

EY Innovation Studio

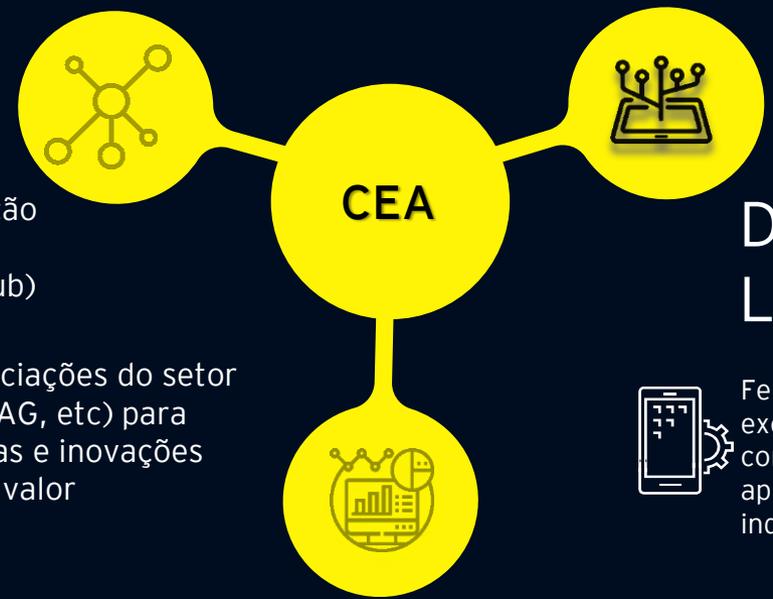
Despertando a inovação no agronegócio brasileiro

O desafio de reformular a cadeia de suprimentos para impulsionar operações sustentáveis no agronegócio

Setembro de 2022

Centro de Excelência EY de Agronegócio (CEA)

Profissionais de diversas competências, especialistas e dedicados ao setor



Networking

3

parcerias com hubs de startups e inovação (Agroven, AgTech Garage, Venture Hub)



Parcerias com associações do setor Agro (CropLife, ABAG, etc) para antecipar tendências e inovações ligadas à cadeia de valor

Tecnologia e Inovação

DATA LAKE

Consolidação de banco de dados públicos e privados fornecendo inteligência sobre diversas culturas



Ferramentas e aceleradores digitais (por exemplo, inventário de carbono, visão computacional para contagem de gado, aplicativos de gestão e planejamento de obras industriais no agronegócio, etc.)



Presença forte em todos os países do Cone-sul

Competências no setor

40+

executivos treinados por instituição líder (Insper) em Food & Agri business

10+

Sócios e executivos dedicados ao Agro com forte experiência na EY e outras empresas líderes do setor



expertise funcional (estratégia, supply chain, tecnologia, impostos, risco, etc) com histórico de execução no Agronegócio



Parceiro preferencial entre as Big 4 dos maiores players de grãos do Brasil

6,000+
Colaboradores
na América Latina
Cone Sul

Forte presença na América Latina Cone Sul, atuando em clientes de todos os segmentos do Agro

■ O que o EYIS busca fomentar.. E esse evento é parte dessa ação!

Trocar informações, discutir tendências e explorar o que há de mais moderno em tecnologias transformacionais

Aprenda +

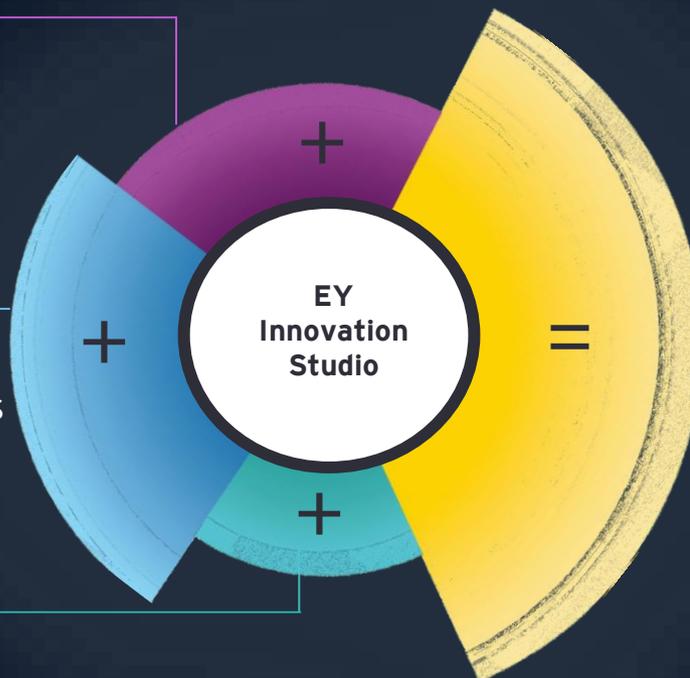
Exponha-se a tecnologias, capacidades e abordagens as quais você pode não ter sido exposto anteriormente.

Conecte +

Interaja ativamente com um leque de participantes da indústria com os quais você não interagiria naturalmente.

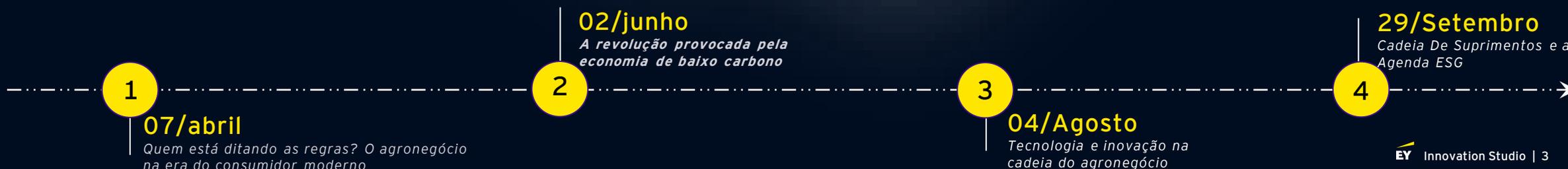
Descubra +

Conecte os pontos de uma forma inesperada que mudará paradigmas e criará valor.



Transformação positiva no ecossistema do agronegócio

- Pontos de vistas
- Discussões temáticas
- Aspectos regulatórios



Sessão 4: Cadeia de suprimentos e a agenda ESG*

Agenda e especialistas envolvidos



*Realizada presencialmente em 29 de setembro de 2022



Building a better
working world

EY Innovation Studio

Sustentabilidade no Agronegócio

Obrigação ou Valor real para o Negócio?



Fernando Picasso

Insper

Professor e pesquisador em Gestão da Cadeia de Suprimentos

Insper

Cenário Atual | Sustentabilidade



Global

- USD40 trilhões investidos em portfolios ESG até 2021
- USD53 trilhões até 2025
- Millenials: USD51 bilhões em fundos sustentáveis vs. USD5 bilhões em 2015
- De CSR para ESG



Agro

- Plano Nacional de Crescimento Verde: R\$400 bilhões em subsídios
- Política Comum para a Agricultura (CAP) – UE: EUR60 bilhões em 2019
- Estratégia Farm to Fork
- AIA 2050 – EUA: 40% mais produtividade, 50% menos impacto

Evolução da Sustentabilidade



Desenvolvimento do Ecodesign

- Produto
- Sustentabilidade = Custo
- Meio-ambiente
- Economia linear



Ecodesign e Sistemas

- Sistema Produto / Serviço
- Sustentabilidade = Neutro
- Meio-ambiente / (Social)
- Fechar a cadeia



Economia Circular e Sustentabilidade

- Colaboração
- Sustentabilidade = Valor
- Meio-ambiente / Social / Eco
- Economia Circular

Resultado Suvery

Socially responsible supply chain initiatives and their outcomes: a taxonomy of manufacturing companies

Fernando Gonçalves Picasso
 Department of Operations Management, Fundação Getúlio Vargas's Sao Paulo School of Business Administration (FGV EAESP), Sao Paulo, Brazil
Cristiane Rizzotto
 Halle College of Business, Northern Kentucky University, Highland Heights, Kentucky, USA
Ely Laureano Paiva
 Department of Operations Management, Fundação Getúlio Vargas's Sao Paulo School of Business Administration (FGV EAESP), Sao Paulo, Brazil, and
Raul Beal Parrykha
 Department of Operations Management, Fundação Getúlio Vargas's Sao Paulo School of Business Administration (FGV EAESP), Sao Paulo, Brazil

Abstract
 Purpose – This paper aims to propose a taxonomy based on socially responsible practices across supply chains. The authors compare and contrast different socially responsible initiatives in manufacturing supply chains and their effect on economic performance, socially responsible outcomes and manufacturing costs.
 Design/methodology/approach – This study is based on survey data collected in 242 manufacturing plants located in 15 countries. Cluster analysis is conducted to develop the research taxonomy. Moreover, socially responsible initiatives were compared on a country level. Finally, multiple regressions were performed to identify associations between performance, manufacturing and socially responsible variables.
 Findings – The taxonomy was constructed based on four socially responsible corporate dimensions (legal, ethical, discretionary and economic). The results identified three clusters of manufacturing organizations that adopt different approaches to socially responsible initiatives across supply chains and their performance.
 Originality/value – Previous studies explored the elements and the impacts of the go-no-go decisions in the intersection between CSR and the supply chain. The present study brings new insights by analyzing how socially responsible initiatives in supply chains and their performance are different. Moreover, the sample encompasses 15 countries, and it proposes a taxonomy and directions to support the managers' decision-making process.
Keywords Corporate responsibility, Empirical study, Cluster analysis, Supply chain ethics, Supplier-manufacturer relationships, SCM performance
Paper type Research paper

1. Introduction

Social initiatives of companies and their suppliers have become essential pillars for managing supply chains. Additionally, the concept of corporate social responsibility (CSR) has disseminated crucial obligations that businesses have to society in the past decades (Roland and O'Keefe, 2009). Nevertheless, several examples in recent years have shown how companies have failed to invest resources and monitor their suppliers' social initiatives (Yim et al., 2019). These failures have resulted in dramatic social, economic and environmental impacts. These issues include, for example, exploitation in the Bangladesh garment industry and its collapse (Marik et al., 2013; Siskovic, 2017). The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald insight at: <https://www.emerald.com/insight/1549-8546.htm>

et al., 2016) and a series of suicides in Foxconn (Chan and Pan, 2016; Lanan et al., 2013), to cite just two. Furthermore, in 2016, an estimated 40.3 million people were believed to be the victims of modern slavery worldwide, being 9.9 adult victims of modern slavery for every 1,000 adults globally and 4.4 child victims for every 1,000 children (International Labor Organization & Walk Free Foundation, 2017).
 The externalities that have harmed third parties have motivated stakeholders to demand that these same companies either create positive effects or reduce negative impacts

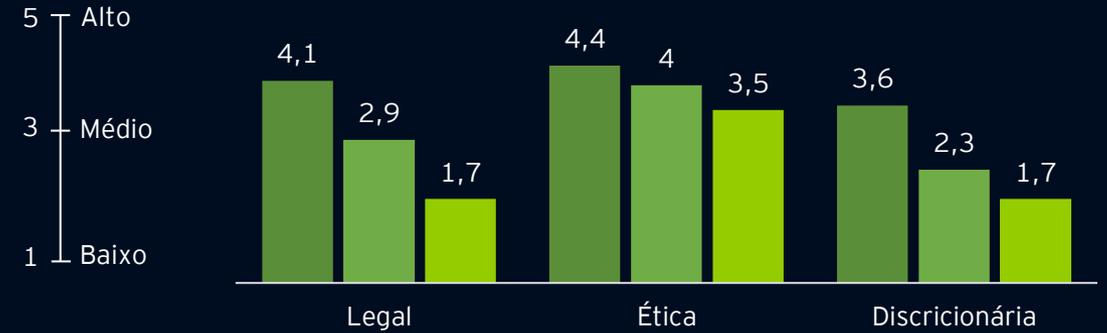
This study was supported by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) and The Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), Foundations within The Brazilian Ministry of Education.

Received 20 November 2020
 Revised 8 March 2021
 8 June 2021
 27 July 2021
 6 August 2021
 Accepted 9 August 2021

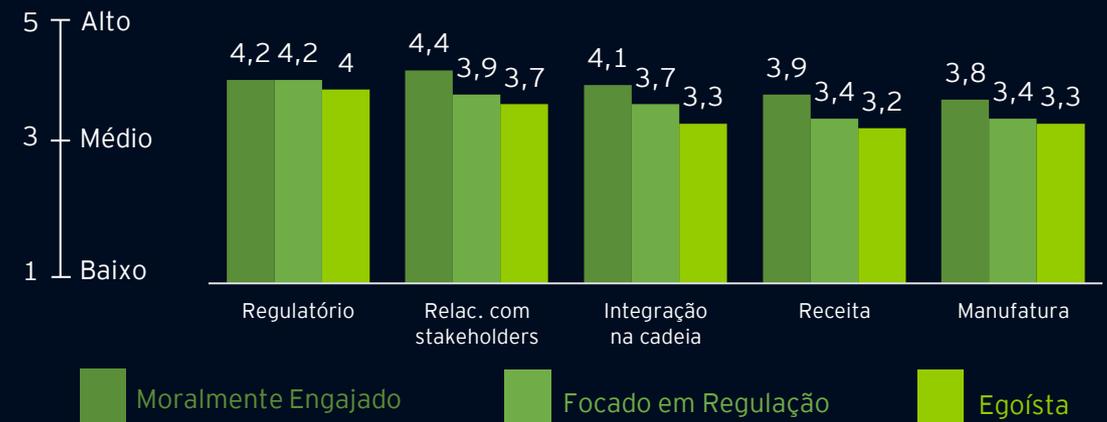


As organizações que focam no desenvolvimento social em suas cadeias de suprimentos são mais competitivas?

Nível de Adoção de Práticas



Nível de Desempenho



■ Moralmente Engajado
■ Focado em Regulação
■ Egoísta

Dados Gerais

- 262 Fábricas
- + 500 funcionários
- 15 países

Setores

- Eletrônico (93)
- Maquinário (100)
- Transporte (69)

Supply Chain e ESG

Operações Resilientes e Sustentáveis no Agronegócio



Jerri Biscuola

Sócio Líder de Supply Chain & Operações da EY

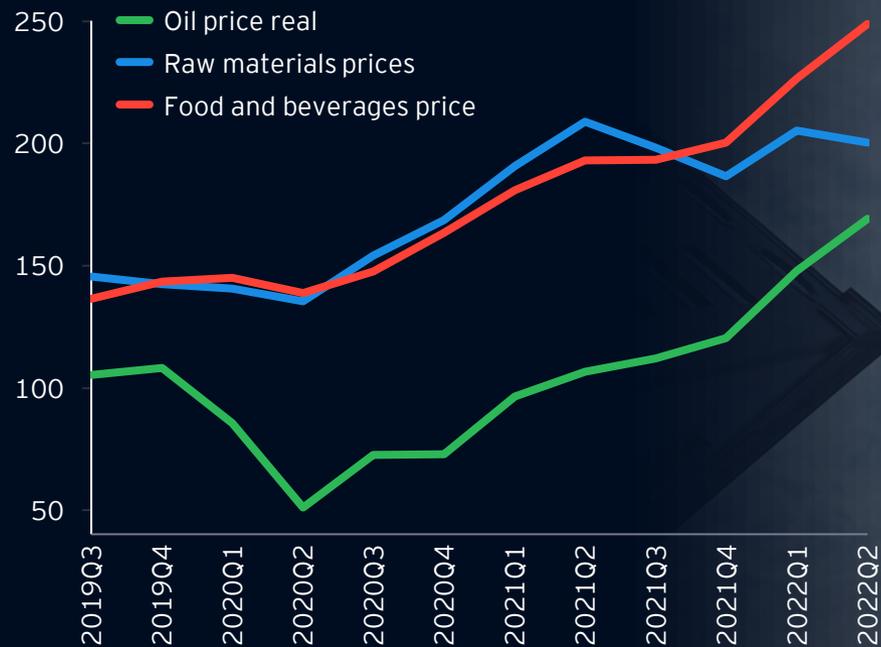
Porque Cadeias
Resilientes e
Sustentáveis?



O Agronegócio e Alimentos estão no centro da agenda de resiliência e sustentabilidade pelas pressões inflacionárias, rupturas da cadeia de suprimentos e agenda climática

Guerra na Ucrânia, inflação, gargalos da cadeia de suprimentos, preocupações com a sustentabilidade, volatilidade da energia podem ter impactos de longo alcance

Indexed price development (2005 = 100)



Source: Oxford Economics

Danos econômicos da **guerra na Ucrânia** continuam contribuindo para uma desaceleração significativa do crescimento global

A inflação continuou a acelerar e **apertou a renda das famílias**

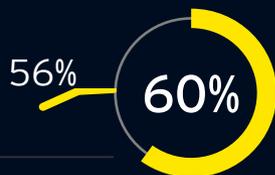
Bloqueios por Covid-19 na China continuam a intensificar a inflação global e a **escassez de oferta**

Gargalos relacionados ao transporte continuam a interromper as cadeias de fornecimento (Canal Suez)

Os Consumidores e Agenda de Descarbonização chegaram a limites que demandam reformulações nas Cadeias de Suprimentos e Operações dos negócios

Maio 21

Junho 22



sentem que as **empresas devem impulsionar** resultados sociais e ambientais positivos



sentem que as empresas devem **garantir a conformidade dos fornecedores** a altos padrões de práticas sustentáveis



acreditam que cabe aos consumidores levar as empresas a **melhores resultados sociais e ambientais**

A crescente expectativa dos consumidores de que as empresas sejam transparentes sobre todos os processos dá aos líderes de Produtos de Consumo múltiplas oportunidades para gerar interesse do consumidor sobre suas práticas de sustentabilidade.

Source: EY Future Consumer Index, June 2022



A mudança climática pode forçar **216 milhões de pessoas a migrarem até 2050**. Os focos de migração climática podem começar a surgir já em 2030. Os condutores dessas migrações, segundo o relatório, serão a escassez de água, a diminuição da produtividade das culturas e o aumento do nível do mar.

Source: World Bank

Estima-se que os custos diretos de **danos à saúde** causados pelas mudanças climáticas cheguem entre **US\$ 2 e 4 bilhões/ano até 2030**.

Source: WHO



À medida que o aumento da temperatura derrete as calotas polares, o nível global do mar aumentará. Sem medidas de adaptação, as cidades costeiras sofrerão grandes efeitos até 2070, **com US\$ 35.000 bilhões em ativos urbanos em perigo**, mais de 10 vezes os níveis atuais.

Source: OECD

Entre 2030 e 2050, espera-se que as mudanças climáticas causem **aproximadamente 250.000 mortes adicionais por ano**, por desnutrição, malária, diarreia e estresse térmico.

Source: WHO



O que são
Cadeias
Resilientes e
Sustentáveis?



Novos atributos e alavancas de **Resiliência e Sustentabilidade**, somam-se a demandas tradicionais de custos e digitalização na configuração das novas **Redes de Valor**

Resiliência =

Visibilidade + Agilidade



Incorporar visibilidade de ponta a ponta, simulação e monitoramento de riscos



Projetar redes ágeis com capacidade multicanais



Fontes alternativas seguras de fornecimento



Desenvolver um modelo operacional resiliente e força de trabalho



Criar uma cadeia de suprimentos confiável e segura

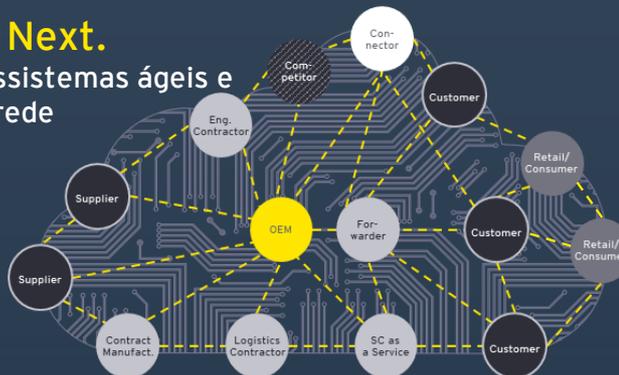
»» **Now.**

Custo otimizado, manual, rígido e linear



»» **Next.**

Ecosistemas ágeis e em rede



»» **Beyond.**

Autônomo



Eficiência em Custo e Caixa

Indústria 4.0 & Digital SC

Demandas Tradicionais

Sustentabilidade =

Ambiental + Social + Governança

Garantir uma fonte sustentável e diversificada



Permitir rastreabilidade, visibilidade e divulgação



Descarbonizar a cadeia de valor



Introduzir circularidade em seu modelo de negócio



Avaliar o impacto de novos impostos e incentivos para uma SC sustentável



A **Visibilidade** é fundamental para uma **cadeia de suprimentos resiliente com agilidade** e possibilidade de **predição de eventos e riscos** em toda a cadeia de valor

Resiliência =

Visibilidade + Agilidade



Incorporar visibilidade de ponta a ponta, simulação e monitoramento de riscos



Projetar redes ágeis com capacidade multicanais



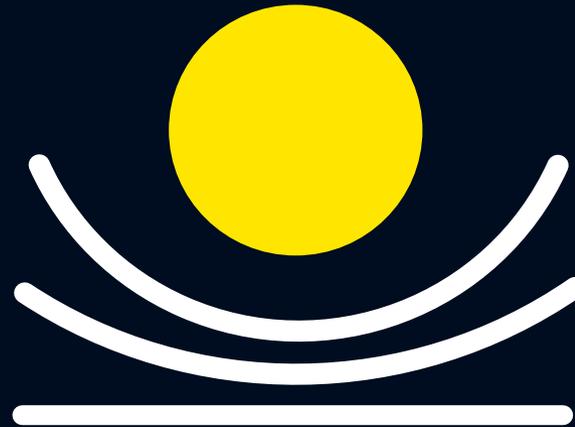
Fontes alternativas seguras de fornecimento



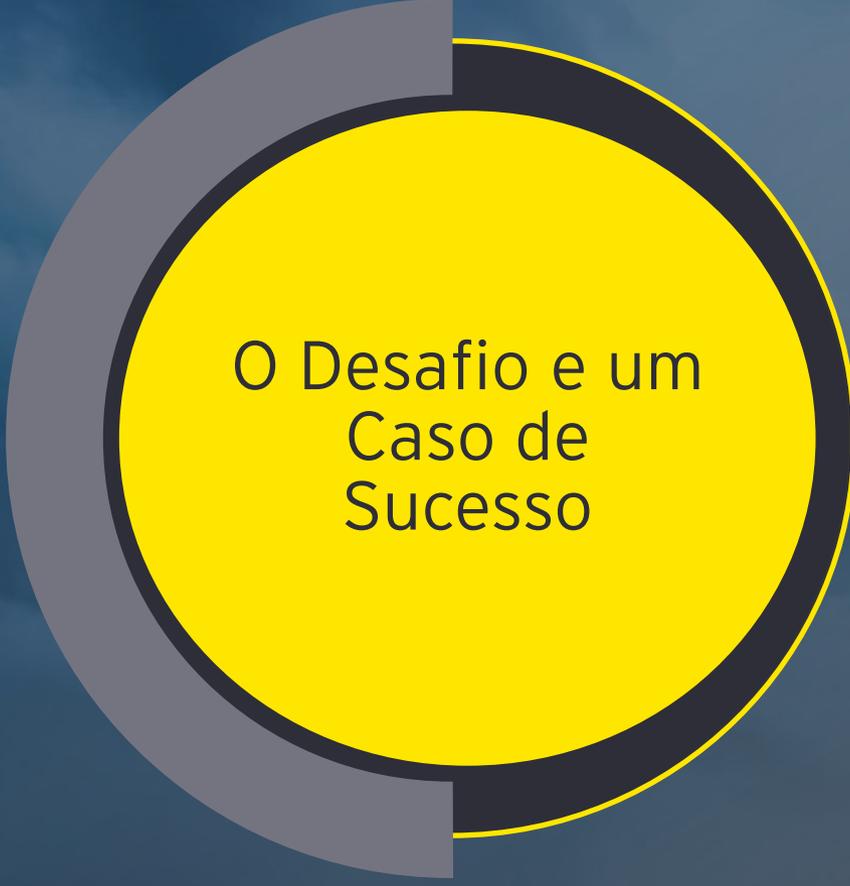
Desenvolver um modelo operacional resiliente e força de trabalho



Criar uma cadeia de suprimentos confiável e segura



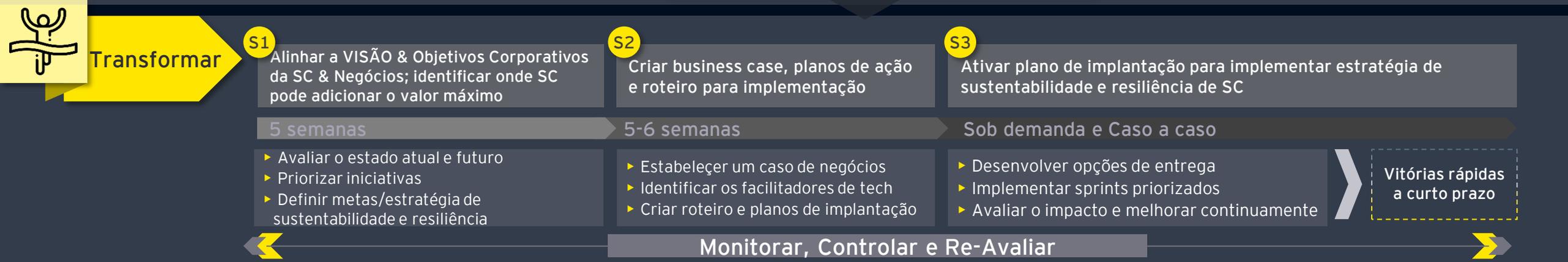
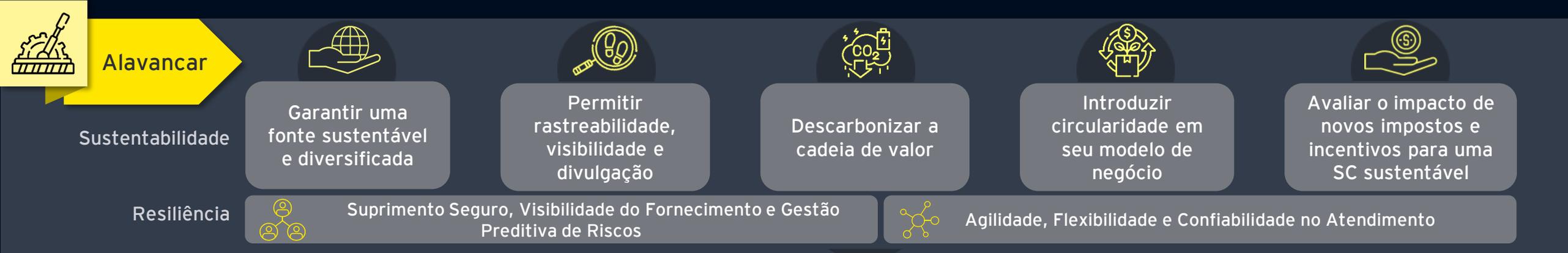
As empresas líderes estão lidando com a vulnerabilidade através de ações direcionadas para melhorar a visibilidade e o controle, melhorar o conhecimento sobre a flexibilidade ao risco, agilidade e responsividade ao longo do ecossistema de ponta a ponta



O Desafio e um
Caso de
Sucesso



Introduzir e engajar as principais **Alavancas de Resiliência e Sustentabilidade** na **Cadeia de Suprimentos e Operações** é um dos principais desafios empresariais

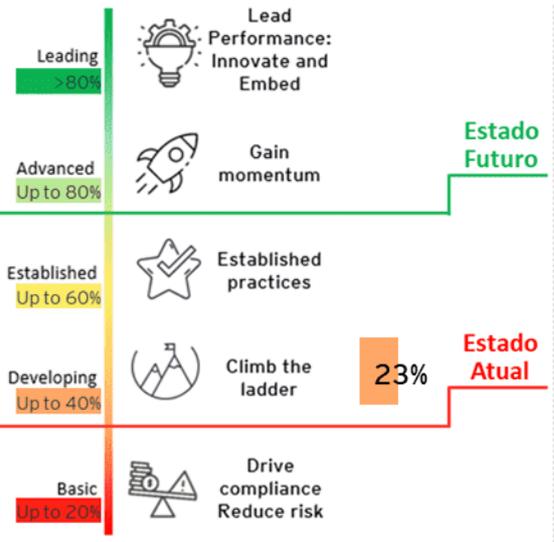


A jornada para implementar um Supply Chain Resiliente e Sustentável se inicia com um Assessment & Roadmap de valor para o Negócio

Abaixo uma aplicação real para a Cadeia de Agri-Foods

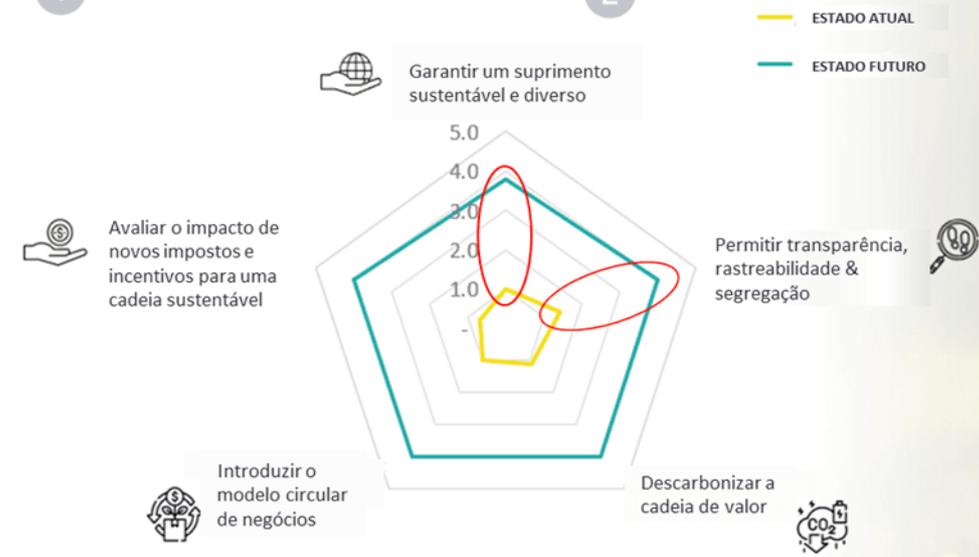
EY SC&O Sustainable Maturity

1



ALAVANCAS

2



O mapa demonstra um **gap de pelo menos 2.5 pontos** em todas as alavancas avaliadas

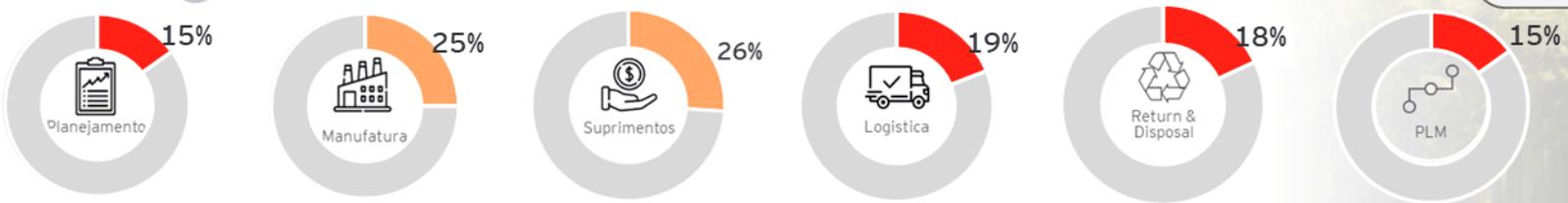
A empresa deseja focar e melhorar nas alavancas **"Garantir um suprimento sustentável e diverso"** com um gap de 2.8 pontos e **"Permitir transparência e segregação & rastreabilidade"** com um gap de 2.6 pontos

O Score E2E indica uma **falta de atenção à orquestração dos processos** e várias iniciativas pontuais

As alavancas com menores pontuações são **"Avaliar o impacto de novos impostos e incentivos para uma cadeia sustentável"** (3.3p.) e **"Introduzir o modelo circular de negócios"** (3 p.)

E2E response

3



Principais ganhos identificados na jornada





Building a better
working world

Round Table

Riscos, Oportunidades e Inovação em Supply Chain para impulsionar a agenda ESG



Ricardo Assumpção
Sócio Líder de
Sustentabilidade da EY

Moderador



Fernando Picasso
Professor e Pesquisador
do Insper



Guilherme Setubal
Gerente de ESG da Dexco



Ricardo Mastroti
Diretor Executivo do
CEBDS



Marcelo Alves
Head Segment do Citi



Riscos

A agenda atual de Sustentabilidade demanda muita Resiliência e gestão de Riscos das Cadeias de Suprimentos

FATORES DISRUPTIVOS

Guerras comerciais
Cyber Attacks **Disastres naturais**
Economia na pandemia
Tecnologia
Mudanças na taxaão
Regulações
Fornecedores preocupados
Aumento nos Custos
Perda de talentos
Escassez de recursos naturais
Mudança no consumo
Investimentos
Digital
Mudança Climática

As emissões de GEE precisam cair pela metade nesta década de 50 bilhões de toneladas atualmente para manter o mundo no caminho para 1,5°C de aquecimento.



Em junho de 2022, preço do trigo **atingiu alta de 57% na base anual** e **índice Brent atingiu alta de 60% na comparação anual - 2021 vs 2022**

Na COP26, China, EUA e a União Europeia, **assumiram o compromisso de zerar o desmatamento** no planeta até 2030 e **prometeram usar políticas comerciais** para alcançar a meta.

Ação climática no agronegócio pode reduzir emissões em até 7%. O valor econômico potencial de mitigar essas emissões pode chegar a US\$ 360 bilhões

O comércio global está sendo constantemente pressionado por novos aspectos de compliance e regulações locais

- ▶ Regulação SEC para reporte de Escopo 3
- ▶ Lei de Transparência em Cadeias de Suprimentos da Califórnia
- ▶ Califórnia Commodity Credit Corporation (CCC) do USDA para incentivar a **redução das emissões de carbono nas fazendas**

- ▶ Comissão Europeia: obrigações de Due Diligence para a companhia e sua cadeia; National Action Plans sendo desenvolvido por países
 - ▶ **Alemanha:** German Supply Chain Due Diligence Act (GSCDDA); **Lei de Transparência nas Cadeias de Suprimentos**
 - ▶ **França:** **Lei de Vigilância** (Transparência Corporativa e Due Diligence)
 - ▶ **Reino Unido:** **Lei da escravidão moderna**
- ▶ Carbon Border Adjustment Mechanisms (tarifa de carbono para produtos importados)
- ▶ CAP (Common Agricultural Policy) com planos para 2023-27 (Transição para agricultura sustentável e melhores condições de trabalho e concorrência)

- ▶ Mercado Global de Carbono **\$100 bi** até 2050¹
- ▶ Norma ISO 20400 - Compras Sustentáveis
- ▶ Pressões, legislações e incentivos crescentes



- ▶ CVM nº 59/21: **inclusão de aspectos ESG** para registro de emissores de valores imobiliários
- ▶ CVM nº 87/22: **obriga as companhias de capital aberto a divulgarem informações sobre ESG**

- ▶ Carbon Farming Initiative (CFI) incentivando **créditos de carbono para agricultura**

A hand holding a small green plant with soil against a green background. The plant has several leaves and is growing out of a mound of dark soil held in the palm of a hand. The background is a solid, slightly darker green. A dark grey rectangular box with a white border is positioned in the lower center of the image, containing the word "Oportunidades" in yellow text.

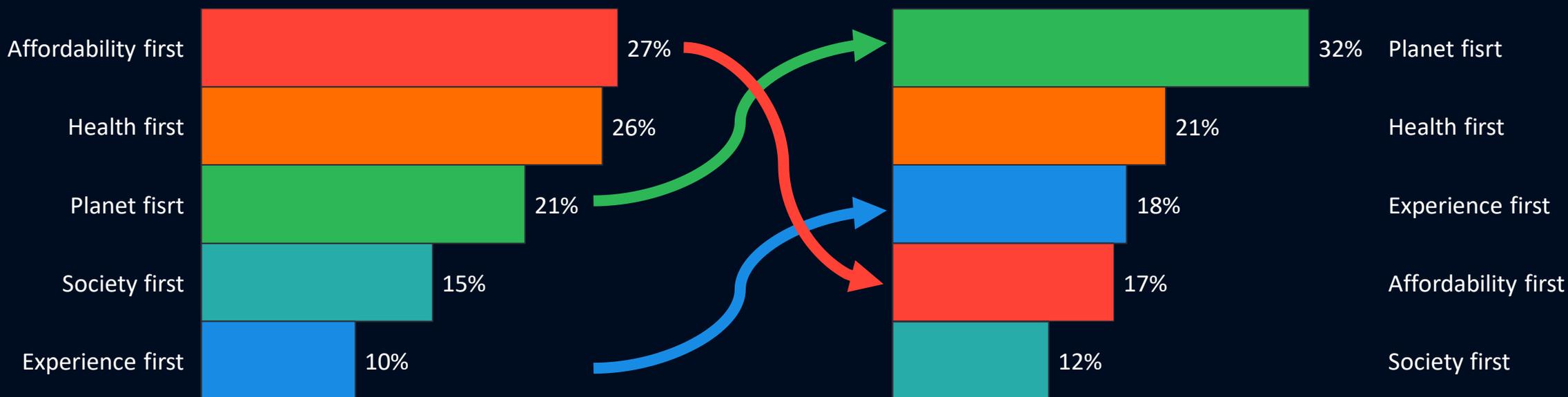
Oportunidades

Recentes pesquisas apontam uma mudança no perfil do consumidor ao escolher um produto. Transparência e segurança são fatores fundamentais de atratividade

Planet first	Affordability first	Health first	Experience first	Society first
<ul style="list-style-type: none"> Consomem mais conscientemente Otimista sobre o futuro Preferem os produtos locais Esperam transparência 	<ul style="list-style-type: none"> Financeiramente consciente Em grande parte inalterado Economizam e não gastam Priorizam mais o preço do que o planeta 	<ul style="list-style-type: none"> Mais preocupado Desconforto em espaços compartilhados Focado na saúde e segurança Reduz gastos não essenciais 	<ul style="list-style-type: none"> Despreocupado com o COVID Otimista financeiramente e socialmente Vivem pelo o momento Procuram o benefício pessoal 	<ul style="list-style-type: none"> Possuem menos e melhores coisas Acreditam que juntos é melhor Esperam mudanças de vida ao longo prazo Se sentem positivos sobre o futuro

Fevereiro 2021

Fevereiro 2022



Fonte: EY Future Consumer Index, Fevereiro 2021 e Fevereiro 2022

Executivos e Acionistas estão mirando atenção e focando em Sustentabilidade nas Cadeias de Suprimentos

88% dos investidores institucionais reconsideraram seus investimentos se as empresas não avaliarem **riscos da cadeia de suprimentos**

Os Millennials estão **direcionando 2x mais seu dinheiro em investimentos sustentáveis do que a média**. E estimativas indicam que este grupo receberá **30 trilhões de dólares de herança** no curto prazo

A maioria das empresas tem cerca de **90% de suas emissões no Escopo 3**

Aproximadamente de **12%-23% de receita é adicionada à cadeia de valor** quando há investimentos em **sustentabilidade na cadeia de fornecimento**

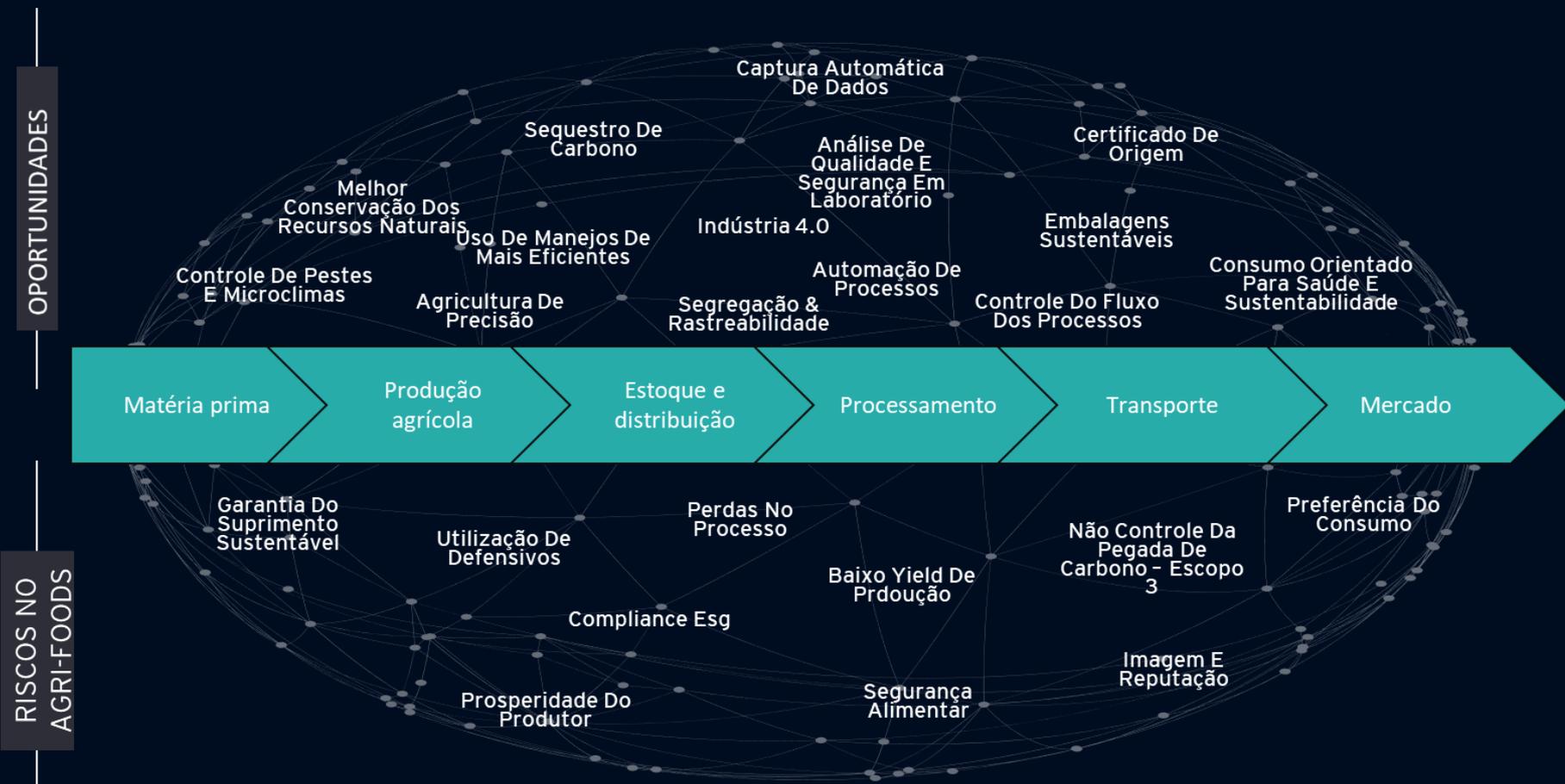


A photograph of two industrial workers in a factory. They are wearing yellow hard hats and high-visibility safety vests. One worker is pointing towards a tray of clear plastic bottles on a production line. The background shows industrial machinery and a clean, well-lit environment. The image has a dark blue overlay.

Inovação

A Transformação Digital na Cadeia de Suprimentos do Agronegócio é um caminho próspero para entregar Operações mais Sustentáveis

RASTREABILIDADE, AGRICULTURA DE PRECISÃO, INDÚSTRIA 4.0 E ECONOMIA CIRCULAR



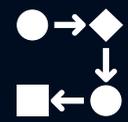
Segurança Alimentar e Qualidade do Produto

- Controle pragas, produtos danificados e defensivos agrícolas
- Segregação completa de Unidades/Lotes



Sustentabilidade Ambiental

- Uso consciente do solo, preservação da biodiversidade e atendimento às legislações
- Redução absoluta da pegada de Carbono (escopos 1,2, e 3)



Visibilidade e Transparência na cadeia

- Maior clareza e confiança dos processos ocorridos em cada etapa da cadeia
- Predição de eventos e rupturas

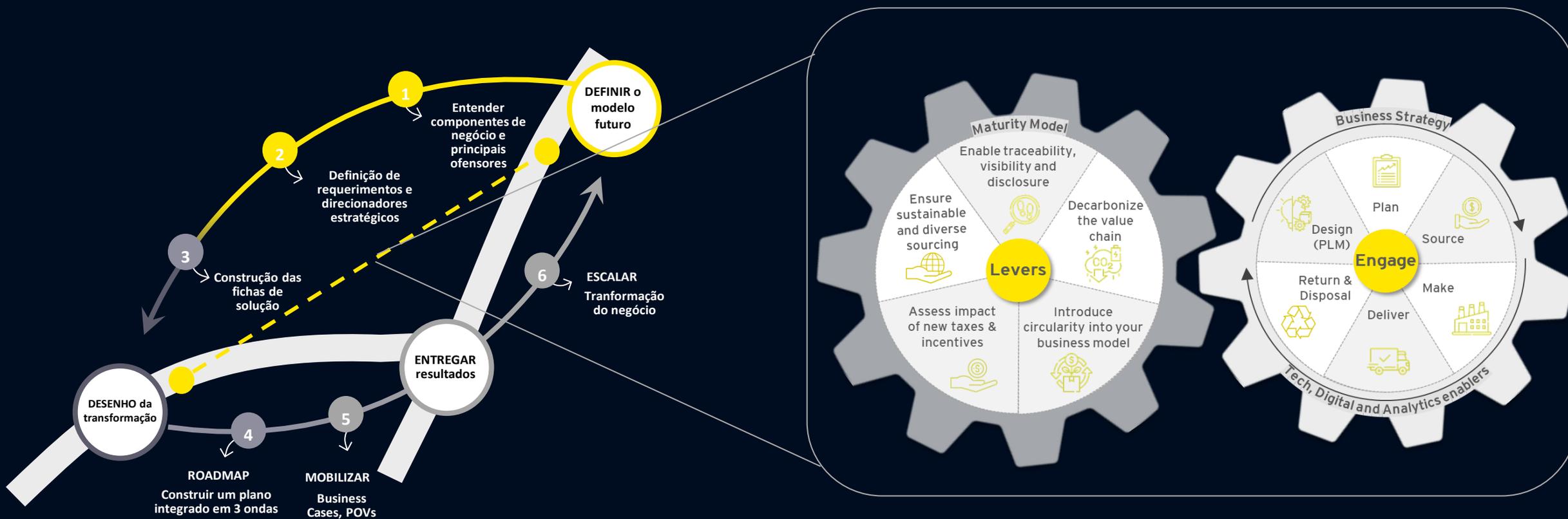


Garantia do Suprimento

- Incentivo e prosperidade ao Produtor
- Diversificação do Suprimento
- Resiliência no Abastecimento

Um novo modelo...uma nova curva S de performance em Supply Chain & Operações está em reconfiguração e inovação

Engajar o Supply Chain & Operações nas Alavancas prioritárias de Sustentabilidade é o exercício de inovação que irá impulsionar e sustentar as metas e ganhos no ESG





Building a better
working world

Breakout

Qual a maturidade da sua cadeia de suprimentos?



Adiemir Hortega
Gerente Sênior de
Supply Chain da EY



Daniela Sampaio
Sócia Business
Transformation da EY



Giovani Ortiz
Sócio de Supply Chain -
Manufatura da EY



Hugo Brandão
Sócio de Supply Chain -
Planejamento da EY



Leonardo Dutra
Sócio de
Sustentabilidade da EY

Qual a maturidade da sua cadeia de suprimentos?*

● Atual ● Pretensão futura (3 anos)



LIDER
Resiliência e sustentabilidade são competências do Supply Chain com forte habilitação Digital, capturando valor com predição de rupturas, eficiência de processo, aumento de receita e lealdade de consumo



AVANÇADO
Métricas de sustentabilidade e resiliência desdobradas para todo o negócio, captura de valor associada a gestão do risco e orquestração do Supply Chain



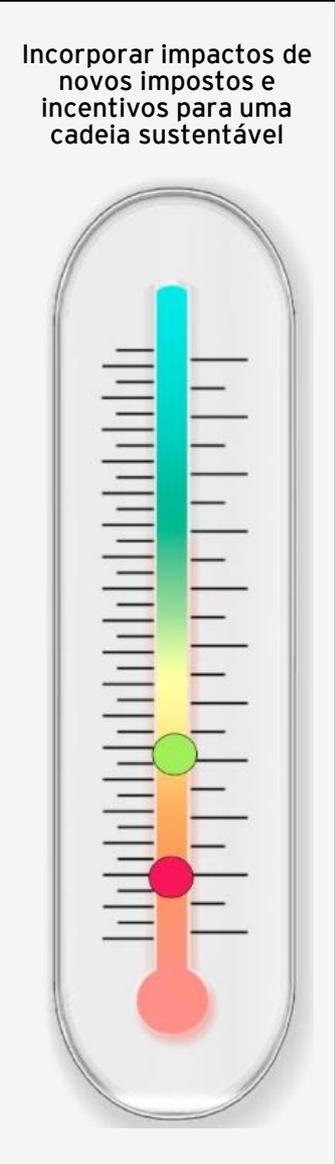
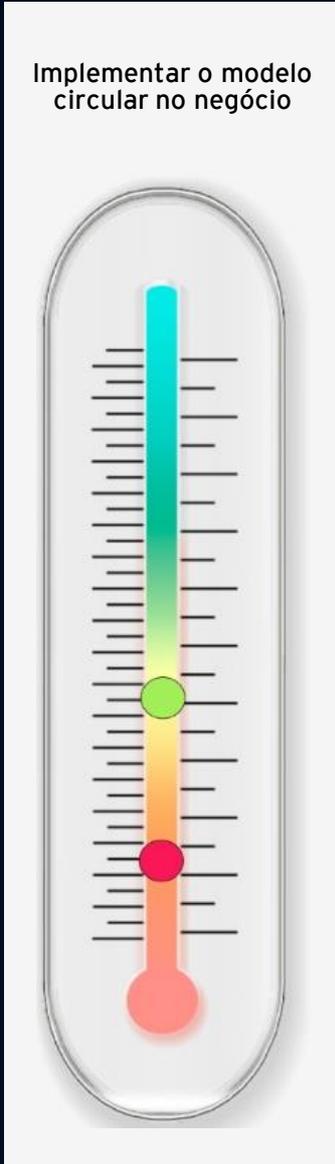
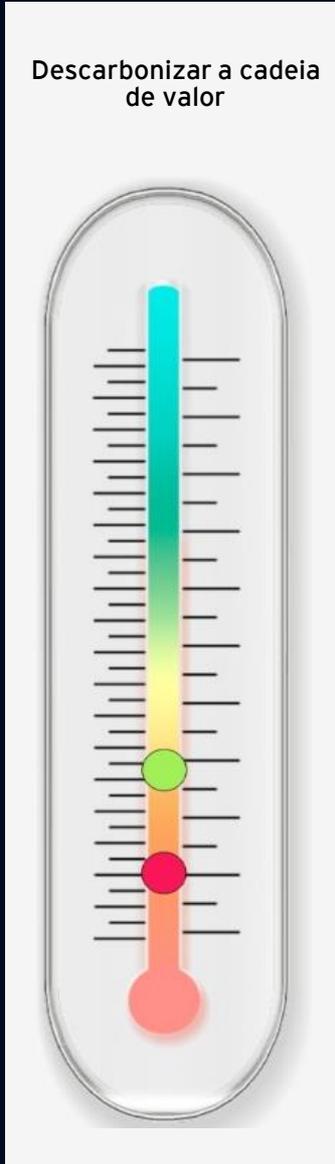
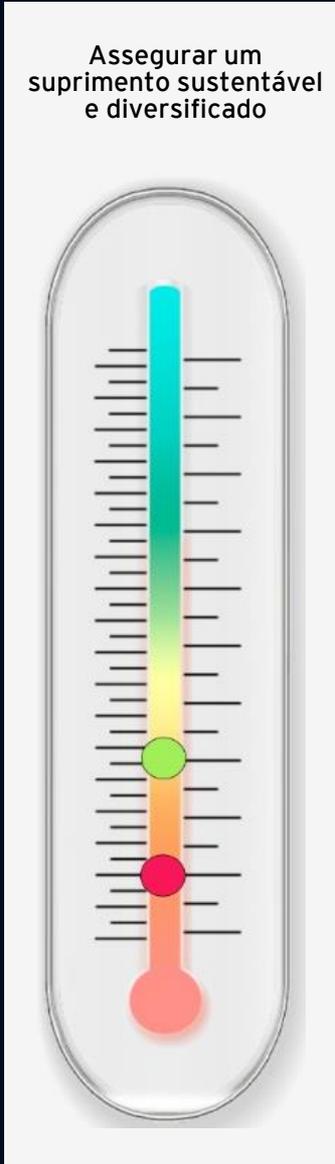
ESTABELECIDO
Engaja o negócio com métricas e objetivos ESG. E ainda não captura valor econômico, mas reduz o risco das cadeias de suprimentos



PROGRESINDO
Atende as obrigações e Compliance. E mobiliza a organização para práticas sustentáveis



BÁSICO
Orientado para obrigações e atendimento ao compliance



*Média das respostas obtidas dos executivos participantes da sessão

A **EY** agradece a todos os **vocês** que dedicaram seu tempo para discutirmos **juntos** como construir um **mundo Agro melhor!**



Utilize o QR code para conferir nossos insights e saber mais sobre nossa atuação no ecossistema do Agronegócio na América Latina.

ey.com/pt_br/cea

Contato

Alexandre Rangel

Sócio EY e Líder de Agro no Cone Sul
alexandre.rangel@br.ey.com

José Luiz Mendes

Gerente sênior EY e Líder do CEA
jose.rochamendes@parthenon.ey.com

Adiemir Hortega

Gerente sênior de Supply Chain da EY
adiemir.hortega@br.ey.com

Daniely Martins

Consultora sênior EY e membro do CEA
daniely.martins@br.ey.com

Thaísa Borges

Senior associate da EY e membro do WaveSpace
thaisa.borges@br.ey.com

