistema de Alerta Precoce contra Seca e Desertificação – SAP**. Disponível em: <<http://sap.ccst.inpe.br/metodologia.html>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

LE SAOUT, S.; HOFFMANN, M.; SHI, Y.; HUGHES, A.; BERNARD, C.; BROOKS, T. M.; BERTZKY, B. **Protected Areas and Effective Biodiversity Conservation**. Science 15 Nov 2013: Vol. 342, Issue 6160, pp. 803-805.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE [MMA]. **Áreas Úmidas - Convenção de Ramsar**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Consulta – Relatórios de UC: Gerar Relatório Parametrizado de Unidade(s) de Conservação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc?tmpl=component&print=1>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Diálogos sobre a Biodiversidade: Construindo a Estratégia Brasileira para 2020**. Disponível em: <www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/estrat%C3%A9gia-e-plano-de-a%C3%A7%C3%A3o-nacionais-para-a-biodiversidade-epanb/item/7538>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade**. 2017. Disponível em: <www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/EPANB/EPANB_PORT.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras**. 2015. Disponível em:



<www.mma.gov.br/estruturas/conabio/_arquivos/anexo_resoluconabio05_estrategia_nacional_espccies_invasoras_anexo_resoluconabio05_15.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Legislação relacionada às espécies exóticas marinhas:** Legislação pertinente ao estudo, prevenção e controle das espécies exóticas marinhas no Brasil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras/item/7502>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Legislação relacionada às espécies exóticas para o sistema de produção.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras/item/7503>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, PAN-Brasil.** 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/pan_brasil_portugues.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Cobertura de unidades de conservação por Bioma.** 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80238/CNUC_FEV18%20-%20C_Bio.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2018.

_____. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/616-preven%C3%A7%C3%A3o-e-controle-do-desmatamento-na-amaz%C3%B4nia>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas:** Cerrado. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/201/_arquivos/ppcerrado_201.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/plano-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Portal de Informações ODS/MMA.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/itemlist/category/306-portal-de-informacoes-ambientais-ods-mma>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Subsídios para um Plano de Ação Governamental e Diretrizes para o PPA 2016-2019:** Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade. Elemento da Estratégia Nacional de Biodiversidade 2011-2020. 2015. Disponível em: <www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/CDB/Subsidios_Plano_de_Acao_e_PPA_v.17_04_15_FINAL.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

PROTECTED PLANET. **Brazil, Latin America & Caribbean.** Disponível em: <<https://protectedplanet.net/country/BR>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES [RENTAS]. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre.** 2014. Disponível em: <http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Boletim SNIF 2017**. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/boletim_snif_2017.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

_____. **Florestas do Brasil em Resumo 2013**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/publicacoes/572-florestas-do-brasil-em-resumo-2013>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SILVA, Enid Rocha Andrade da. Capítulo 35: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os Desafios da Nação. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA]. **Desafios da Nação**: artigos de apoio. Volume 2. 2018. Disponível em: <www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/180413_desafios_da_nacao_artigos_vol2_cap35.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

Documento elaborado pelo subgrupo do ODS 15 (liderado pela ONU Ambiente) do Grupo Assessor das Nações Unidas no Brasil sobre a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, do qual participam os seguintes organismos: ONU Ambiente, PNUD, CEPAL, FAO, Unesco e UNODC. A ONU Habitat e a UNOPS também contribuíram para a elaboração deste documento.



ANEXO

Metas do ODS 15

15.1 Até 2020, assegurar a conservação, a recuperação e o uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial, florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais

15.2 Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento globalmente

15.3 Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

15.4 Até 2030, assegurar a conservação dos ecossistemas de montanha, incluindo a sua biodiversidade, para melhorar a sua capacidade de proporcionar benefícios, que são essenciais para o desenvolvimento sustentável

15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, estancar a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas

15.6 Garantir uma repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, e promover o acesso adequado aos recursos genéticos

15.7 Tomar medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas, e abordar tanto a demanda quanto a oferta de produtos ilegais da vida selvagem

15.8 Até 2020, implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras em ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias

15.9 Até 2020, integrar os valores dos ecossistemas e da biodiversidade ao planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias de redução da pobreza, e nos sistemas de contas

15.a Mobilizar e aumentar significativamente, a partir de todas as fontes, os recursos financeiros para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas

15.b Mobilizar significativamente os recursos de todas as fontes e em todos os níveis, para financiar o manejo florestal sustentável e proporcionar incentivos adequados aos países em desenvolvimento, para promover o manejo florestal sustentável, inclusive para a conservação e o reflorestamento

15.c Reforçar o apoio global para os esforços de combate à caça ilegal e ao tráfico de espécies protegidas, inclusive por meio do aumento da capacidade das comunidades locais para buscar oportunidades de subsistência sustentável

