

Economia circular na África: exemplos e oportunidades

POLÍTICAS PÚBLICAS



Economia circular na África: exemplos e oportunidades

POLÍTICAS PÚBLICAS



Este artigo faz parte de uma compilação sobre a economia circular na África. O objetivo dessa coleção é explorar o potencial da economia circular em setores econômicos essenciais em países africanos e destacar exemplos da economia circular em ação. Os setores analisados neste estudo são: alimentos e agricultura; moda e têxteis; plásticos; resíduos eletrônicos; automotivo; e ambiente construído. Essa compilação também leva em conta o papel fundamental das políticas públicas e do setor financeiro na criação das condições necessárias para a transição para uma economia circular.

A compilação é resultado de um esforço conjunto liderado por quatro organizações: Chatham House, Fundação Ellen MacArthur, ICLEI África e Universidade de Lagos, que trabalharam em estreita colaboração para combinar conhecimentos e experiências complementares. Embora a curadoria seja da Fundação Ellen MacArthur, a coleção reflete diversos pontos de vista e análises.



Agradecimentos

Somos muito gratos pelo apoio que recebemos na elaboração deste artigo.

Agradecimentos especiais para os renomados profissionais e especialistas em economia circular que forneceram perspectivas inestimáveis em entrevistas e revisaram este artigo.

Sua contribuição para este artigo, ou qualquer parte dele, não é necessariamente uma indicação de qualquer tipo de parceria ou ação entre os colaboradores e a Fundação Ellen MacArthur nem um endosso de suas conclusões ou recomendações.

Kweku Attafuah-Wadee, Consultor, Resource Transformation Ghana Ltd

Melissa MacEwen, Gerente de Programas, Programa de Meio Ambiente e Sociedade, Chatham House

Muyiwa Oyinlola, Professor Associado, De Montfort University

Paul Currie, Gerente da Unidade de Sistemas Urbanos, ICLEI África

Jokudu Guya, Assistente Profissional, ICLEI África

Sarah O'Carroll, Líder de Cidades, Fundação Ellen MacArthur

Miranda Schnitger, Líder de Governos, Fundação Ellen MacArthur Foundation

Melissa Murara, Consultora, Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento

Autores principais

Patrick Schroeder, Pesquisador Sênior, Chatham House

Johanna Tilkanen, Gerente de Projeto, Programa de Meio Ambiente e Sociedade, Chatham House

Equipe de projeto

PROJECT MANAGEMENT

Jocelyn Blériot, Líder Executiva, Instituições, Governos e Cidades, Fundação Ellen MacArthur

Sarah O'Carroll, Líder de Cidades, Fundação Ellen MacArthur

Dr Amelia Kuch, Gerente de Pesquisa de Políticas, Fundação Ellen MacArthur

EDITORIAL

Lena Gravis, Especialista Sênior - Editorial, Fundação Ellen MacArthur

Dale Walker, Editor Freelance

PRODUÇÃO

Sarah Churchill-Slough, Ilustradora e Designer da squiggles & sarah nicole design

COMUNICAÇÃO

Maha Daouk, Executiva Sênior de Comunicações, Fundação Ellen MacArthur

Lou Waldegrave, Escritora Sênior, Mídia e Mensagens, Fundação Ellen MacArthur

CONTRIBUIÇÕES EXTERNAS

Joanna de Vries, Editora da Conker House

Introdução

A adoção e implementação de políticas que podem acelerar a transição para uma economia circular ainda está em seus estágios iniciais nos países africanos, mas as circunstâncias se tornam cada vez mais favoráveis. Os formuladores de políticas vêm reconhecendo que a economia circular pode ajudar a alcançar objetivos ambientais e econômicos, gerar empregos e atender a uma série de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis.¹ Como resultado, a integração da economia circular na elaboração de políticas em âmbito local, nacional e intergovernamental já está em andamento, e a liderança política capaz de traçar um rumo claro será crucial para acelerar a transição.

A situação atual das políticas de economia circular na África

Crédito da foto:
Travel Stock via Adobe Stock

Em âmbito nacional...

Cada vez mais, governos nacionais estão assumindo a liderança da agenda política da economia circular para a África. Diversos países africanos integraram, em algum nível, os princípios da economia circular em suas estratégias, políticas e legislação nacional de desenvolvimento sustentável ou “economia verde”. Por exemplo, em 2019, Ruanda revisou sua Política de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, que exige o estabelecimento de uma estrutura legal e institucional para a economia circular.² Entre as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), Camarões e Costa do Marfim incluem a promoção da economia circular como parte de seus compromissos de adaptação.³ Além disso, também é possível observar esforços na elaboração de planos de ação ou roteiros de economia circular em âmbito nacional. Atualmente, Senegal e Marrocos possuem planos como esses em processo de desenvolvimento.⁴

Os governos africanos também estão engajados em iniciativas nacionais que fazem parte dos esforços internacionais para apoiar a transição para uma economia circular, por exemplo, no que diz respeito aos plásticos:

Em 2019, Gana aderiu à Parceria Global de Ação do Plástico convocada pelo Fórum Econômico Mundial (FEM). Como integrante da iniciativa, o país estabeleceu a Parceria Nacional de Ação do Plástico de Gana – uma plataforma nacional para cooperação multissetorial entre governo, empresas e sociedade civil com o objetivo de estabelecer um modelo regional para gerenciar plásticos e fazer a transição para uma economia circular.

Em 2020, um grupo de stakeholders na África do Sul, como empresas da cadeia de valor dos plásticos, governo e ONGs, lançou o Pacto do Plástico da África do Sul, liderado pela GreenCape. A iniciativa

faz parte dos Pactos do Plástico da Fundação Ellen MacArthur, uma rede de iniciativas nacionais e regionais que reúne os principais stakeholders em torno de uma visão comum, adaptada a cada contexto com um conjunto ambicioso de metas locais. Assim, membros de diferentes regiões podem compartilhar lições e boas práticas entre si a fim de acelerar a transição para uma economia circular para os plásticos.

Ruanda e Peru (com o apoio da Costa Rica, Equador, União Europeia e seus estados-membros, Guiné, Noruega, Filipinas, Senegal e Suíça) desenvolveram um projeto de um instrumento internacional juridicamente vinculante sobre poluição por plásticos que foi apresentado na UNEA 5.2. Esse é o processo formal para permitir que as negociações intergovernamentais sobre um novo tratado comecem ainda em 2022.

Em termos de desenvolvimento de políticas de economia circular relacionadas a setores e recursos específicos, três áreas têm se destacado nos países africanos:

1

Proibição de itens de uso único

2

Políticas de Responsabilidade Estendida do Produtor (REP)

3

Políticas paraviabilizar a transformação digital

1

Proibição de itens de uso único (ex.: proibição de plástico)

Proibições e restrições têm sido aplicadas na África para combater a poluição decorrente de itens de uso único, como sacolas plásticas ou embalagens. Atualmente, 37 países do continente possuem algum tipo de proibição de plásticos, a maioria com foco em sacolas plásticas.⁵ Além disso, em 2017, a Comunidade da África Oriental (CAO) adotou a Lei de Controle de Materiais de Polietileno, destinada a controlar o uso, venda, fabricação e importação de produtos de polietileno na região. O impacto deste último ainda não foi avaliado.⁶ Em escala nacional, essas políticas tiveram resultados variados em relação à contenção da entrada de produtos plásticos no fluxo de resíduos com vários níveis de fiscalização. Isso mostra que as proibições e restrições por si só são insuficientes para reverter as principais causas do problema. Essas soluções precisam ser complementadas por um conjunto mais amplo de políticas, como impostos ou taxas sobre plásticos de uso único, bem como esquemas de depósito-reembolso (DRS) e de responsabilidade estendida do produtor (REP).

Crédito da foto:
Anastasiia via Adobe Stock



2

Políticas de Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR)

Essa é uma área de foco emergente nas políticas na África, especialmente em relação a políticas e legislação sobre embalagens ou equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE).

REP para embalagens: as políticas de REP desempenham um papel fundamental na obtenção de recursos dedicados, contínuos e suficientes para financiar os processos de coleta, triagem e reciclagem em larga escala. Essas políticas também podem garantir que a economia global do sistema funcione.⁷ No entanto, é fundamental que esses esquemas sejam adaptados ao contexto local. Em particular nos países que não possuem sistemas formais de coleta, algumas questões referentes à elaboração e implementação dos esquemas de REP devem ser resolvidas, em especial uma maneira de incluir o setor informal para garantir uma transição justa que melhore os meios de subsistência e o bem-estar de todos os envolvidos. A África do Sul e o Quênia são dois países que atualmente estão implementando esquemas de REP para embalagens.⁸ Na África do Sul, além das infraestruturas de coleta e triagem, com a implementação da REP a indústria também será responsável pelo financiamento de um esquema salarial para os trabalhadores do setor informal. O plano de REP da África do Sul também tem o objetivo de expandir o projeto Packa-Ching, que incentiva as pessoas em assentamentos informais a separarem seus resíduos. Além de na África do Sul, outros esquemas nacionais estão em desenvolvimento atualmente, um deles no Senegal.

REP para equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE): Quênia, Nigéria e Ruanda já elaboraram políticas nacionais de gestão de resíduos eletrônicos nas quais a REP para equipamentos elétricos e eletrônicos é fundamental. No Quênia, a Autoridade Nacional de Gestão Ambiental (NEMA) elaborou os regulamentos de “Gestão Ambiental e Coordenação (Gestão de Lixo Eletrônico)”. Em 2019, pelo menos 13 países da África possuíam uma política, regulamentação ou legislação nacional de resíduos eletrônicos em vigor,⁹ a maioria incorporando o conceito de REP. Embora seja necessária, a REP para os resíduos eletrônicos precisa ser complementada por um conjunto mais amplo de políticas que trabalhem em direção a uma economia circular. Por exemplo, a maioria dos produtos em fim de vida, como os eletrônicos, é atualmente fabricada fora do continente africano, o que exige licenciamento local para manuseio dos produtos e cria problemas para a logística reversa. Por meio da transição para o design de produtos e modelos de negócios circulares visando ao reúso, reparo e refabricação, e junto a políticas relevantes que apoiem esse processo, os mecanismos de REP podem avançar ainda mais. Leia mais sobre a economia circular para eletrônicos na África e REP para resíduos eletrônicos na Nigéria [aquí](#).

3

Políticas para viabilizar a transformação digital

Muitos países da África possuem ou estão desenvolvendo e implementando políticas digitais, seja para ampliar o acesso digital, promover o gerenciamento de longo prazo de equipamentos digitais e/ou fomentar o uso de tecnologia digital. Exemplos incluem a estratégia eletrônica nacional da África do Sul: sociedade digital da África do Sul (2017), a política nacional de tecnologia da informação e comunicação do Quênia (2016) e o plano de ação para uma Ruanda Inteligente (2015–2020). Cada uma dessas políticas assume um ângulo diferente, mas todas têm o potencial de contribuir para aumentar a escala da economia circular, seja por meio da facilitação de novos modelos de negócios que apoiam a circularidade ou por meio do apoio ao gerenciamento, manutenção e reparo de equipamentos.¹⁰ As políticas também podem gerar mais empregos para a população jovem e contribuir para o desenvolvimento de habilidades.¹¹ Como o acesso à internet continua fora do alcance da maioria das pessoas no continente africano (apenas 22% em 2017¹²), as políticas de apoio podem incluir conexão gratuita ou subsidiada para instituições educacionais, centros comunitários e espaços públicos. O Quênia emergiu como liderança na digitalização da África Subsaariana devido a medidas estratégicas tomadas pelos setores público e privado.

Em âmbito municipal e local...

...um trabalho considerável também está em andamento. Em 2050, estima-se que a população urbana da África será a segunda maior consumidora de materiais no mundo. Com base nos padrões atuais, o PNUMA estima que serão necessários 18 bilhões de toneladas de materiais por ano para dar suporte às infraestruturas de transporte, habitação, abastecimento de água, energia e gestão de resíduos nas cidades africanas. Diversos governos municipais e locais em todo o continente estão iniciando testes de economia circular para avaliar como esses princípios podem ser incorporados nas políticas e investimentos urbanos, como no desenvolvimento de planos, planejamento urbano, compras públicas, incentivos econômicos e regulamentação e legislação.¹³ Por exemplo:

- **A Cidade do Cabo financia um programa de simbiose industrial,**¹⁴ lançou seu Plano de Ação de Compras Ecológicas¹⁵ em 2020 e comprometeu-se a desenvolver um Plano de Ação de Economia Circular para a cidade.¹⁶ Esse seria o primeiro plano de ação municipal de economia circular na África.
- **Os Serviços Metropolitanos de Nairóbi e o Governo do Condado da Cidade de Nairóbi lançaram a Campanha de Conscientização sobre a Sustentabilidade Ambiental e Economia Circular do Condado de Nairóbi** em junho de 2021¹⁷ para apoiar as ambições da cidade de se tornar uma cidade livre de resíduos
- **O Estado de Lagos organizou a Mesa Redonda Estadual de Economia Circular de Lagos** em dezembro de 2020 e, desde então, comprometeu-se a incorporar a economia circular no Plano de Desenvolvimento de 30 anos do Estado e a incentivar atividades de economia circular.¹⁸



Em âmbito continental...

...várias instituições internacionais, como PNUMA, UNIDO, ONU-Habitat e o Banco Africano de Desenvolvimento, têm apoiado alguns países em projetos e programas locais de economia circular. Esse trabalho também inclui o suporte a secretariados de governos nacionais. Por exemplo, o PNUMA dá apoio ao secretariado da Conferência Ministerial Africana sobre o Meio Ambiente (AMCEN), que reúne 44 Ministros do Meio Ambiente de todo o continente. Em novembro de 2019, a AMCEN anunciou a [*Declaração de Durban*](#) para a sustentabilidade ambiental, o primeiro anúncio de política pan-africana a incluir ambições de economia circular para o continente. Enquanto isso, o Banco Africano de Desenvolvimento dá suporte ao secretariado para a Aliança Africana de Economia Circular (ACEA), uma coalizão fundada em 2016 e liderada pelos governos de Ruanda, África do Sul e Nigéria, juntamente com o PNUMA e o FEM, para dividir boas

práticas em relação ao desenvolvimento de políticas de economia circular (ver estudo de caso na página 12).¹⁹ O Banco Africano de Desenvolvimento também criou um mecanismo de financiamento para projetos de economia circular em todo o continente.²⁰

Também em âmbito continental, a União Africana e a AMCEN criaram em 2020 o Grupo de Trabalho de Peritos em Economia Circular da União Africana, na sequência da Declaração de Durban e de um mandado do Comitê Técnico Especializado da União Africana sobre Agricultura, Desenvolvimento Rural, Água e Meio Ambiente. O objetivo do Grupo de Trabalho de Peritos é elaborar um roteiro para o desenvolvimento do Plano de Ação de Economia Circular para a África e promover parcerias para implementá-lo.²¹

Além disso, organizações como o ICLEI África apoiam a troca de conhecimentos entre cidades e governos locais de todo o

continente, enquanto novas organizações, como a Rede de Economia Circular Africana (ACEN), também estão surgindo. A ACEN é uma rede criada para dar suporte à conscientização e ao compartilhamento de conhecimento entre profissionais dos setores público e privado, a fim de viabilizar a transição das empresas para a circularidade.

Parcerias, oportunidades de intercâmbio de conhecimento e criação de políticas que vão além do continente também emergem, por exemplo, a partir de processos da ONU - bilateralmente com a União Europeia, por meio de intercâmbios com a Coalizão de Economia Circular da América Latina e Caribe ou a Aliança Global para Economia Circular e Eficiência de Recursos (GACERE). Essa dimensão internacional é fundamental para garantir que a economia circular possa operar tanto em escala global quanto local.

Seguindo em frente...

A transição para a economia circular é multifacetada e, portanto, pode ser complexa. À medida que o momento tem se tornado mais favorável, nossas pesquisas identificaram uma série de áreas de foco para políticas. Aqui, analisaremos apenas três dessas áreas, mas outras considerações estão presentes nos demais artigos da compilação:

1

Estratégias abrangentes de políticas de economia circular, como planos de recuperação econômica pós-pandemia

2

Formulação de políticas participativas e multissetoriais

3

O papel das políticas comerciais

1

Estratégias abrangentes de políticas de economia circular, como planos de recuperação econômica pós-pandemia

Embora a economia circular esteja se tornando relevante para formuladores de políticas locais, nacionais e internacionais, a maioria das iniciativas relatadas são fragmentadas e mantêm o foco na gestão de resíduos. À medida que os governos desenvolvem políticas para apoiar a transição para a economia circular – e em particular no contexto de elaboração de planos de recuperação econômica resilientes e de baixo carbono após a pandemia –, será fundamental traçar um rumo comum que reduza a fragmentação, inclua considerações desde a origem das cadeias de abastecimento, considerando seu caráter global. Esse entendimento comum

pode orientar a elaboração de estratégias políticas nacionais de economia circular abrangentes, adaptadas ao contexto local e capazes de cumprir objetivos de desenvolvimento econômico, além de oferecer soluções para os desafios globais das mudanças climáticas, perda de biodiversidade e poluição. Essas estratégias podem ser desenvolvidas de forma colaborativa para apoiar as necessidades de economia circular na origem e no final das cadeias, alinhando incentivos econômicos e investimento público com a transição para a economia circular.²²

2

Formulação de políticas participativas e multissetoriais

É possível avançar no desenvolvimento de políticas de economia circular eficazes com o apoio de stakeholders dos setores público e privado e da sociedade civil. A liderança do setor público na criação conjunta de estratégias políticas visionárias de desenvolvimento econômico para a circularidade será fundamental.²³ Também é vital que grupos vulneráveis e desfavorecidos, como trabalhadores informais que trabalham nos setores de gestão de resíduos e materiais secundários, sejam incluídos no processo, a fim de que as políticas desenvolvidas resultem em uma distribuição justa de benefícios. Além disso, campanhas que destaquem os benefícios econômicos e ambientais da transição para uma economia circular podem aumentar o apoio e a participação de indústrias locais e da população nas políticas de economia circular.

3

O papel das políticas comerciais

A forma como as políticas comerciais são desenvolvidas também tem um papel importante para ampliar as oportunidades de economia circular, tanto nos países africanos quanto globalmente. Atualmente, os países da África recebem volumes consideráveis de produtos de segunda mão de qualidade variável de diversos setores, como vestuário, eletrônicos e veículos. Estimativas recentes indicam que quase 70% das roupas doadas globalmente acabam no continente africano²⁴ e 40% de um total de 14 milhões de veículos leves usados exportados da Europa, dos Estados Unidos e do Japão entre 2015 e 2018 foram para países africanos.²⁵

Melhorar a qualidade desse mercado de importação de segunda mão é fundamental para ampliar as oportunidades de reparo, refabricação e reuso nos países africanos, além de reduzir o volume das importações que sobrecarregam a gestão de resíduos. Para os países exportadores, isso significa garantir que suas exportações atendam a determinados padrões. Embora os países africanos não sejam o principal destino global de resíduos plásticos, será importante que os governos mantenham resíduos plásticos perigosos e não recicláveis fora de seus mercados. Internacionalmente, as emendas recentes

referentes a resíduos plásticos adicionadas à Convenção de Basileia²⁶ fornecem uma estrutura para cooperação entre jurisdições e restringem a importação de resíduos. Diálogos multilaterais sobre comércio, meio ambiente e mudanças na pauta de Ajuda ao Comércio também estão em andamento na Organização Mundial do Comércio (OMC).²⁷

Além disso, o anúncio da Zona de Livre Comércio Continental Africana (AfCFTA, na sigla em inglês) em janeiro de 2021 representa uma mudança importante ao unificar os 54 países em uma mesma zona de comércio.²⁸ Como uma das maiores zonas de livre comércio do mundo, com um mercado de 1,2 bilhão de pessoas, o continente africano pode criar um sistema de comércio regional concebido para apoiar a economia circular. Por exemplo, os acordos comerciais podem incluir disposições específicas para o desenvolvimento de normas regionais para materiais e bens secundários. Por meio do comércio regional, o desenvolvimento industrial nos países africanos pode ser moldado para a circularidade, considerando as demandas dos países vizinhos. Essa abordagem poderia criar economias regionais mais sólidas e produtos de maior valor, aproveitando o potencial das pessoas e recursos nacionais do continente.



Estudo de caso

Aliança Africana de Economia Circular (ACEA)

Acelerando a transição para uma economia circular

Iniciativa relativamente jovem, a Aliança Africana para a Economia Circular (ACEA, na sigla em inglês) reúne países e instituições com um objetivo em comum: acelerar a transição da África para a economia circular. Atualmente, os países membros incluem Nigéria, África do Sul, Ruanda, Gana, Burkina Faso, Benin, Sudão e Costa do Marfim; e vários outros manifestaram interesse em aderir, como Níger, Senegal, Malawi, Etiópia, Camarões e República Democrática do Congo.²⁹ Diversas instituições e parceiros internacionais apoiam a aliança, disponibilizando sua experiência como Parceiros Estratégicos, Membros Observadores ou Integrantes de Grupos de Trabalho.³⁰

Após um estudo recente que avaliou as principais oportunidades de atuação, a ACEA pretende apoiar o desenvolvimento de políticas de economia circular, construção de lideranças e o aumento da escala das oportunidades de economia circular em cinco áreas temáticas:

1. Converter resíduos de alimentos em fertilizantes orgânicos para aumentar a circularidade nos sistemas alimentares
2. Reciclar embalagens plásticas para aumentar a circularidade na indústria de embalagens
3. Promover a coleta e reciclagem de resíduos eletrônicos para aumentar a circularidade no crescente setor de eletrônicos
4. Promover o uso de madeira laminada como insumo para o ambiente construído
5. Reciclar resíduos de vestuário e têxteis para transformá-los em novas peças destinadas à exportação

Além disso, o Banco Africano de Desenvolvimento garantiu um financiamento inicial de EUR 4 milhões juntamente com o seu apoio à aliança. Metade desse valor será usada para estabelecer a primeira incubadora de economia circular do continente, que fornecerá recursos técnicos e financeiros para entre 10 e 15 startups por ano. O financiamento restante será usado para dar apoio aos governos na criação de roteiros e políticas nacionais de economia circular.

Plano de Ação de Compras Ecológicas da Cidade do Cabo

Incorporando critérios de economia circular nos contratos públicos

O processo de compras públicas é uma ferramenta poderosa que os governos municipais podem usar para viabilizar a transição para uma economia circular.

Os governos municipais têm um grande poder de compra, o que lhes permite criar demanda e deslocar o mercado para novas formas de fornecer bens e serviços, desde o nível de produtos individuais até a escala sistêmica. Considerando que os contratos públicos representam até 30% do PIB nos países em desenvolvimento,³¹ os governos municipais africanos podem acelerar a demanda por circularidade incorporando critérios de economia circular nas políticas de compras públicas e licitações de bens e serviços.

A Cidade do Cabo, com seu Plano de Ação de Compras Ecológicas³², é um exemplo de cidade africana que incorpora os princípios da economia circular em suas

práticas de compras. A Cidade do Cabo já havia se comprometido com compras ecológicas em sua Estratégia Ambiental (2017) e na Política de Gestão da Cadeia de Abastecimento (2017), mas foi o Plano de Ação de Compras Ecológicas, finalizado em 2020, que estabeleceu ações específicas para cumprir esses compromissos políticos. A economia circular é um dos Princípios de Compras Ecológicas do Plano de Ação, que afirma que:

“As decisões de compras devem garantir que os produtos e serviços levem em consideração os três princípios da circularidade, a saber: eliminar resíduos e poluição desde o início; manter produtos e materiais em uso, fazendo compras que favoreçam a durabilidade, reuso, a refabricação e a reciclagem; e regenerar sistemas naturais.”³³

Foram identificadas diversas categorias de bens e serviços para as quais desenvolver diretrizes e especificações de compras ecológicas, como:

- Vestuário e calçados
- Móveis e eletrodomésticos
- Artigos de papelaria, cartuchos de impressora e acessórios de escritório
- Eventos e produtos de comunicação, como materiais promocionais e sinalização
- Ferramentas e equipamentos variados, como equipamentos de combate a incêndio, equipamentos de segurança e equipamentos de sinalização de trânsito
- Grandes projetos de capital, prédios e materiais de construção variados, como cabos elétricos e acessórios, iluminação e acessórios e ar condicionados

- 1 Painel Internacional de Recursos (IRP), [Resource efficiency: potential and economic implications](#) (2017)
- 2 Rademaekers, K.; Smit, T.A.B.; Artola, I.; Koehler, J.; Hemkhaus, M.; Ahlers, J.; Van Hummelen, S.; Chewpreecha, U.; Smith, A.; e McGovern, M., [Circular economy in the Africa-EU cooperation – continental report](#) – Trinomics, B.V.; Tomorrow Matters Now Ltd; adelphi Consult GmbH; e Cambridge Econometrics Ltd, Relatório Continental sob Contrato CE ENV.F.2./ETU/2018/004 Project: “Circular Economy in Africa-Eu cooperation” (2020)
- 3 The Africa NDC Hub, <https://www.africandchub.org/>
- 4 Rademaekers, K.; Smit, T.A.B.; Artola, I.; Koehler, J.; Hemkhaus, M.; Ahlers, J.; Van Hummelen, S.; Chewpreecha, U.; Smith, A.; e McGovern, M., [Circular economy in the Africa-EU cooperation – continental report](#) – Trinomics, B.V.; Tomorrow Matters Now Ltd; adelphi Consult GmbH; e Cambridge Econometrics Ltd, Relatório Continental sob Contrato CE ENV.F.2./ETU/2018/004 Project: “Circular Economy in Africa-Eu cooperation” (2020)
- 5 Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), [Legal limits on single-use plastics and microplastics: a global review of national laws and regulations](#) (2018)
- 6 Cocker, J.D., [Is the East African community an example for plastic pollution strategy?](#) (2020)
- 7 Fundação Ellen MacArthur, [Responsabilidade Extendida do Produtor: uma parte necessária da solução para resíduos e poluição de embalagens](#) (2021)
- 8 WWF, [Extended Producer Responsibility for plastic packaging in South Africa](#) (2021); Kenya Association of Manufacturing, [Kenya Plastic Action Plan: accelerating a circular economy in Kenya](#) (2019)
- 9 Fórum Econômico Mundial, União Internacional de Telecomunicações, e Ministério dos Negócios Estrangeiros da Dinamarca, [Policy practices for e-waste management](#). Genebra: União Internacional de Telecomunicações e Fórum Econômico Mundial, 2021.
- 10 Fundação Ellen MacArthur, [Intelligent assets: unlocking the circular economy potential](#) (2016)
- 11 Kunkel, S. e Matthes, M., [Digital transformation and environmental sustainability in industry: putting expectations in Asian and African policies into perspective](#) (2020)
- 12 Banco Mundial, [The digital economy for Africa initiative](#)
- 13 Accra (Gana), Cidade do Cabo e Joanesburgo (África do Sul), Nairobi (Quênia), Entebbe e Kampala (Uganda), Lilongwe e Blantyre (Malawi), Harare (Zimbábue), Lagos (Nigéria), Rabat (Marrocos) e Cairo (Egito)
- 14 Fundação Ellen MacArthur, [Africa’s first industrial symbiosis programme](#)
- 15 Prefeitura da Cidade do Cabo, [The City of Cape Town Green Procurement Action Plan](#) (2020)
- 16 ICLEI Circulars, [Africa Hub](#)
- 17 KEPSA, [Nairobi county unveils environmental sustainability and circular economy awareness campaign](#)
- 18 Fórum Mundial de Economia Circular + Mudanças Climáticas, [Action statement](#) (2021)
- 19 [Site da Aliança Africana de Economia Circular \(ACEA\)](#)
- 20 Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento, [Africa Circular Economy Facility \(ACEF\)](#)
- 21 Rademaekers, K.; Smit, T.A.B.; Artola, I.; Koehler, J.; Hemkhaus, M.; Ahlers, J.; Van Hummelen, S.; Chewpreecha, U.; Smith, A.; e McGovern, M., [Circular economy in the Africa-EU cooperation – continental report](#) – Trinomics, B.V.; Tomorrow Matters Now Ltd; adelphi Consult GmbH; e Cambridge Econometrics Ltd, Relatório Continental sob Contrato CE ENV.F.2./ETU/2018/004 Project: “Circular Economy in Africa-Eu cooperation” (2020)
- 22 Fundação Ellen MacArthur, [Objetivos Universais de Políticas para Economia Circular: viabilizando uma transição em larga escala](#) (2021)
- 23 Ddiba, Daniel; Andersson, Kim; H.A. Koop, Steven; Ekener, Elisabeth; Finnveden, Göran; Dickin, Sarah, [Governing the circular economy: Assessing the capacity to implement resource-oriented sanitation and waste management systems in low- and middle-income countries](#), Earth System Governance, Volume 4, (2020)
- 24 BizCommunity, [Why is used clothing popular in Africa?](#) (10 de julho de 2020)
- 25 Statista, [Where America’s used vehicles get exported to](#) (29 de outubro de 2020)
- 26 UNEP, [Basel Convention Plastic Waste Amendments](#)
- 27 Organização Mundial do Comércio, [Sustainable trade, circular economy and Aid for Trade](#) (2021)
- 28 Conferência da União Africana, [Thirteenth Extraordinary Session \(one the AfCFTA\), 5 December 2020 – decision and declaration on the start of trading under the African Continental Free Trade Area \(AfCFTA\)](#)
- 29 Lista de países correta em agosto de 2021. Revolve.media, [How public finance supports Africa’s circular transformation](#) (2021)
- 30 Aliança Africana de Economia Circular, [About ACEA](#)
- 31 Comissão Europeia, [International public procurement](#) (2020)
- 32 Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, [Sustainable public procurement](#) (2020); [The City of Cape Town, The City of Cape Town Green Procurement Action Plan](#) (2020)
- 33 Prefeitura da Cidade do Cabo, [The City of Cape Town Green Procurement Action Plan](#) (2020)