

2019



# Ação Climática e Ambiental no Setor de Pequenas Empresas em Crescimento

Estudos Setoriais da ANDE



Aspen Network of  
Development Entrepreneurs

# ÍNDICE

<b>Visão Geral</b> .....	<b>3</b>
<b>Principais Descobertas</b> .....	<b>4</b>
<b>Evidências Atuais</b> .....	<b>6</b>
<b>Estratégias</b> .....	<b>9</b>
<b>Métricas Relevantes</b> .....	<b>11</b>
<b>Recursos</b> .....	<b>12</b>

## Estudos Setoriais da ANDE

Este estudo setorial faz parte de uma série publicada pela ANDE em 2019 que foi projetada para criar uma base de conhecimento comum a partir da qual o setor de Pequenas Empresas em Crescimento (SGB na sigla em inglês) pode trabalhar na esperança de avançar em direção aos Objetivos de Desenvolvimento selecionados. Cada breve estudo destaca como as SGBs podem desempenhar um papel importante nesse progresso. Esta série servirá como ponto de partida para impulsionar a conversa e moldar a estratégia da ANDE em relação a cada uma dessas áreas-chave, com o reconhecimento de que essa não é uma coleção aprofundada da pesquisa/literatura sobre esses tópicos.

# Visão Geral

Na medida em que as comunidades em todo o mundo enfrentam novos desafios devido ao clima imprevisível e extremo, esgotamento dos recursos naturais e degradação da terra, da água e do ar, soluções ambientais escaláveis são necessárias para criar economias mais resilientes. As Pequenas Empresas em Crescimento<sup>i</sup> (SGBs na sigla em inglês) inevitavelmente terão que enfrentar mudanças climáticas e ambientais que afetam seus clientes, operações e cadeias de suprimentos. O setor de Pequenas Empresas em Crescimento deve, portanto, desempenhar um papel proativo na promoção do ativismo ambiental. Este estudo apresenta os principais tópicos e estratégias de ação ambiental para o setor.

Dentro da estrutura dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, Pequenas Empresas em Crescimento que abordam ações climáticas e ambientais visam diretamente os seguintes ODS:

- ODS 6: Água potável e Saneamento
- ODS 7: Energia Limpa e Acessível
- ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima

Indiretamente, as Pequenas Empresas em Crescimento que trabalham para tratar desses ODS relacionados ao clima podem ter efeitos adicionais em outros ODS, incluindo:

- ODS 2: Fome Zero e Agricultura Sustentável
- ODS 3: Saúde e Bem Estar
- ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis
- ODS 14: Vida na Água
- ODS 15: Vida Terrestre

O setor de Pequenas Empresas em Crescimento tem um papel importante a desempenhar na realização de ações climáticas e ambientais positivas. O potencial de impacto do setor nesses objetivos pode ser dividido em três categorias:

## 1 Apoiar e escalar Pequenas Empresas em Crescimento (SGBs) focadas em conservação e “tecnologias limpas” que ajudam a mitigar as mudanças climáticas e a degradação ambiental.

Isso inclui as Pequenas Empresas em Crescimento (SGBs) que fornecem bens e serviços em uma ampla variedade de áreas “verdes”, incluindo maior acesso à energia renovável, maior eficiência energética, melhor uso da água (incluindo tratamento de águas residuais), redução e reutilização de resíduos e combate à poluição, maior sustentabilidade de práticas alimentares e agrícolas, conservação da biodiversidade e ecossistemas e aumento da sustentabilidade dos processos industriais.

## 2 Apoiar e escalar Pequenas Empresas em Crescimento (SGBs) que ajudam comunidades a se adaptarem às mudanças climáticas.

Isso inclui SGBs que desenvolvem e fornecem tecnologia, produtos e serviços que ajudam as populações vulneráveis a permanecerem resilientes diante das pressões climáticas, como agricultura resiliente ao clima, sistemas de dados sensíveis ao clima, planejamento de inundações e desastres e outros mecanismos de adaptação.

## 3 Ajudar as Pequenas Empresas em Crescimento (SGBs) e organizações intermediárias que apoiam a aumentarem a sustentabilidade ambiental de suas próprias operações.

Isso inclui mitigar as mudanças climáticas e a degradação ambiental por meio da adoção de práticas sustentáveis por todas as Pequenas Empresas em Crescimento (em vez de apenas Pequenas Empresas em Crescimento com um foco explícito no ambiente ou no clima), bem como organizações intermediárias.

<sup>i</sup> As Pequenas Empresas em Crescimento (SGBs) são definidas pela ANDE como empresas comercialmente viáveis, com 5 a 250 funcionários que têm um potencial significativo e ambição de crescimento. Normalmente, as SGBs buscam capital de crescimento de US\$ 20.000 a US\$2 milhões. 3

# PRINCIPAIS DESCOBERTAS

- Uma parcela significativa das SGBs já trabalha em tecnologia limpa e conservação, o que coloca essas empresas em uma posição favorável para acessar a crescente oportunidade de mercado que existe nessas áreas. Além disso, as SGBs nos mercados emergentes têm uma vantagem comparativa na compreensão do contexto do mercado local para esses setores, bem como na capacidade de acessar diretamente os consumidores da base da pirâmide.
- A capacidade das SGBs de implementar práticas e operações comerciais sustentáveis é prejudicada por sua baixa capacidade de pagar o investimento inicial necessário. As organizações de apoio às SGBs podem ajudar a impulsionar práticas mais sustentáveis entre as SGBs, envolvendo empresas para incentivar a sustentabilidade em suas cadeias de valor por meio de sistemas de padrões ambientais e trabalhando com os formuladores de políticas públicas para advogar por programas que compensem os custos iniciais.
- A adaptação às mudanças climáticas deve ser uma prioridade para o setor de SGB nos mercados emergentes, pois esses mercados são frequentemente os mais vulneráveis aos impactos iminentes das mudanças climáticas. Sem medidas de adaptação, as SGBs e as comunidades serão afetadas adversamente por condições climáticas extremas e degradação ambiental. Por outro lado, quando as SGBs se tornam mais resilientes às mudanças climáticas, há uma repercussão positiva na comunidade ao redor.

As seções a seguir fornecem mais detalhes sobre a atual base de evidências para cada uma dessas categorias de ações, seguidas de estratégias específicas que as organizações do setor podem adotar para promover mudanças.

## DEFINIÇÕES IMPORTANTES

**Economia circular:** De acordo com a Ellen MacArthur Foundation, “sustentada por uma transição para fontes de energia renováveis, o modelo circular [economia] constrói capital econômico, natural e social. Ela se baseia em três princípios: alternativas para resíduos e poluição, manter produtos e materiais em uso, regenerar sistemas naturais.”<sup>7</sup> O Fórum Econômico Mundial acrescenta que a economia circular é “um sistema industrial que é restaurador ou regenerador por intenção e design”<sup>10</sup> que prioriza o uso de material biodegradável e, quando isso não for possível, a implementação de design modular, de modo que esses recursos não-biodegradáveis possam ser facilmente reutilizados no final da vida útil do produto.<sup>9</sup>

**Tecnologia Limpa:** O Cleantech Group a define como “nova tecnologia e modelos de negócios, que oferecem retornos competitivos para investidores e clientes enquanto fornecem soluções para os desafios globais ... e que reduzem muito ou eliminam o impacto ecológico negativo e melhoram o uso produtivo e responsável de recursos naturais.”<sup>12</sup>

**Adaptação às mudanças climáticas:** A adaptação às mudanças climáticas refere-se a “antecipar os efeitos adversos das mudanças climáticas e tomar as medidas apropriadas para prevenir ou minimizar os danos que elas podem causar, ou aproveitar as oportunidades que possam surgir.”<sup>2</sup>

**Mitigação da mudança climática:** O Programa Ambiental das Nações Unidas define isso como “esforços para reduzir ou impedir a emissão de gases de efeito estufa. Mitigação pode significar o uso de novas tecnologias e energias renováveis, tornando os equipamentos antigos mais eficientes em termos de energia ou mudando as práticas de gerenciamento ou o comportamento do consumidor. Pode ser tão complexo quanto um plano para uma nova cidade, ou tão simples quanto melhorias no design de um fogão.”<sup>5</sup>

**Finanças verdes:** De acordo com a Climate Mundial, “o financiamento verde refere-se a qualquer instrumento financeiro ou investimento - incluindo equity, dívida, doação, compra e venda ou ferramenta de gerenciamento de riscos (por exemplo: garantia de investimento, produto ou mercadoria de seguro, derivativo de crédito ou taxa de juros, etc.) - emitidos sob contrato com uma empresa, gestora, pessoa, projeto ou agência, pública ou privada, em troca da entrega de externalidades ambientais positivas que são reais, verificadas e adicionais aos negócios, resultando em externalidades positivas na criação de direitos de propriedade transferíveis reconhecidos nos marcos legais internacionais, regionais, nacionais e subnacionais.”<sup>21</sup>

**Financiamento climático** é uma “forma de financiamento verde disponível para projetos em países em desenvolvimento que ajudam a reduzir as emissões ou a se adaptar às mudanças climáticas.”<sup>21</sup>

# EVIDÊNCIAS ATUAIS

## Apoiar e escalar SGBs focadas em conservação e cleantechs

A Tecnologia Limpa (cleantech) oferece uma oportunidade significativa para as SGBs em mercados emergentes. Em 2014, a InfoDev estimou uma oportunidade de investimento de US\$ 1,6 trilhão na próxima década para PMEs focadas em tecnologia limpa nos países em desenvolvimento.<sup>13</sup> O estudo identificou China, América Latina e África Subsaariana como os principais mercados emergentes no setor de tecnologia limpa, com mercados esperados do tamanho de US\$415 bilhões, US\$349 bilhões e US\$235 bilhões, respectivamente.<sup>11</sup> Os subsetores específicos em que essas oportunidades provavelmente crescerão incluem tratamento de águas residuais, energia eólica, painéis solares, veículos elétricos, bioenergia e hidrelétrica de pequena escala.<sup>11</sup> O investimento em tecnologia limpa na África, em particular, representa uma parte de um potencial “caminho alternativo para a industrialização”, focado mais em serviços e TI e menos em manufatura tradicional. Os países africanos já estão vendo um crescimento impulsionado por “setores de serviços sem chaminés” que se beneficiam organicamente de melhorias em tecnologia e economias de escala.<sup>15</sup>

Uma avaliação do Institute for Transformative Technologies (ITT) sobre como resolver alguns dos ODS mais urgentes por meio de uma lente tecnologicamente inovadora, chamada 50 Breakthroughs, mostra que muitas dessas soluções se concentram na capacidade de implantar tecnologia limpa em mercados emergentes - algo que as SGBs estão posicionadas de maneira única para oferecer. Embora grande parte da pesquisa e desenvolvimento em torno da tecnologia real implantada por meio de startups de tecnologia limpa seja realizada na América do Norte e na Europa, as SGBs de mercados emergentes estão particularmente bem posicionadas em termos de inovações no modelo de negócios para distribuir a tecnologia limpa para comunidades na Base da Pirâmide (BoP)<sup>19</sup>, principalmente devido à proximidade e acesso a mercados locais difíceis ou indesejáveis para a penetração de grandes multinacionais globais.<sup>13</sup> Essas conexões permitem que as SGBs identifiquem de maneira mais eficaz os “modelos, produtos e serviços de negócios adequados para esses mercados,”<sup>13</sup> conferindo-lhes em última análise, uma vantagem sobre empresas estrangeiras maiores.

### SGBs e Energia Renovável

A oportunidade total de investimento em mercados emergentes para fontes de energia renovável (incluindo eólica, solar, biomassa, pequena hidrelétrica e geotérmica) foi estimada em US\$1,77 trilhão em 2016.<sup>24</sup> Apesar dessa oportunidade, um dos desafios mais significativos para empreendimentos menores que trabalham em energia renovável é atrair investimentos privados.<sup>28</sup> Condições difíceis de financiamento nas economias emergentes podem levar a “custos mais altos de empréstimos, prazos mais curtos de empréstimo e maiores exigências de capital”<sup>30</sup> que não são propícios para pequenas empresas. Outros desafios importantes incluem estratégias fracas para receber pagamentos de clientes, políticas domésticas de energia que favorecem empresas maiores<sup>30</sup> e dificuldade em contratar e reter talentos especializados.<sup>28</sup> No entanto, existem vários exemplos de SGBs que alcançaram uma escala considerável em energia renovável em mercados emergentes, com o mercado da África Oriental sendo atendido por grandes players como M-KOPA, Fenix, BBOXX e Off Grid Electric.

### O Cleantech Group,

que originalmente cunhou o termo, [identifica 11 segmentos](#) em tecnologias limpas que abrangem vários setores:

1. Geração de energia
2. Armazenamento de energia
3. Infraestrutura energética
4. Eficiência energética
5. Transporte
6. Água e águas residuais
7. Ar e meio ambiente
8. Materiais
9. Manufatura
10. Agricultura
11. Reciclagem e resíduos

## SGBs e a Economia Circular

A economia circular oferece uma gama de oportunidades em mercados emergentes, particularmente no gerenciamento de resíduos ecologicamente correto. A pesquisa da Accenture constata que “uma economia circular pode gerar US\$4,5 trilhões em receita para uma série de empresas até 2030”.<sup>31</sup> As SGBs em mercados emergentes estão particularmente bem posicionadas para acessar isso, pois muitas empresas pequenas e informais já se envolvem em “atividades circulares”<sup>8</sup> em torno da reciclagem, principalmente em setores de tecnologia, incluindo áreas como lixo eletrônico e reparos de telefone.<sup>8</sup> Embora os mercados emergentes continuem sendo tanto centro de produção global, como cenário para um crescimento industrial significativo, os princípios da economia circular desempenharão um papel fundamental no gerenciamento de recursos, apoiando a capacidade das economias de atender às necessidades de uma base crescente de consumidores e atuar como um componente essencial para qualquer estratégia nacional de mitigação.<sup>8</sup>

## SGBs e Conservação

Embora os esforços de conservação tenham sido historicamente dominados por atores estatais e sem fins lucrativos,<sup>17</sup> “serviços de biodiversidade e ecossistemas (BES)” oferecem uma grande oportunidade de mercado para as SGBs.<sup>16</sup> Em particular, o ecoturismo e a silvicultura sustentável provaram ser modelos de negócios viáveis para empreendedorismo engajado em conservação. O argumento comercial para biodiversidade e conservação é claro, pois “prevenir a degradação e a perda de um ecossistema é mais econômico do que restaurá-lo”, levando a um valor estimado de US\$39 bilhões em fluxos financeiros privados já direcionados aos esforços de biodiversidade (incluindo compensações, investimentos de impacto e filantropia privada).<sup>18</sup>

# Apoiar e escalar as SGBs que ajudam as comunidades a se adaptarem às mudanças climáticas

O papel das SGBs na adaptação climática é especialmente relevante para as comunidades nos mercados emergentes, pois são frequentemente as mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas, incluindo a crescente gravidade dos desastres naturais, a deterioração das terras agrícolas e o esgotamento do abastecimento de água. O World Resources Institute observa que as pequenas empresas têm um papel importante a desempenhar na adaptação, pois essas empresas “constituem a base das economias onde existem as comunidades mais vulneráveis”<sup>1</sup>

A agricultura é um setor particularmente importante no qual as SGBs podem contribuir para a adaptação às mudanças climáticas. Os insumos agrícolas resistentes ao clima representam um mercado essencial para inovações que ajudarão as comunidades rurais a manter a resiliência às mudanças nos padrões climáticos. Por exemplo, grupos como a [Alliance for Resilient Coffee](#) estão desenvolvendo plataformas para permitir que o setor privado entenda melhor e contribua para a adaptação às mudanças climáticas no setor cafeeiro. Os sistemas de informação agrícola, parte do espaço emergente de “agtech”, desempenham um papel importante ao permitir que os agricultores se ajustem a condições de mercado e cultivo mais variáveis. Como destaca a GSMA, grupo comercial que representa operadoras de celulares, a tecnologia móvel permite que os usuários “encontrem rapidamente informações que variam de preços de sementes a padrões climáticos e tenham acesso imediato aos fundos necessários para concluir as transações”.<sup>4</sup> Por exemplo, uma startup no Níger está integrando tecnologia móvel com bombas solares de água para permitir que os agricultores controlem com mais precisão seus sistemas de irrigação remotamente, conservando água e energia e aumentando a sua eficácia.<sup>3</sup>

A adaptação às mudanças climáticas também é uma importante estratégia comercial para as SGBs aumentarem sua própria resiliência; abordar os riscos climáticos limita os possíveis impactos negativos das

mudanças climáticas sobre os ativos físicos de uma SGB e os lucros esperados.<sup>3</sup> No entanto, as empresas devem superar uma série de barreiras para chegar a esse ponto; de acordo com o World Resources Institute,<sup>1</sup> os principais desafios para empresas menores em mercados emergentes contribuírem para a adaptação às mudanças climáticas incluem:

- 1 Falta de conscientização e conhecimento dos riscos climáticos;
- 2 Disponibilidade ou conhecimento limitado de opções de adaptação;
- 3 Falta de capacidade técnica para implementar;
- 4 Falta de capacidade financeira para implementar;
- 5 Política e regulamentação que dificultam a adaptação; e
- 6 Atitudes sociais em relação à adaptação

Se essas barreiras forem abordadas e as SGBs puderem se adaptar adequadamente aos riscos climáticos, há um potencial efeito positivo em benefício da comunidade por meio de maior estabilidade de renda e melhores meios de subsistência dos funcionários.<sup>1</sup>

## Ajudar SGBs e intermediários a aumentar a sustentabilidade ambiental de suas próprias operações

Além de contribuir ativamente para encontrar soluções para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, também é importante que as SGBs e seus intermediários considerem reduzir seus próprios impactos ambientais negativos. Embora seja difícil obter uma medida exata, estima-se que as PME possam ser responsáveis por até 70% da poluição global,<sup>37</sup> e à medida que essas PME crescem, sua pegada ambiental também cresce.

O custo é a principal barreira para que as SGBs se envolvam em práticas de negócios mais sustentáveis ambientalmente: “um estudo de 16 países emergentes<sup>ii</sup> estimou que a conformidade com os padrões [ambientais] custa cerca de US\$425.000 por empresa, em grande parte devido ao aumento de gastos em trabalho e capital”<sup>36</sup>. Porém, como o estudo não especifica o tamanho da empresa, esse custo pode estar mais relacionado a grandes empresas. Embora os investimentos em tecnologias verdes possam reduzir as despesas de médio e longo prazo, os custos iniciais de instalação e os custos contínuos de manutenção dessas tecnologias podem ser difíceis para as pequenas empresas arcarem.<sup>36</sup> Da mesma forma, muitas organizações que apoiam as SGBs operam com orçamentos apertados e sem fins lucrativos, sobrando pouco espaço para os investimentos necessários para tornar seus serviços mais sustentáveis.

Apesar dos custos associados às práticas ambientalmente sustentáveis para as SGBs, há crescentes oportunidades para demonstrar cases de negócios para essas práticas. Um estudo de mais de 200 fontes acadêmicas constatou que práticas comerciais sustentáveis reduzem o custo de capital para as empresas.<sup>33</sup> Além disso, as SGBs em mercados emergentes podem tirar proveito da consciência corporativa da sustentabilidade por meio do envolvimento nas cadeias de valor das multinacionais (MNC), já que muitas multinacionais exigem um padrão ou certificação mínima para seus fornecedores. Fazer investimentos iniciais para atender aos padrões ambientais dessas multinacionais pode valer a longo prazo: um estudo descobriu que “os exportadores de produtos da África Subsaariana ganharam 2,6 milhões de euros a mais do que teriam se não cumprissem os padrões”.<sup>33</sup> Benefícios adicionais da adoção de práticas comerciais ambientalmente sustentáveis incluem melhor acesso aos mercados, menor risco operacional, melhor ambiente de trabalho para os funcionários e diminuição de doenças relacionadas ao trabalho (especificamente relacionadas ao uso de produtos químicos/pesticidas perigosos).<sup>33</sup>

<sup>ii</sup> Estes incluem Polônia, República Tcheca e Bulgária (Europa Oriental); Argentina, Chile, Panamá e Honduras (América Latina); Jordânia e Irã (Oriente Médio); Índia e Paquistão (sul da Ásia); e África do Sul, Nigéria, Uganda, Moçambique, Quênia e Senegal (África Subsaariana). (O custo da conformidade com as normas de produtos para empresas em países em desenvolvimento: um estudo econométrico. Banco Mundial).

# ESTRATÉGIAS

## Desenvolvimento Técnico

---

Os programas de aceleração podem desempenhar um papel importante, garantindo que todos os tipos de SGBs compreendam as possíveis oportunidades de mercado em ações ambientais. De acordo com o programa InfoDev do Banco Mundial, as estratégias que as aceleradoras podem implementar para abordar as lacunas no ecossistema SGB em relação ao clima incluem: <sup>13</sup>

- 1** Educar empreendedores sobre oportunidades e maneiras de se envolver em tecnologia limpa.
- 2** Conectar empreendedores aos recursos necessários para desenvolver soluções de tecnologia limpa, incluindo bolsas de pesquisa, concursos focados em tecnologia limpa, facilitação da cooperação tecnológica entre organizações públicas e/ou privadas e apresentações para os profissionais de campo para compartilhar as melhores práticas e desenvolver redes de pesquisa.
- 3** Engajar as mulheres no empreendedorismo focado no clima e no ambiente, incluindo ações de conscientização para envolver mais mulheres no empreendedorismo, incentivando os empreendedores a envolvê-las no processo de design de suas soluções de tecnologia limpa e conectando startups a mulheres que possam ocupar posições de liderança em seus negócios.
- 4** Engajar entidades corporativas que possam potencialmente abrir oportunidades de mercado para empreendedores. As aceleradoras podem atuar como a ligação entre entidades corporativas e SGBs, inclusive ajudando-as a atender aos requisitos de elegibilidade para participar da cadeia de valor por meio de treinamento ou acesso a certificações.

Essas estratégias são específicas para aceleradoras e incubadoras, mas não são relevantes apenas para esses grupos. Outros atores do ecossistema, incluindo doadores, investidores e entidades corporativas que se envolvem com programas de aceleradoras, podem apoiar estratégias semelhantes.

## Finanças

---

A Ernst & Young apontou em um relatório de 2016 sobre a perspectiva de investimento em mudanças climáticas que “os riscos relacionados ao clima são muito abrangentes para as instituições financeiras evitarem completamente”.<sup>23</sup> No entanto, o financiamento verde tradicional normalmente não é propício ao financiamento da SGB - o menor o tamanho do ticket exigido para incluir SGB<sup>iii</sup> geralmente “torna o financiamento pouco atraente para os credores.”<sup>25</sup>

Portanto, são necessárias novas estratégias para criar mecanismos de financiamento ecológico adequados para as SGBs nos mercados emergentes. A inovação no setor financeiro sustentável já está em ascensão, por exemplo:

- A fintech asiática Ant Financial fez parceria com dezenas de fundos verdes, fornecendo financiamento a empreendedores em mercados emergentes por meio de “fundos temáticos” da indústria verde.<sup>28</sup>
- O mercado de sustentabilidade da Índia estruturou mecanismos para reduzir os custos de transação em finanças verdes. Por exemplo, a Solar Investment Trust agrupa projetos solares para telhados em pequena escala, fornecendo uma maneira para pequenos projetos acessarem financiamento acessível.<sup>26</sup>
- O Banco Europeu de Investimento (BEI) lançou o fundo de biodiversidade Eco-Empresas II em 2014 visando empreendimentos em estágio inicial que abordam os desafios da biodiversidade por meios como agricultura orgânica/sustentável, produtos florestais não madeireiros, florestas sustentáveis e ecoturismo. O fundo utiliza quase-equity, fluxos e bônus estruturados de royalties, notas conversíveis e financiamento de dívida de longo prazo para facilitar o acesso para SGBs.<sup>22</sup>

<sup>iii</sup>A ANDE define esse intervalo entre US\$20.000 e US\$2 milhões.

Uma das principais conclusões do fundo de biodiversidade do BEI é que, além de mecanismos e produtos de financiamento criativos, os fundos climáticos e as organizações que fazem investimentos em finanças verdes podem obter maior sucesso ao ter uma estratégia claramente definida e uma meta específica para os fundos. A escolha de uma questão climática ou ambiental específica a ser resolvida através dos investimentos realizados pode facilitar a melhor correspondência com os candidatos e melhorar as estruturas de incentivo. Por exemplo, investidores focados em SGBs com o objetivo de esverdear seus modelos de negócios e implementar práticas de negócios mais sustentáveis podem fazê-lo “usando o desempenho da sustentabilidade para avaliar a elegibilidade do crédito.”<sup>36</sup>

É importante observar que a maior parte de pesquisa e desenvolvimento (P&D) relacionados à tecnologia limpa está acontecendo nos países desenvolvidos; portanto, as SGBs e investidores em mercados emergentes devem considerar o papel das SGBs sediadas nos mercados emergentes no ecossistema. Isso pode significar um foco maior nas inovações do modelo de negócios para adaptar a tecnologia aos mercados locais, em vez do desenvolvimento de novas tecnologias, bem como em parcerias potenciais com instituições de pesquisa em desenvolvimento para melhorar a pesquisa e desenvolvimento local.

## Advocacy

---

O envolvimento com os formuladores de políticas sobre ações ambientais é fundamental, pois as políticas são importantes para “operacionalizar os requisitos de relatórios, criar incentivos e fornecer apoio”<sup>35</sup> aos esforços da SGB para melhorar as práticas ambientais. As organizações de apoio às SGBs que se envolvem em advocacy em nome das SGBs, podem se concentrar em facilitar as barreiras identificadas para as SGBs que estão trabalhando em direção às metas climáticas e ambientais. As principais mudanças políticas que beneficiariam as SGBs trabalhando ou entrando em tecnologia limpa incluem “incentivos fiscais setoriais específicos, créditos de redução de emissões, tributação sobre poluição ou uso de recursos naturais, reduções ou isenções de impostos de importação e incentivos para atrair mão de obra qualificada.”<sup>35</sup>

Para organizações multilaterais e bilaterais, o apoio pode envolver a remoção de barreiras políticas, a transferência de riscos e/ou a compensação de riscos usando uma variedade de instrumentos financeiros. As instituições doadoras também podem atuar como bancos de conhecimento e facilitar a transferência de informações sobre práticas, iniciativas e pilotos de negócios bem-sucedidos.<sup>1</sup> No nível nacional, a defesa de órgãos governamentais nacionais e globais em nome das SGBs pode incluir a responsabilização de grandes empresas pela transparência da cadeia sobre se os fornecedores atendem a certos padrões, garantindo coerência entre os padrões exigidos reportados, possibilitando oportunidades de financiamento que empoderam SGBs e liderando pelo exemplo.<sup>1</sup>

## Engajamento corporativo

---

Grandes empresas e multinacionais podem desempenhar um papel significativo no desenvolvimento do mercado e na criação de oportunidades para SGBs focadas em ações ambientais. Ao incorporar as SGBs às cadeias de valor corporativas e oferecer incentivos como melhores termos e pedidos maiores em troca de melhorias nas práticas de sustentabilidade,<sup>36</sup> empresas podem ajudar a gerar demanda por tecnologias limpas e práticas de negócios sustentáveis, o que, por sua vez, cria um efeito cascata no ecossistema. Mais diretamente, existem evidências de que as empresas podem melhorar a lucratividade e a produtividade por meio da sustentabilidade aprimorada,<sup>36</sup> o que significa que incentivar práticas sustentáveis na cadeia de valor de uma empresa pode ajudar a tornar as operações mais enxutas e criar um relacionamento que se beneficia mutuamente.

# MÉTRICAS RELEVANTES

---

Para acompanhar e demonstrar o progresso da ação ambiental, o setor de SGB precisará de um conjunto comum de indicadores. A ONU define metas e indicadores específicos para medir o progresso em direção a cada ODS. Como os objetivos foram originalmente concebidos como metas nacionais para os países trabalharem, muitos dos indicadores não são adaptados para as organizações do setor privado. No entanto, organizações como o Global Impact Investing Network (GIIN) projetaram sistemas de métricas alinhados aos ODS. Embora as métricas abaixo sejam dos ODS, outras métricas relevantes podem ser encontradas no catálogo de métricas IRIS + da GIIN.<sup>iv</sup>

## Objetivos e indicadores relevantes dos ODS para SGBs em tecnologia limpa

---

- 1** Meta 7.1: até 2030, garantir o acesso universal a serviços de energia acessíveis, confiáveis e modernos  
a. 7.1.1 Proporção da população com acesso à eletricidade  
b. 7.1.2 Proporção da população com dependência primária de combustíveis limpos e tecnologia
- 2** Meta 7.2: até 2030, aumentar substancialmente a participação de energia renovável no mix global de energia  
a. 7.2.1 Participação de energia renovável no consumo total final de energia
- 3** Meta 7.3: Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria na eficiência energética
- 4** Meta 7.B: Até 2030, expandir a infraestrutura e atualizar a tecnologia para fornecer serviços de energia modernos e sustentáveis para todos os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos  
a. 7.B.1 Investimentos em eficiência energética como porcentagem do PIB e o montante de investimento estrangeiro direto em transferência financeira de infraestrutura e tecnologia para serviços de desenvolvimento sustentável

## Objetivos e indicadores relevantes dos ODS para SGBs que trabalham com adaptação

---

- 1** Meta 13.1: Fortalecer a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e desastres naturais em todos os países
- 2** Meta 13.3: Melhorar a educação, a conscientização e a capacidade humana e institucional de mitigação das mudanças climáticas, adaptação, redução de impacto e alerta precoce

## Objetivos e indicadores relevantes dos ODS para SGBs que implementam práticas sustentáveis

---

- 1** Meta 12.5: Reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio de prevenção, redução, reciclagem e reutilização
- 2** Meta 14.1: prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, em particular de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e poluição por nutrientes

<sup>iv</sup>Veja o [catálogo de métricas do IRIS+](#) para mais informações.

# RECURSOS

## Adaptação e Mitigação

1. Dougherty-Choux, I., Terpstra, P., Kammila, S., [Adapting from the Ground Up: Enabling Small Businesses in Developing Countries to Adapt to Climate Change](#). World Resources Institute.
2. Environnet. [Definition of Adaptation](#).
3. Foote, W. (2018). [Climate Change Adaptation Is The Greatest Entrepreneurial Challenge Of Our Time](#). Forbes.
4. Malloch-Brown, M. (2016). [Microfinancing Climate Resilience](#). Project Syndicate: The World's Opinion Page.
5. United Nations Environment Programme (web page). [Mitigation](#).

## Economia Circular

6. Culcasi, F., Kohl, J., Mangin, A. (2014). [The Circular Economy and Opportunities for Small Businesses](#). Inclusive Business Action Network.
7. Ellen McArthur Foundation. [What is Circular Economy?](#)
8. Preston, F., Lenge, J., Wellesley, L. (2019). [An Inclusive Circular Economy: Priorities for Developing Countries](#). Energy, Environment and Resources Department, Chatham House, Royal Institute of International Affairs.
9. Sustainability for all (web page). [What Is Circular Economy?](#).
10. World Economic Forum (web page). [From linear to circular – Accelerating a proven concept](#).

## Tecnologia Limpa

11. Carbon Trust. (2014). [New report identifies major clean-tech market opportunity for small businesses in developing countries](#).
12. Cleantech Group (Presentation). (2018). [Next Generation Cleantech](#).
13. Infodev. (2014). [Building Competitive Green Industries: The Climate and Clean Technology Opportunity for Developing Countries](#).
14. infoDev Climate Publications (web page). [InfoDev Climate Tech program resources](#).
15. Sangafowa Coulibaly, B. (2018). Op-Ed: [Africa's Alternative Path to Development](#). Brookings Institute.

## Conservação

16. Lambooy, T. & Levashova, Y. (2011). [Opportunities and challenges for private sector entrepreneurship and investment in biodiversity, ecosystem services and nature conservation](#). International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management.
17. Nelson, F. & Harris, A. (2016). [Five Ways to Advance Conservation Entrepreneurship](#), The Stanford Social Innovation Review
18. OECD (2019). [Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action](#), report prepared for the G7 Environment Ministers' Meeting.

## Geral

19. Prahalad, C.K., Hart, S.L. (2002). [The fortune at the bottom of the pyramid](#). Strategy+Business

## Finanças Verdes

20. Ceres. [The Climate Finance Playbook](#).
21. Climate Mundial (web page). [What Is Green Finance?](#).
22. European Investment Bank [Innovative Climate Finance Products](#)
23. Ernst & Young. (2017). [Climate Change: The Investment Perspective](#).
24. International Finance Corporation. (2016). [Climate Investment Opportunities in Emerging Markets: An IFC Analysis](#).
25. National Resources Defense Council. (2016). [Greening India's Financial Market: Investigating Opportunities for a Green Bank in India](#).
26. Neha Kumar, Prashant Vaze, Sean Kidney, ["Moving from Growth to Development: Financing Green Investment in India"](#), ORF Special Report No. 85, April 2019, Observer Research Foundation.
27. The iLab. [Climate Finance Lab Tools](#).
28. Thuard, J., Koh, H., Agarwal, A., Garg, R. (2019). [Financing the Future of Asia: Innovations in Sustainable Finance](#).

## Recursos Específicos do Setor

29. Abrams, E., Bosma, K., Carney, M., Cox, C., Miller, A., Willis, A. [Business Models for Energy Entrepreneurship in Emerging Markets](#). School for Environment and Sustainability, University of Michigan.
30. Global Impact Investing Network. (2019). [Scaling impact investment in forestry](#)
31. Polzin, F., von den Hoff, M., Jung, M. (2015). [Drivers and Barriers for Renewable Energy Investments in Emerging Countries – The Case of Wind Energy in China, India and Brazil](#). SSRN.
32. Thimmiah, S. (2016). [Sustainability in Mining: Q&A with Sonia Thimmiah](#). Accenture.

## Práticas Sustentáveis de Negócios

33. Clark, G., Feiner, A., & Viehs, M. (2015). [From the Stockholder to the Stakeholder](#). University of Oxford.
34. EaPGREEN Partnership for Environment and Growth. (2015). [Environmental Policy Toolkit for Greening SMEs in EU Eastern Partnership Countries](#).
35. Global Reporting Initiative. [Empowering Small Business: Recommendations for policy makers to enable corporate sustainability reporting for SMEs](#).
36. Klapper, L., Beinker, N. (2017). [Smaller businesses lack the financing to be sustainable. Here's how we can help](#). World Economic Forum: Industry Agenda – Environment and Natural Resources Security.
37. Seidel, M., Seidel, R., Tedford, D., Cross, R., Wait, L. (2008). [A Systems Modeling Approach to Support Environmentally Sustainable Business Development in Manufacturing SMEs](#). World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Industrial and Systems Engineering Vol:2, No:12, 2008.
38. World Bank. (2005). [The Cost of Compliance with Product Standards for Firms in Developing Countries: An Econometric Study](#).

Para mais informações sobre os Estudos Setoriais da ANDE,  
por favor entre em contato com Matthew Guttentag [matthew.guttentag@aspeninstitute.org](mailto:matthew.guttentag@aspeninstitute.org)



Produzido pela Aspen Network of Development Entrepreneurs 2019.  
Foto da capa por John-Michael Mass/Darby Communications