



Abordagem de ponderação e pontuação

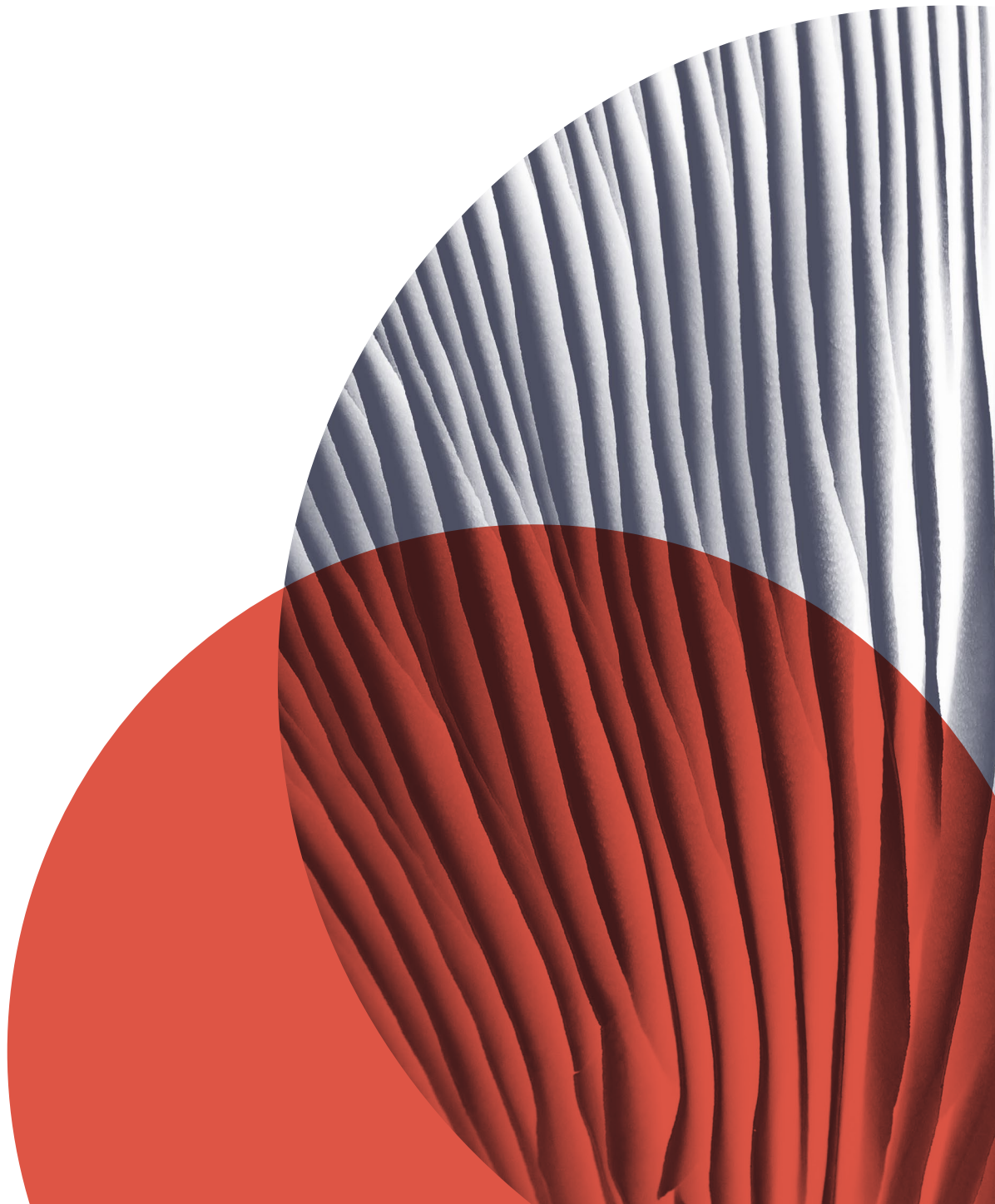


**O Circulytics já não está aberto a submissões.
Estes recursos são apenas para referência.**

O Circulytics não recebe mais submissões.

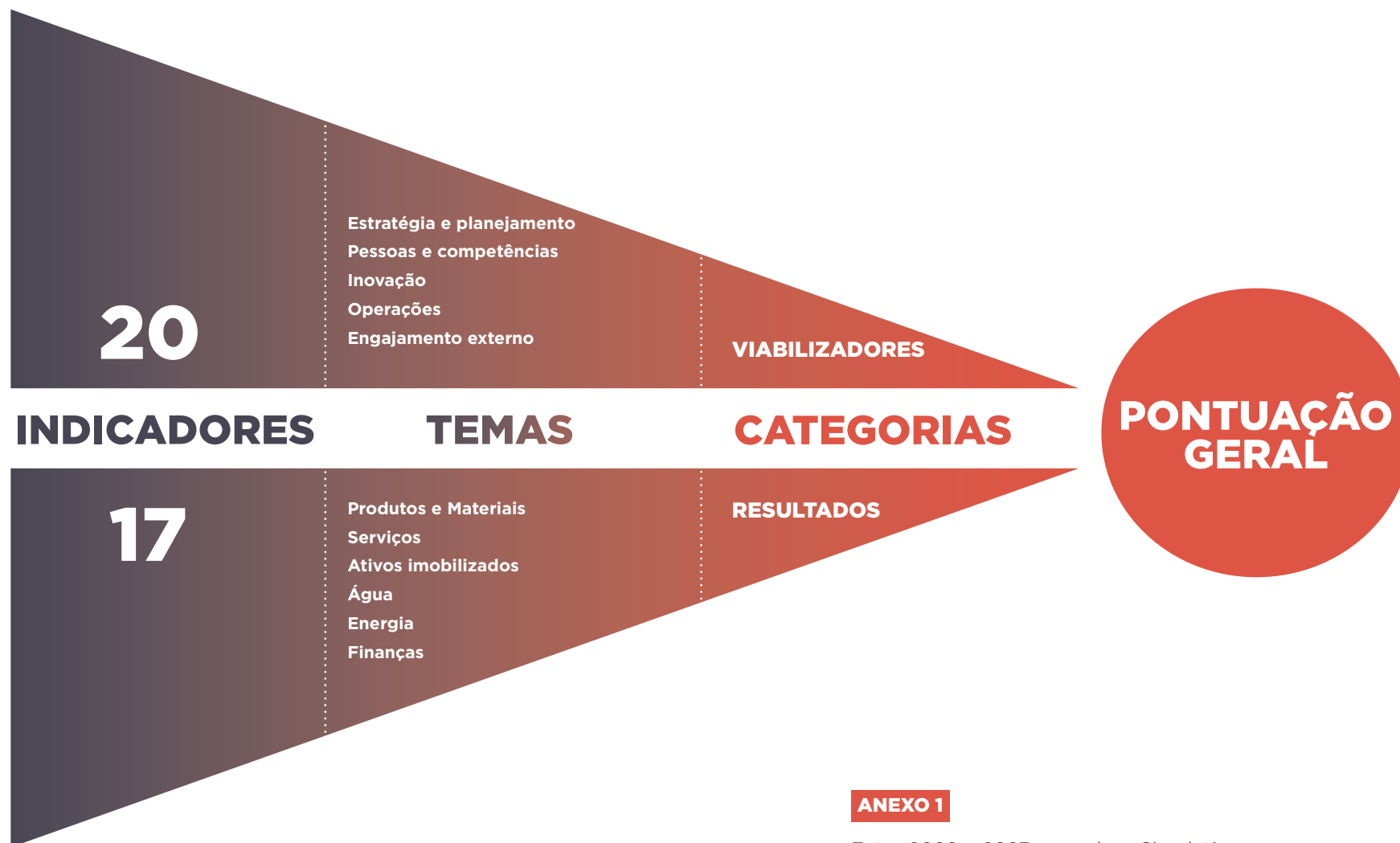
Em um cenário de rápida evolução no que diz respeito às práticas de divulgação de informações não financeiras, a Fundação Ellen MacArthur está trabalhando para avançar e fortalecer sua abordagem de medição da economia circular. Agora, é o momento de pensar em harmonização e padronização – assim, nos afastamos da coleta de dados e avaliações de desempenho individual que fazíamos por meio do Circulytics. Os recursos a seguir continuam disponíveis para organizações interessadas na metodologia ou que desejam usar os indicadores para embasar a coleta de dados de economia circular e alinhar e harmonizar seus esforços de medição. Mais informações no [site do Circulytics](#).

Observe que a abordagem de ponderação e pontuação foi criada originalmente para a metodologia Circulytics, da Fundação Ellen MacArthur, e não deve ser interpretada fora desse contexto.





O Circulytics já não está aberto a submissões.
Estes recursos são apenas para referência.




ANEXO 1

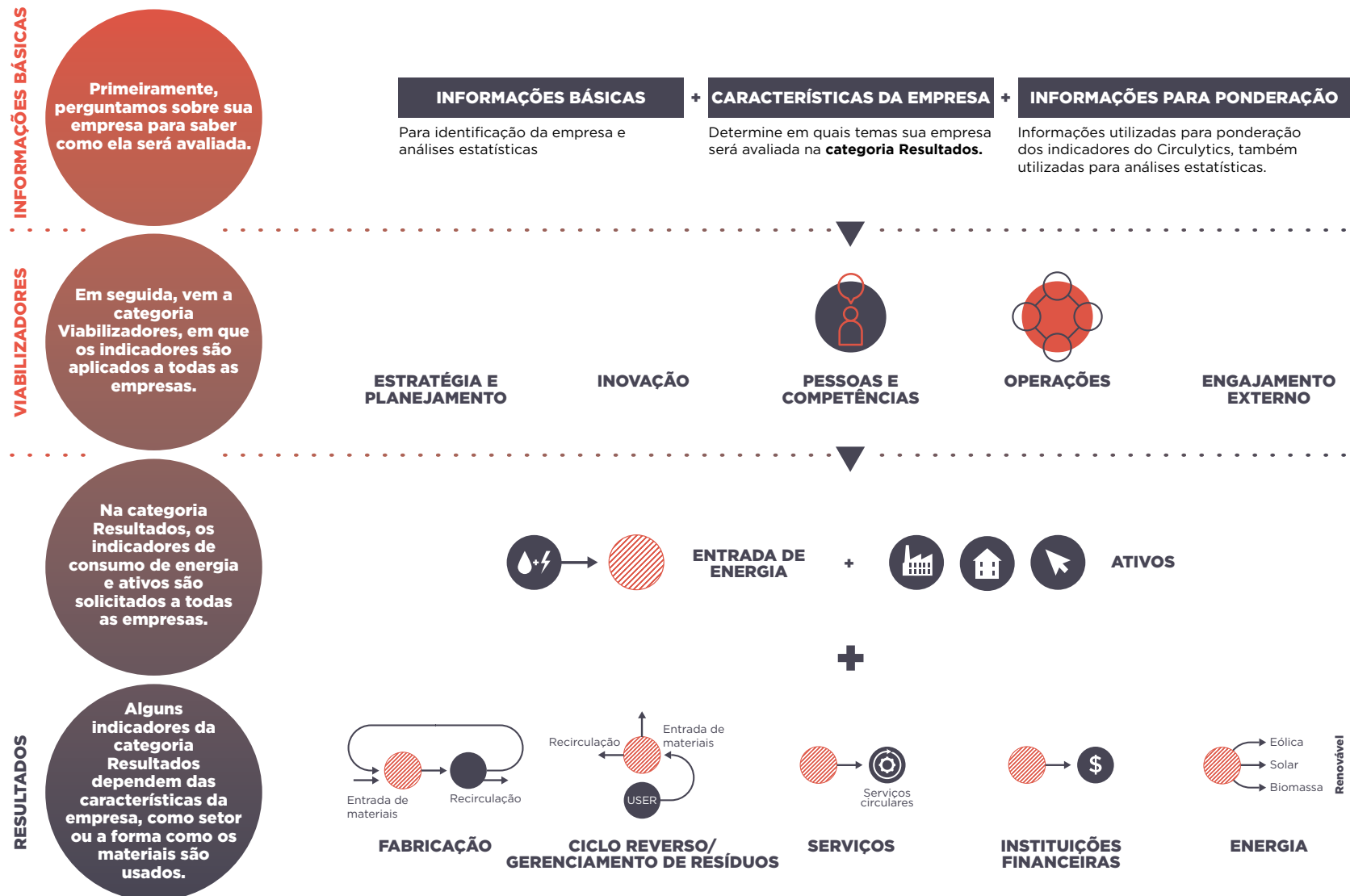
Entre 2020 e 2023, quando o Circulytics operava como uma plataforma online, as empresas eram avaliadas usando uma soma ponderada das pontuações dos indicadores, resultando em uma pontuação geral alfabética de A a E.



ANEXO 2

A relevância dos temas na categoria Resultados é baseada em um conjunto de características (por exemplo, se a empresa tem fluxos de materiais, se opera em uma indústria com uso intensivo de água ou se é uma instituição financeira). Para entender mais detalhadamente quais indicadores são relevantes para sua empresa, consulte o Apêndice 1. O Tema 9. Água é descrito com mais detalhes no Apêndice 4.

 = Empresa





Categoria 1: Viabilizadores

Aspectos fundamentais para facilitar a transformação em toda a empresa.

Todos os temas da categoria Viabilizadores são relevantes para todas as empresas.

Tema 1. Estratégia e Planejamento

Você colocou a economia circular no centro da sua estratégia?

Tema 2. Inovação

Existem condições para apoiar o desenvolvimento de produtos e serviços circulares inovadores? Você inova com produtos, sistemas ou serviços de economia circular?

Tema 3. Pessoas e Competências

Você apoia seus colaboradores? Você empregou pessoas para desenvolver as competências necessárias para fazer a transição para um modelo de negócios circular?

Tema 4. Operações

Você investiu o suficiente em seus sistemas digitais e ativos imobilizados para apoiar a mudança?

Tema 5. Engajamento Externo

Você está promovendo suas iniciativas de economia circular e influenciando as pessoas da sua esfera comercial, como clientes ou pessoas envolvidas na cadeia de abastecimento?

Categoria 2: Resultados

Medindo o quão circular a empresa é hoje.

Um subconjunto dos temas da categoria Resultados é relevante para qualquer empresa, conforme descrito na [Lista de Indicadores](#).

Tema 6. Produtos e Materiais

Os materiais que você adquire e os produtos que você projeta apoiam a economia circular?

Tema 7. Serviços

Os serviços que você oferece apoiam a economia circular?

Tema 8. Ativos Imobilizados

Você adquire e desativa ativos imobilizados de forma a apoiar a economia circular?

Tema 9. Água

Se você opera em um setor com uso intensivo de água, está usando a água de forma circular?

Tema 10. Energia

Você adquire energia renovável e (se for um fornecedor de energia) produz energia renovável para apoiar a economia circular?

Tema 11. Finanças

Se for uma instituição financeira, você financia, de forma intencional, empresas e projetos que apoiam a economia circular?

Os indicadores foram escolhidos como representativos da evolução da empresa rumo ao alinhamento com os três princípios da economia circular: eliminar resíduos e poluição, circular produtos e materiais e regenerar a natureza. O escopo do Circulytics se mantém estritamente dentro da economia circular, a fim de evitar a duplicação de estruturas já existentes de divulgação de informações não financeiras. Quando os temas inevitavelmente abordam estruturas já existentes, como no caso do tema Água ou do tema Produtos e Materiais, buscou-se o maior grau viável de alinhamento para os indicadores e definições (por exemplo, com GRI, CDP ou WBCSD). Para ver a lista completa dos indicadores, consulte a [Lista de Indicadores](#) do Circulytics.



Cálculo das pontuações

Quando o Circulytics operava como uma plataforma online, entre 2020 e 2023, os indicadores eram pontuados e depois combinados usando a abordagem a seguir para gerar uma pontuação geral. A abordagem é ilustrada no Anexo 3.

Da pontuação do indicador à pontuação do tema

- Os indicadores na categoria Viabilizadores são questões qualitativas. Cada indicador tem uma opção de resposta de texto. Cada opção de resposta recebe uma pontuação entre 0 e 100%, conforme indicado no Anexo 4.
- Os indicadores da categoria Resultados em geral exigem a informação em porcentagem de 0 a 100%. Cada indicador recebe um peso que representa seu significado empírico na transição para a economia circular. A média ponderada de todas as pontuações dos indicadores dentro de um tema resulta na pontuação do tema.

Da pontuação do tema à pontuação da categoria

Cada tema recebe um peso que representa seu significado empírico na transição para a economia circular. Na categoria Resultados, o peso depende do tipo de empresa que está sendo avaliada (vide pesos na categoria Resultados); na categoria Viabilizadores, todas as empresas têm os mesmos pesos no tema. A média ponderada de todos os temas relevantes dentro de uma categoria resulta na pontuação da categoria.

Da pontuação da categoria à pontuação geral

Finalmente, as duas categorias contribuem para a pontuação geral com pesos iguais, exceto se a pontuação de uma empresa na categoria Resultados for mais alta do que na categoria Viabilizadores – nesse caso, a pontuação dos Resultados será usada como pontuação geral. Isso ocorre porque não queremos penalizar as empresas que alcançaram resultados circulares tangíveis sem seguir as condições de viabilização definidas na categoria Viabilizadores.

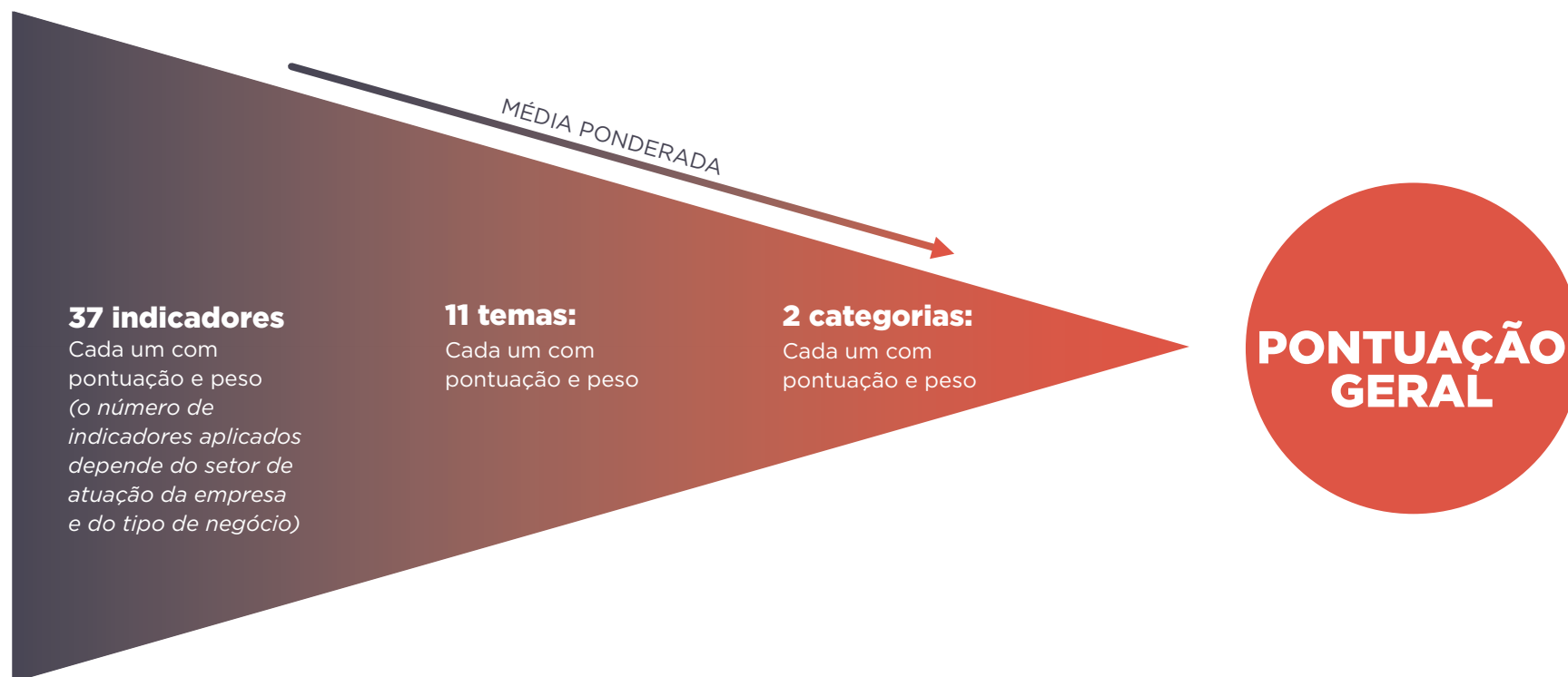
Pontuações alfabéticas no Circulytics

Todas as submissões do Circulytics entre 2020 e 2023 foram pontuadas de A a E. A conversão da pontuação numérica para a pontuação alfabética é mostrada no Apêndice 2.



ANEXO 3: LÓGICA DO MÉTODO

Para obter uma pontuação geral a partir das pontuações dos indicadores, uma média ponderada é aplicada em cada etapa.





ANEXO 4: EXEMPLO DE OPÇÕES DE RESPOSTA PARA O INDICADOR DA CATEGORIA FACILITADOR

Os gráficos de pizza representam as pontuações do indicador atribuídas a cada opção de resposta.

1a. Quão central é a economia circular na pauta da diretoria executiva?

- ☐ Não é mencionada em comunicações externas
0%
- ☐ Um conceito relevante relacionado à economia circular (por exemplo, circulação de materiais, um novo modelo de negócios que segue os princípios da economia circular, reconhecimento de que a solução não é só a eficiência de recursos) é mencionado em comunicações externas nos últimos 12 meses
25%
- ☐ Economia circular é mencionada explicitamente como prioridade estratégica em comunicações externas nos últimos 12 meses
50%
- ☐ Economia circular é mencionada explicitamente diversas vezes como prioridade estratégica em comunicações externas nos últimos 12 meses
100%



Pesos na categoria Viabilizadores

Pesos dos indicadores:

Na categoria Viabilizadores, os indicadores dentro de cada tema têm pesos iguais (por exemplo, em um tema com quatro indicadores, cada indicador tem peso de 25%), com exceção do Tema 5.

Engajamento Externo. Nesse tema, os indicadores sobre clientes e fornecedores (5a e 5b) são ponderados em 30%, os indicadores sobre financiadores e formuladores de políticas (5c e 5d) em 15%, e o indicador sobre iniciativas (5e) em 10% para melhor refletir a importância de cada um desses atores externos para as atividades das empresas.

Pontuações dos indicadores:

A porcentagem de pontuação atribuída a cada opção de resposta em todos os indicadores na categoria Viabilizadores segue uma escala linear (por exemplo, para um indicador com cinco opções, as respostas da pior para a melhor seriam 0%, 25%, 50%, 75% e 100%). Na Lista de Indicadores, cada opção de resposta tem um diagrama de pizza próximo a ela representando a pontuação do indicador, conforme mostrado no Anexo 4.

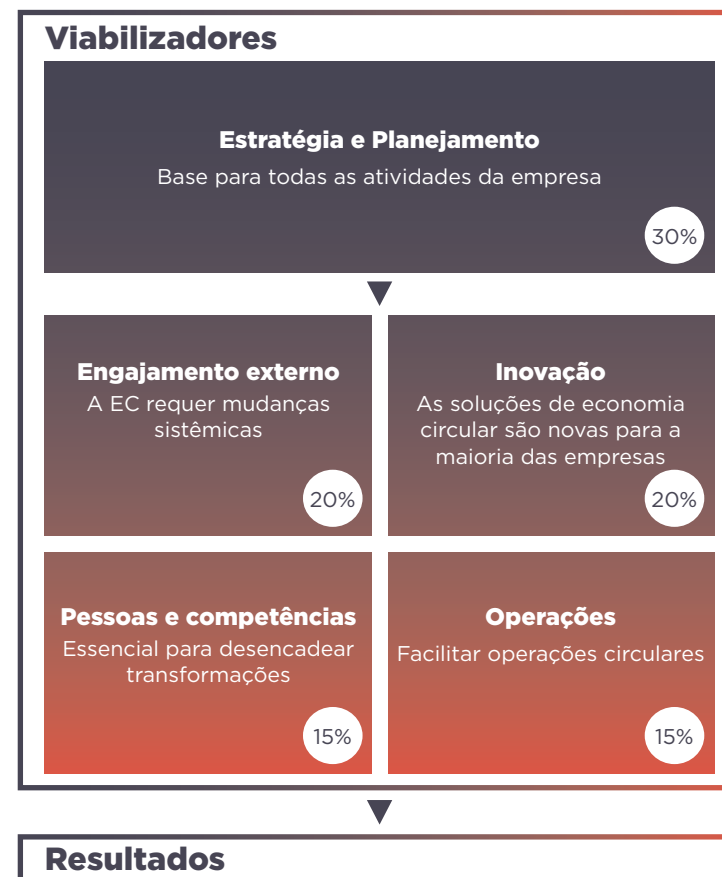
Pesos dos temas:

Os pesos dos temas na categoria Viabilizadores, apresentados no Anexo 6, são baseados em:

- Elementos que se mostraram importantes para a transformação da empresa e
- Consulta com empresas durante a fase de desenvolvimento

ANEXO 5

Caminho da categoria Viabilizadores para a categoria Resultados e pesos na categoria Viabilizadores.





Pesos na categoria Resultados

As informações necessárias para ponderação são coletadas nas seções Características da empresa e Informações para ponderação na Lista de Indicadores.

Ponderação dentro dos Indicadores:

- No **Tema 8. Ativos Imobilizados**, a massa total de um grupo de ativos determina o quanto esse grupo contribui para a pontuação do indicador. Quando a massa total de um grupo de ativos não for conhecida, mas o número de itens dentro do grupo de ativos estiver disponível, o Circulytics fornece uma massa média estimada por item que pode ser usada para calcular a massa total de cada grupo de ativos.
- No **Tema 11. Finanças**, o porte de cada tipo de atividade de financiamento em dólares (USD) determina o quanto essa atividade contribui para as pontuações do indicador (11a e 11b).

Pesos dos indicadores:

No **Tema 6. Produtos e materiais**, os pesos dos indicadores variam conforme:

- A massa de material que a empresa usa. Por exemplo, se a proporção dos fluxos de saída de materiais de uma empresa for 60/40 para os materiais destinados ao uso e ao consumo, os indicadores correspondentes também serão ponderados em 60/40.
- Se a empresa possui ou não propriedade (e, portanto, total responsabilidade) sobre os fluxos

de materiais. Isso determinará quais indicadores do tema serão avaliados (veja os Anexos na Lista de Indicadores - **Tema 6. Produtos e Materiais** para obter mais detalhes).

- A posição da empresa na cadeia de valor. Um fabricante de bens de consumo pode obter uma pontuação mais alta por um ciclo de recirculação “mais apertado”, enquanto os produtores de materiais básicos acima na cadeia podem obter uma pontuação igualmente alta por um ciclo “mais frouxo”.
 - Os ciclos de recirculação do “mais apertado” ao “mais frouxo” são os seguintes:
 - Reúso/redistribuição
 - Reforma/refabricação
 - Reciclagem
- No **Tema 9. Água**, a demanda de água e os volumes de vazão de saída influenciam os pesos dos indicadores: a razão demanda-fluxo de saída será usada para ponderar os indicadores correspondentes referentes à demanda (9a, 9b) e à saída (9c, 9d).
- No **Tema 10. Energia**, se uma empresa produz energia: a razão entre o uso e a produção de energia é aplicada como razão de ponderação dos indicadores correspondentes (10a e 10b).

Pesos dos temas:

Como regra geral, é atribuído um peso de 70% aos temas que refletem o negócio central de uma

empresa. Os 30% restantes são atribuídos aos temas de apoio. O negócio central é:

- Tema 6. Produtos e Materiais** para uma empresa de manufatura sem nenhuma oferta de serviço
- Tema 7. Serviços** para uma empresa de serviços sem fluxos de materiais
- Um misto do **Tema 6. Produtos e Materiais** e do **Tema 7. Serviços** para empresas que possuem fluxos de materiais e também serviços. Os 70% são divididos em 65% e 5%. O foco está nos fluxos de materiais se a empresa detiver a propriedade, porque, para a maioria das empresas de manufatura, a receita obtida com serviços representa uma pequena proporção dos negócios. Se a empresa possuir fluxos de materiais, mas não detiver a posse desses materiais (como uma oficina mecânica que não possui os carros que conserta), o foco estará nos serviços.
- Tema 10. Energia** (produção) para produtores de energia
- Tema 11. Finanças** para instituições financeiras

Os demais temas são ponderados com uma quota total de 30%. Igual ênfase é colocada no **Tema 8. Ativos Imobilizados**, **Tema 9. Água** e **Tema 10. Energia** (uso). Somente empresas que atuam em um setor com uso intensivo de água são avaliadas no tema Água.



Exemplos: Pesos dos temas na categoria Resultados

Os pesos mostrados no Anexo 6 são para empresas em um setor com uso intensivo de água que possui fluxos de materiais e serviços.

ANEXO 6

Pesos básicos usados para setores com uso intensivo de água e com fluxos de materiais e serviços.

Categoria Resultados	Pesos dos temas	
Tema 6. Fluxos de Materiais	65%	Temas que refletem o negócio central de uma empresa: 70%
Tema 7. Serviços	5%	
Tema 8. Ativos Imobilizados	10%	Temas de apoio: 30%
Tema 9. Água	10%	
Tema 10. Energia	10%	
Tema 11. Finanças	0%	

ANEXO 7

Pesos básicos usados para empresas que prestam serviços, mas sem fluxos de materiais ou de água.

Categoria Resultados	Pesos dos temas	
Tema 6. Fluxos de Materiais	0%	Tema não relevante: 0%
Tema 7. Serviços	70%	Tema que reflete o negócio central de uma empresa: 70%
Tema 8. Ativos Imobilizados	15%	Temas de apoio: 30%
Tema 9. Água	0%	Temas não relevantes: 0%
Tema 10. Energia	15%	Temas de apoio: 30%
Tema 11. Finanças	0%	



Para uma empresa baseada apenas em serviços, sem fluxos de materiais ou de água, os pesos dos Resultados estão no Anexo 7. Em comparação ao Anexo 6, o peso do Tema 6. Produtos e Materiais foi movido para o Tema 7. Serviços, e o peso do Tema 9. Água foi redistribuído para o Tema 8. Ativos Imobilizados, e Tema 10. Energia.

O Tema 6. Produtos e Materiais e o Tema 7. Serviços não se aplicam a empresas produtoras de energia. O Anexo 8 representa o peso dos temas para uma empresa produtora de energia. O peso do negócio central contribui com 70% para o Tema 10. Energia, enquanto os 30% restantes são divididos igualmente entre o Tema 10. Energia, Tema 8. Ativos Imobilizados, e Tema 9. Água. Isso totaliza um peso de 80% para o Tema 10. Energia. A relação de peso entre os indicadores 10a. Uso de energia e 10b. Produção de energia reflete a razão entre a energia total usada e produzida.

ANEXO 8

Pesos básicos usados para uma empresa produtora de energia com fluxos de água.

Categoria Resultados	Pesos dos temas
Tema 6. Fluxos de Materiais	0%
Tema 7. Serviços	0%
Tema 8. Ativos Imobilizados	10%
Tema 9. Água	10%
Tema 10. Energia	80%
Tema 11. Finanças	0%

Informações adicionais

Consulte o site para obter mais informações, incluindo perguntas frequentes. Para qualquer outra dúvida, entre em contato pelo email circulytics@emf.org

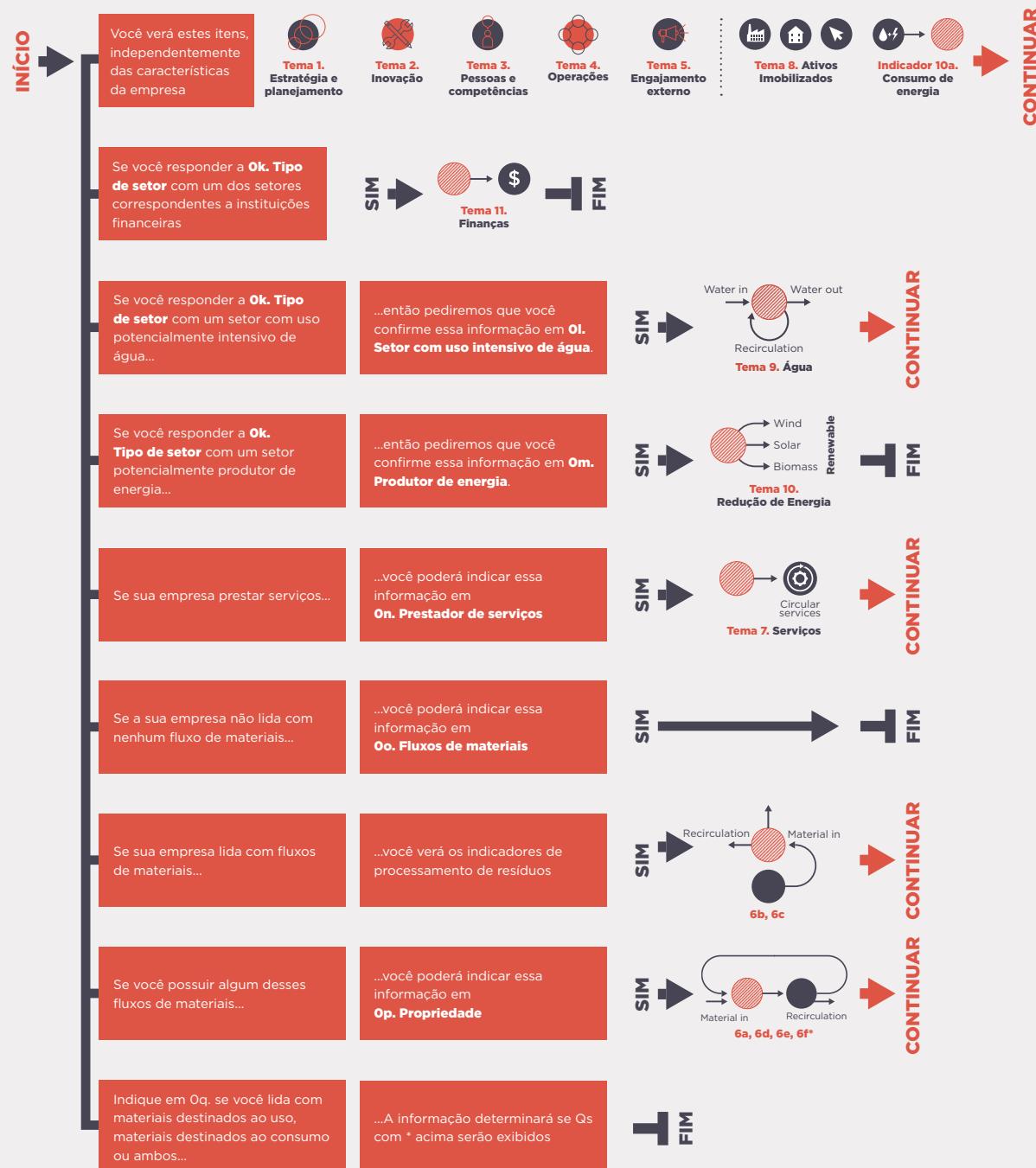


Apêndices

Apêndice 1: Seleção dos indicadores com base nas características da empresa

ANEXO 9

A primeira etapa da Lista de Indicadores é focada nas características da empresa. A partir dessas respostas, é possível determinar quais indicadores do Circulytics são relevantes para a empresa.





Apêndice 2: Pontuações alfabéticas do Circulytics

Entre 2020 e 2023, quando o Circulytics operava como uma plataforma online, as empresas eram avaliadas usando uma soma ponderada das pontuações dos indicadores, resultando em uma pontuação geral alfabética de A a E. Cada pontuação alfabética abrange uma gama de pontuações numéricas, usadas para calcular as pontuações do tema, da categoria e gerais dos indicadores.

ANEXO 10

Conversão da pontuação numérica para alfabética no Circulytics.

Pontuação numérica Limite inferior	Pontuação numérica Limite superior	Pontuação alfabética
88.89	100	A
77.78	88.89	A-
66.67	77.78	B
55.56	66.67	B-
44.44	55.56	C
33.33	44.44	C-
22.22	33.33	D
11.11	22.22	D-
0	11.11	E



Apêndice 3: Diretrizes para a água

Uma breve introdução: água e economia circular

A água pode ser o exemplo perfeito de um material circular, pois tem circulado no planeta por bilhões de anos. No entanto, as formas pelas quais usamos os recursos hídricos dos ecossistemas que nos circundam muitas vezes não são compatíveis com os ciclos naturais. Ao observar o uso da água pela empresa através da lente da economia circular, os temas que emergem são familiares para as questões atuais em torno da distribuição e poluição da água. Exemplos desses tópicos sobre a água podem ser agrupados de acordo com os três princípios da economia circular:



Eliminar resíduos e poluição – prevenção da poluição da água, valorização de nutrientes etc.



Circular produtos e materiais – reúso da água, reciclagem interna, uso de água em cascata, redução de vazamentos etc.



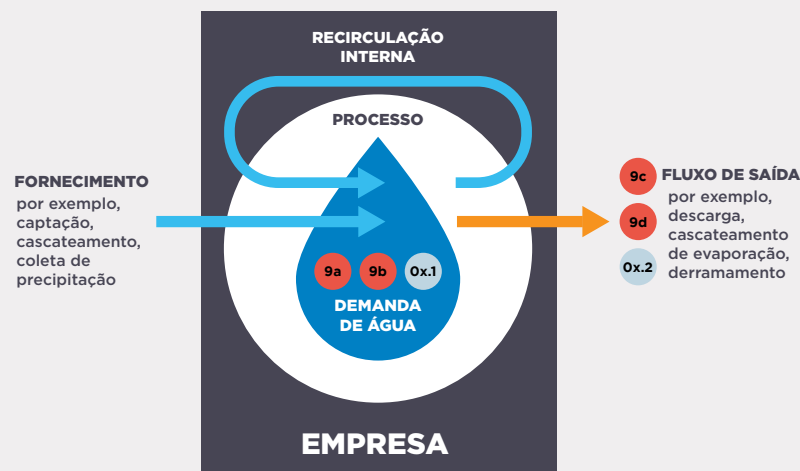
Regenerar a natureza – permitir que os sistemas naturais se regenerem por meio do equilíbrio entre captação e descarga de água, recarga de aquíferos locais, metas de redução do uso da água etc.

Água no Circulytics

Os indicadores do Circulytics são relevantes para empresas de setores que tipicamente apresentam uso intensivo de água (veja Lista de setores do Circulytics) e somente se essas empresas lidarem com grandes quantidades de água. Alinhados aos princípios da economia circular, os indicadores do Circulytics abrangem os principais

ANEXO 11

Tipos de fluxo de água de uma empresa. A demanda de água é o volume ao qual os indicadores 9a e 9b se referem. O indicador 9b refere-se à retirada de água e os indicadores 9c e 9d referem-se à saída de água.



tópicos relacionados à água em uma perspectiva empresarial. No contexto dos muitos relatórios para reportar informações sobre o uso da água que podem existir em uma empresa, muitas vezes obrigatórias, o Circulytics mantém o escopo estritamente dentro do domínio da economia circular. Quando os indicadores existentes são utilizados em outros métodos relacionados à economia circular, as definições foram alinhadas o máximo possível (por exemplo, metas de redução, evitar a captação em áreas com estresse hídrico, descarga para repor aquíferos locais). Novas métricas foram introduzidas nos aspectos que consideramos fundamentais para avaliar se o uso da água está alinhado com a economia circular, a fim de analisar informações que não seriam captadas de outra forma (por exemplo, recirculação interna e valorização de nutrientes).

O que isso significa na prática

Primeiro, você responderá se sua empresa faz uso intensivo de água na seção “Características da empresa” (veja Lista de Indicadores). Se esse for o caso, você deve preencher “volume de demanda de água” e “volume de saída de água” na seção “Informações de ponderação”. Nos indicadores do Circulytics a seguir, a categoria Resultados avaliará a demanda de água (9a) e as saídas de água (9c e 9d), que são relativos e serão ponderados de acordo com o volume de água alocado na seção “Informações de ponderação”. Se as respostas da empresa em 9a indicarem que a empresa realiza retirada de água doce, você deve responder o indicador com metas de redução de retirada de água doce (indicador 9b), referente à água doce retirada de fontes de água subterrâneas ou na superfície. Veja a lista de definições para mais detalhes.



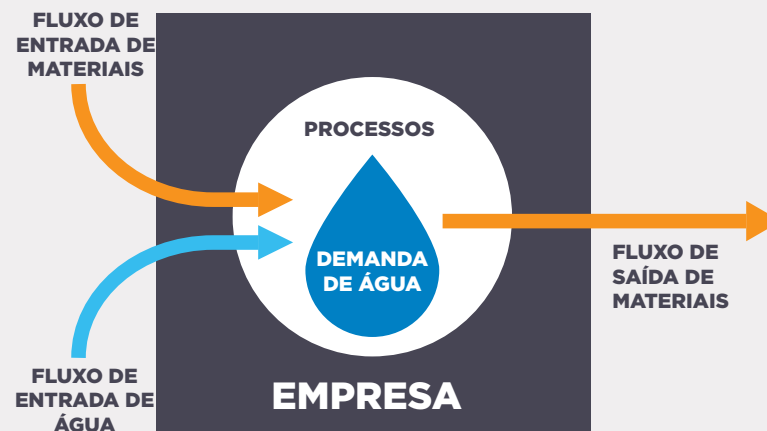
A demanda de água (que inclui a retirada de água, outros fluxos de entrada de água e qualquer volume de água recirculado internamente) e o fluxo de saída de água, quando relacionados à produção e outros processos e operações comerciais, estão dentro do escopo do Circulytics.

Water demand (which includes water withdrawal, other water inflow, and any internally recirculated water volume) and outflow, relating to manufacturing and other business processes and operations are in scope in Circulytics.

Tanto a água utilizada em processos quanto a usada nas operações da empresa estão no escopo do Circulytics. Um exemplo de água usada em operações é a refrigeração, em que a água é fornecida e (após recirculação interna opcional) eventualmente deixa a infraestrutura da empresa, mas não como parte de um produto. Um exemplo de água utilizada em um processo é a água que entra em contato com o produto, mas não é incorporada ao produto acabado – por exemplo, a água na celulose na fabricação de papel ou em processos de tingimento.

ANEXO 12

Um exemplo de fluxo de entrada de água incorporada ao produto é a água utilizada na fabricação de bebidas. Esse fluxo conta como volume de demanda de água, portanto os indicadores de demanda de água são aplicáveis aqui. No entanto, essa água deixa a empresa como parte do produto. Logo, deve ser contabilizada em massa de saída de materiais e, portanto, os indicadores de saída de materiais também são aplicáveis.



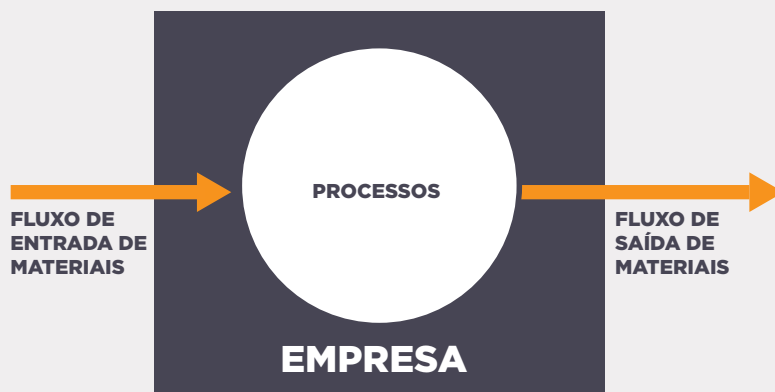


Fluxos de materiais:

A água é integrada a outro fluxo de entrada ou saída de materiais, de modo que os indicadores de entrada/saída de materiais se aplicam, conforme o Anexo 13. A massa do fluxo de materiais inclui o teor de água. Contabilize o teor de água dentro de um fluxo material como massa de produtos e materiais.

ANEXO 13

Um exemplo de água integrada nos fluxos de materiais é o teor de água na madeira. Essa água conta como massa total de materiais destinados ao uso. O teor de água em produtos agrícolas, como tomates adquiridos pela empresa para a fabricação de outros produtos alimentícios, é contabilizado na massa total de materiais destinados ao consumo.



Fora do escopo:

A precipitação natural não é incluída no escopo do Circulytics, a não ser que seja capturada ativamente, por meio de um sistema de coleta no telhado de um prédio, por exemplo.





O Circulytics já não está aberto a submissões.
Estes recursos são apenas para referência.

