



no
AGRONEGÓCIO

Amostra

POR QUE O **AGRO** TAMBÉM DEVE
SE ALINHAR ÀS PRÁTICAS **ESG**?



no
AGRONEGÓCIO

Ricardo Ribeiro Alves

Finalista do Prêmio Jabuti
com o livro *A Força do ESG*



ALTA BOOKS
GRUPO EDITORIAL
Rio de Janeiro, 2026

ESG no Agronegócio

Copyright © 2025 STARLIN ALTA EDITORA E CONSULTORIA LTDA.

Alta Books é uma empresa do Grupo Editorial Alta Books.

Copyright © 2026 Ricardo Ribeiro Alves

ISBN: 978-85-508-2984-5

Impresso no Brasil – 1ª Edição, 2026 – Edição revisada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 2009.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A474e
Alves, Ricardo Ribeiro
ESG no agronegócio: por que o agro também deve se
alinhar às práticas ESG / Ricardo Ribeiro Alves. 1ª Ed. -
Rio de Janeiro: Alta Books, 2026.
200 p.; 15,7 x 23 cm.

ISBN 978-85-508-2984-5

1. Agronegócio - Brasil. 2. Sustentabilidade
empresarial. 3. Governança corporativa. 4.
Responsabilidade socioambiental. 5. ESG
(Environmental, Social and Governance). I. Título.

CDD 38.10981

Índice para catálogo sistemático:

1. Agronegócio sustentável - Brasil 338.10981

Todos os direitos estão reservados e protegidos por Lei. Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida. A violação dos Direitos Autorais é crime estabelecido na Lei nº 9.610/98 e com punição de acordo com o artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta obra fora formulado exclusivamente pelo(s) autor(es).

Marcas Registradas: Todos os termos mencionados e reconhecidos como Marca Registrada e/ou Comercial são de responsabilidade de seus proprietários. A editora informa não estar associada a nenhum produto e/ou fornecedor apresentado no livro.

Material de apoio e erratas: Se parte integrante da obra e/ou por real necessidade, no site da editora o leitor encontrará os materiais de apoio (download), errata e/ou quaisquer outros conteúdos aplicáveis à obra. Acesse o site www.altabooks.com.br e procure pelo título do livro desejado para ter acesso ao conteúdo.

Suporte Técnico: A obra é comercializada na forma em que está, sem direito a suporte técnico ou orientação pessoal/exclusiva ao leitor.

A editora não se responsabiliza pela manutenção, atualização e idioma dos sites, programas, materiais complementares ou similares referidos pelos autores nesta obra.

Produção Editorial: Grupo Editorial Alta Books

Diretor Editorial: Anderson Vieira

Editor da Obra: J.A. Ruggeri

Vendas Governamentais: Cristiane Mutús

Produtora Editorial: Rita Motta


ALTA BOOKS
GRUPO EDITORIAL

Rua Viúva Cláudio, 291 – Bairro Industrial do Jacaré
CEP: 20.970-031 – Rio de Janeiro (RJ)
Tels.: (21) 3278-8069 / 3278-8419
www.altabooks.com.br – altabooks@altabooks.com.br
Ouvidoria: ouvidoria@altabooks.com.br



ablr
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
EDITORES REPROGRÁFICOS

ASSOCIADO
CSL
Câmara
Brasileira
do Livro

Editora
afiliada à:



Sobre o autor

RICARDO RIBEIRO ALVES. Administrador, Mestre e Doutor em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), com pós-doutorado pela *Universidad de Zaragoza*, Espanha. Professor do mestrado acadêmico em Administração, do curso de Engenharia Florestal e do curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Rio Grande do Sul. Pesquisador de temas como ESG, estratégia competitiva, marketing ambiental, consumo consciente, logística reversa, certificação de gestão ambiental e certificação florestal.

Obteve o 1º lugar nacional do Prêmio “Belmiro Siqueira” (modalidade Artigo Profissional), do Conselho Federal de Administração (CFA), com o artigo intitulado “A gestão ambiental na formação do administrador”. Foi finalista do Prêmio Jabuti (categoria Negócios) com o livro *A força do ESG*.

Autor de diversos livros, dentre os quais:

- ◆ *ESG na gestão pública: o compromisso dos governos com a sustentabilidade ambiental, questões sociais e governança* (2026, Editora Alta Books).
- ◆ *ESG strategy: a importância estratégica do ESG na condução das empresas* (2026, Editora Alta Books).
- ◆ *ESG marketing: marketing como ferramenta e ESG como controle* (2025, Editora Alta Books).
- ◆ *A força do ESG: Por que, a partir de agora, as empresas realmente serão sustentáveis?* (2024, Editora Alta Books).
- ◆ *ESG: o presente e o futuro das empresas* (2023, Editora Vozes).
- ◆ *Sustentabilidade empresarial e mercado verde: a transformação do mundo em que vivemos* (2019, Editora Vozes).

- ◆ *Administração verde*: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações (2021, Editora Elsevier, atualmente no catálogo do Grupo GEN-Atlas).
- ◆ *Consumo verde*: comportamento do consumidor responsável (2ª edição) (2023, Editora UFV).
- ◆ *Empresas verdes*: estratégia e vantagem competitiva (2021, Editora UFV).
- ◆ *Certificação florestal*: da floresta ao consumidor final (2022, Editora UFV).
- ◆ *Consumo responsável e sustentabilidade*: pessoas, empresas, governos e organizações do terceiro setor (2022, Editora UFV).
- ◆ *Certificação florestal na indústria*: aplicação prática da certificação de cadeia de custódia (2014, Editora Manole).
- ◆ *Marketing ambiental*: sustentabilidade empresarial e mercado verde (2016, Editora Manole).
- ◆ *Consumo consciente*: por que isso nos diz respeito? (2ª edição) (2022, Editora Appris).

Instagram: @ricardo.escritor

LinkedIn: <https://br.linkedin.com/in/ricardoribeiroalves>

Website: administracaoverde.com.br

YouTube: youtube.com/RicardoRibeiroAlvesEscritor

E-mail: adm.ricardoribeiroalves@gmail.com

Amostra

*Dedico este livro a todos os atores que, direta ou indiretamente,
trabalham de sol a sol para fazer do Brasil
uma das potências do Agronegócio mundial.*

*Escrever um texto ou falar em público
é “dar a cara a tapa”.*

*É saber que existirão críticas construtivas,
mas que, igualmente, pode haver
críticas maldosas, severas e injustas.*

*Nesse último caso, na maioria das vezes,
a pessoa que critica gostaria de fazer
trabalho parecido, mas não consegue.*

*Ela não é capaz de apontar o caminho que
considera correto sem desmerecer a obra avaliada.*

E isso diminui o valor de sua crítica.

*Cabe ao escritor ou palestrante ter a convicção
da qualidade de seu trabalho e
procurar se aperfeiçoar sempre,
absorvendo as críticas construtivas e
sabendo que ainda tem muito que aprender.*

Ricardo Ribeiro Alves



Sumário

	Prefácio	1
	Apresentação	5
01	O Agronegócio está muito mais próximo (e dependente) das práticas ESG do que você imagina!	7
	1.1 Como uma fábula pode nos fazer pensar sobre a relação entre o Agronegócio e as práticas ESG?	7
	1.2 A dura vida de quem trabalha no campo: quando não enfrenta secas prolongadas, o desafio pode ser superar o excesso de chuvas. Como agir nestas situações? Quais ações podem ser realizadas para minimizar os efeitos adversos?	19
	1.3 Para “falarmos” do ESG no Agro, precisamos entender, antes de mais nada, a diferença entre o “ESG conceitual” e o “ESG regulamentado”	26
02	O protagonismo do Agronegócio brasileiro, em muitos casos, vem acompanhado de boas práticas ESG	39
	2.1 Os sucessivos recordes batidos pelo Agronegócio brasileiro	39
	2.2 Como a governança e a gestão de crises (um dos pilares do ESG) podem contribuir para a eficiência na tomada de decisões?	48
	2.3 Como o Agronegócio tem respondido às crises climática e econômica, muitas vezes vindas do exterior, como foi o caso do “tarifaço” empreendido pelos Estados Unidos? Como gerir essas crises e ser “antifrágil”, ou seja, sair da crise melhor do que quando entrou?	61

03	Se você não acredita que o Agro investe em descarbonização, você deveria ler este capítulo	77
	3.1 Por que a descarbonização deve ser um objetivo de todos os setores econômicos, incluindo o Agronegócio?	77
	3.2 O Agro tem investido na descarbonização de suas atividades? Adiantamos que a resposta é sim!	95
	3.3 Que tal vermos exemplos de empresas do Agronegócio que praticam a descarbonização de suas atividades? Você vai se surpreender, por serem várias iniciativas	106
04	As práticas ESG são fatores essenciais para a competitividade das grandes empresas do Agronegócio	117
	4.1 Algumas pessoas, que poderíamos chamar de <i>desinformadas</i> , dizem que o Agronegócio não se importa com o meio ambiente. Mas a verdade é que as grandes empresas do setor já adotam práticas ESG, pois sabem que é um “caminho sem volta”	117
	4.2 Não há dúvidas de que as boas práticas ESG de grandes empresas do Agronegócio sinalizam, de forma inquestionável, a proatividade do setor com as questões socioambientais e de governança	136
	4.3 O que as maiores empresas do Agronegócio do Brasil no Ranking Forbes (Agro100) podem nos ensinar a respeito de suas práticas ESG?	154
05	Os pequenos produtores rurais também podem (e devem) ter práticas ESG	171
	5.1 Por que a empresa rural de qualquer porte, inclusive as pequenas, deve adotar práticas ESG?	171
	5.2 Como as dimensões do ESG (ambiental, social e governança) se inserem no dia a dia do pequeno produtor rural?	174
	5.3 Ter práticas sustentáveis alinhadas com o ESG pode garantir novas oportunidades de negócios para o pequeno produtor rural	182
	Considerações finais	186



Prefácio

As alterações promovidas pelo homem no meio ambiente, no Brasil, se iniciaram no ano de 1503, com a exploração do pau-brasil. Desde aquele ano, promoveu-se o desmatamento e se utilizaram os recursos naturais, como se fossem infinitos. Não se tinha, e muitos ainda não têm, o conhecimento da 1ª Função Econômica do Meio Ambiente, que destaca que todos os recursos utilizados nas atividades econômicas provêm do meio ambiente, definido como fornecedor de recursos a todo tipo de empreendimento desenvolvido pelo homem. Neste sentido, surge a obrigação urgente de conciliar as atividades econômicas com a proteção ambiental; caso contrário, mataremos a “galinha dos ovos de ouro”.

As atividades agropecuárias, ao longo do tempo, pautaram-se por uma expansão baseada na intensa exploração dos recursos naturais e na ampliação das fronteiras agrícolas, sem uma análise aprofundada dos impactos socioambientais e de governança. Práticas como o desmatamento irregular, o uso indiscriminado de produtos químicos e a precarização das relações de trabalho caracterizavam um modelo produtivo bem-sucedido economicamente, mas insustentável diante das preocupações com as mudanças climáticas, a desigualdade social e a governança ética.

Em *ESG no agronegócio*, a mais recente publicação do Ricardo sobre o tema ESG, temos uma abordagem atual e necessária da emergência do ESG, promovendo um redirecionamento significativo nas expectativas impostas ao Agronegócio e exigindo uma mudança estrutural na condução das atividades.

ESG no Agronegócio refere-se à integração de práticas ambientais (E), sociais (S) e de governança (G), na busca de construir sustentabilidade, responsabilidade e competitividade para o setor. Isso envolve a redução de

impactos ambientais negativos, como a emissão de gases, o desmatamento e a melhoria das condições de trabalho, visando atrair novos investimentos, clientes e novos mercados.

O autor, professor, escritor e ambientalista, com o qual construí e estreitei laços cursando a pós-graduação na UFV, sempre muito disciplinado e perseverante na perseguição de suas metas, nos traz as importantes informações de que o Agronegócio está muito mais próximo das práticas ESG do que imaginamos, o protagonismo do Agronegócio brasileiro vem, em muitos casos, acompanhado de boas práticas ESG e o Agro investe em boas práticas de descarbonização. Tudo isso, tendo como meta a consolidação e incorporação da agenda ESG neste importante setor da economia.

Este início de mudança, com a incorporação da agenda ESG no Agronegócio, não tem volta, considerando que existe uma forte pressão dos fundos de investimento e bancos, vinculando o acesso a linhas de crédito à adoção de práticas ESG. Essa transformação também é motivada por acordos comerciais com mercados mais exigentes, como o europeu, envolvendo cláusulas de sustentabilidade em suas negociações.

Os desafios para a efetiva implementação da agenda ESG no Agronegócio são, ainda, significativos. Considerando o pilar Ambiental (E), torna-se necessário e urgente zerar o desmatamento, aprimorar a gestão dos recursos hídricos, promover o uso racional de agrotóxicos e fertilizantes, adotar práticas eficazes na proteção e conservação dos solos e promover uma eficiente gestão e destinação de resíduos sólidos. No pilar Social (S), a busca por melhorias, de forma contínua, das condições de trabalho e segurança aos funcionários, com inclusão e igualdade no ambiente de trabalho. No pilar Governança (G), a construção da sustentabilidade visa minimizar riscos operacionais, reduzir ou evitar passivos ambientais e sociais, impedir crises econômicas e trazer fortalecimento e resiliência diante das mudanças climáticas.

O autor chama a atenção para a necessidade de os pequenos produtores rurais adotarem as práticas ESG, destacando que eles podem e devem adotá-las, apresentando, também, a razão de fazê-lo, apesar de todos os desafios para tal.

Devemos, assim, entender a implantação de práticas ESG no Agronegócio, em empresas de todos os portes, não como um custo adicional, mas como um importante investimento a trazer retorno significativo para o setor agropecuário, para o país e, principalmente, para as gerações futuras, pela construção da sustentabilidade.

Ao nos informar, com bases sólidas, que o Agronegócio está implantando práticas ESG, o autor nos fortalece na esperança de dias melhores e da visão de uma grande e necessária mudança, que nos foi avisada no ano de 1962 com o lançamento da 1ª edição do clássico *Primavera silenciosa*, de Rachel Carson. Nesse livro, a autora nos alertava para os rumos equivocados das atividades agropecuárias por todo o mundo.

Recomendo essa leitura e os convido a fazê-la; com toda certeza, ela possibilitará profundas reflexões a todos que se dispuserem.

João Batista Lúcio Corrêa

Coordenador do Curso de Bacharelado em Agronomia
Professor do Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente
IF SUDESTEMG Campus Rio Pomba

Amostra

Amostra



Apresentação

Como moro em uma região produtora de grãos, responsável por grande parte do abastecimento de arroz, soja e milho do Brasil, é natural interessar-me em abordar o ESG também do ponto de vista do Agronegócio.

Ao divulgar nossos primeiros livros sobre ESG, sobretudo em rádios da região, uma pergunta que sempre era feita pelos interlocutores era: “*Como o Agronegócio pode aplicar o ESG em suas atividades?*” Isso, logicamente, nos fez ver que havia uma demanda e um interesse muito grandes a respeito do tema.

Outra questão que nos impulsionou a escrever sobre ESG no Agronegócio é frequentemente ouvir pessoas dizendo que o Agro não se importa com o meio ambiente ou, pior, que é inimigo do meio ambiente! Afirmações assim nos fizeram investigar profundamente a questão. Será que isso é totalmente verdade? Ou será que há realmente boas iniciativas? Esperamos ajudar a responder com este livro!

Sabemos que há inúmeros exemplos no Agronegócio de atividades predatórias que degradam o meio ambiente e que não respeitam as leis trabalhistas, por exemplo. Mas, ao ver um “copo com água pela metade”, devemos dizer que o “copo está meio vazio”? Será que tais práticas representam a grande maioria dos empreendimentos do Agro? Adiantamos que NÃO!

E por que isso acontece, isto é, existem más ações? Ora, porque as empresas são compostas por pessoas. Assim como existem boas e más empresas, também existem bons e maus jornalistas, bons e maus advogados, bons e maus políticos, bons e maus empresários. Faz parte da natureza humana. Alguns são sérios e realmente fazem o seu trabalho corretamente, enquanto outros buscam “passar um verniz”, tentando encobrir seus erros e falcatruas. Infelizmente, é assim que acontece.

Ao ver o “copo com água pela metade”, que tal enxergarmos o “copo meio cheio”? Que tal valorizarmos as iniciativas louváveis e que servem de exemplo para todo o setor?

“Ah, mas será que há luz no fim do túnel?”, perguntarão alguns. “Será que o Agro é esse vilão implacável que apenas produz para ganhar dinheiro, sem se incomodar com as pessoas e o meio ambiente? Será que o Agronegócio apenas pratica *greenwashing* e, por tabela, *socialwashing* e *ESGwashing*?”

Sempre existirá o risco de a empresa tentar enganar as pessoas. E isso não é somente no Agronegócio, mas em qualquer atividade. No entanto, como diriam as nossas avós, “mentira tem perna curta”. Se a empresa tentar enganar os stakeholders, em um mundo conectado e empoderado como o nosso, será questão de tempo até que alguém descubra a “falcatrua” e a denuncie. Nesse cenário, o risco para a imagem institucional poderá ser grande. Vale a pena a empresa correr este risco? Fica a reflexão.

Evidentemente, isso não quer dizer que não teremos senso crítico com relação às atividades consideradas erradas. Não há interesse de ninguém, principalmente das empresas do Agro que fazem o trabalho correto, de “passar pano” para as iniciativas que praticam *greenwashing* ou mesmo que possuam atividades “fora da lei”. São situações que afetam negativamente, como um todo, a imagem do setor e que, talvez, expliquem por que há pessoas que consideram o Agronegócio inimigo do meio ambiente.

A proposta, no entanto, é valorizar o que é feito de bom pelo Agronegócio, principalmente em relação à Agenda ESG. As empresas estão cada vez mais conscientes de sua responsabilidade socioambiental, mas perceberam que estes investimentos se traduzem em menores riscos no mercado, atendimento às expectativas dos stakeholders e oferta de valor para as partes interessadas. Vejam, falamos aqui de negócios!

Vamos, então, mostrar o “copo meio cheio” do Agronegócio em relação às práticas ESG?

Este foi o nosso interesse ao escrever este livro!

Agradecemos, mais uma vez, a sua confiança em ler este novo livro de minha autoria.

Ricardo Ribeiro Alves

@ricardo.escritor



O Agronegócio está muito mais próximo (e dependente) das práticas ESG do que você imagina!

1.1 Como uma fábula pode nos fazer pensar sobre a relação entre o Agronegócio e as práticas ESG?

Há uma percepção equivocada de que Agronegócio e meio ambiente são áreas antagônicas. Argumenta-se que o Agro precisa cada vez mais de terras para produzir e que o setor não pode “se dar ao luxo” de pensar em sustentabilidade ambiental. Em nosso entendimento, é uma forma estranha de pensar, pois as questões ambientais são vitais para o desenvolvimento do Agronegócio e mostrarei isso ao longo dos capítulos. Para reforçar essa importância, vamos falar bastante da aplicação do *ESG no Agronegócio*, tema deste livro.

As discussões do aparente dilema entre produção de bens e proteção dos recursos naturais começaram no início da década de 1960, após a intensificação da produção e do consumo de produtos e serviços.

Em 1962, foi publicado o livro *Silent spring (Primavera silenciosa)*, de Rachel Carson, que expunha os riscos em relação ao DDT, um tipo de inseticida. O livro teve grande repercussão na opinião pública e fez com que muitos países inspecionassem terras, mares e rios, além de gerar preocupação das pessoas em relação aos danos causados ao meio ambiente e evidenciar a poluição como um dos grandes problemas do planeta.

Em 1968, foi criado o Clube de Roma, com o objetivo de estudar o impacto global das interações dinâmicas entre a produção industrial, a população, o dano ao meio ambiente, o consumo de alimentos e o uso de recursos naturais.

Em 1972, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia, que contou com representantes de 113 países, 250 organizações não governamentais e vários organismos da ONU¹.

Nesse contexto, nos lembramos de algumas fábulas relacionadas ao que foi apresentado e que permitem reflexões interessantes. A primeira história a ser apresentada é conhecida como “O agricultor e o burro”, atribuída ao grego Esopo (620 a.C. — 564 a.C.). Nossos leitores sabem que gostamos de iniciar as obras com fábulas ou histórias que apresentem uma “moral” ao final e que nos possibilitem fazer conexões e reflexões com os temas mostrados no livro.

Diferentemente das fábulas e histórias como “A galinha dos ovos de ouro”², “A cigarra e a formiga”³, “A raposa e as uvas”⁴, “O mito da caverna”⁵ e “A roupa nova do rei”⁶, que foram apresentadas em outros livros sobre ESG de nossa autoria, acreditamos que a fábula “O agricultor e o burro” seja a menos conhecida. Por isso, é importante fazer a transcrição da história para posteriores comentários e sua correlação com os temas aqui tratados:⁷

*Certa vez, um agricultor começou a preparar o terreno para fazer uma horta.
Todos os dias, ele trabalhava do amanhecer ao anoitecer.
Ele arou a terra, preparou o terreno, fez os canteiros para cada uma
das hortaliças que queria plantar, por fim, colocou as sementes na terra.
Depois disso feito, todos os dias ele regava,
tirava as pragas e aguardava ver suas sementes brotarem.
Até que a horta foi então ficando cheia de hortaliças
e legumes para ele e a sua família.
Ele ainda continuava a trabalhar nela para que,
a cada dia, pudesse dar mais frutos.
Uma noite, descuidado, deixou o burro solto
e o animal foi até a horta e destruiu tudo: comeu os legumes e
as hortaliças, bagunçou os canteiros e revirou a terra.*

No encerramento da fábula, Esopo nos brinda com a moral da história: *Não basta trabalhar arduamente e fazer tudo como deve ser feito; é preciso proteger tudo o que lhe é precioso.*

Agora, vamos fazer uma conexão com a realidade do Agronegócio. Todos que são da área dizem, com muita propriedade, que o setor é uma “empresa a céu aberto”, ou seja, sujeita a todas as intempéries da natureza, como secas, enchentes, problemas no solo, ação de pragas, dentre outros. Mas, como diz a moral da fábula, não basta *trabalhar arduamente*. É necessário *proteger tudo o que lhe é precioso*. Nesse ponto, chegamos às questões ambientais. Como as mudanças climáticas atingem o produtor rural, especialmente o pequeno agricultor?

Uma situação que ilustra bem essa questão é o exemplo da tragédia climática ocorrida no Rio Grande do Sul, nos meses de abril e maio de 2024. Meses após a calamidade, a situação no campo era desoladora. A estiagem e as enchentes tornaram inviável continuar trabalhando com a agropecuária, segundo alguns produtores rurais gaúchos. Na maioria das vezes, *o acúmulo de dívidas impediu a reconstrução das propriedades*⁸.

As tempestades ocorreram em abril de 2024, mas essa não foi a única vez que os agricultores viram seus planos se desfazerem. Eles relataram que, desde 2019, já produziam menos por causa de secas. Em janeiro de 2020, 28 municípios decretaram emergência por causa da estiagem. Em 2023, começaram as enchentes: primeiro, em setembro, com a passagem do ciclone extratropical pelo estado; depois, em novembro, causadas pela chuva acumulada em todas as bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Sul do Paraná. Esses eventos anteriores devastaram parte das áreas dos produtores. Ou seja, o que foi destruído nas enchentes de abril e maio de 2024 já era uma reconstrução⁸.

Com **financiamentos a pagar e sem ter de onde tirar dinheiro** — uma vez que a fonte da renda foi levada pelas águas —, a população do campo não teve como arcar os custos de um novo plantio, reconstruir as estruturas (de novo) ou consertar os maquinários, por exemplo. Para alguns, a única saída foi se mudar para a cidade, arranjar uma nova profissão e tentar recomeçar. Foi o caso do senhor Telmo Hendges, de 61 anos. Para sobreviver, ele precisou deixar os suínos que criava para trás. “A gente abandonou porque não tinha mais o que fazer. E daí, salve-se quem puder”, relata. De 971 porcos, apenas 105 sobreviveram. Telmo trabalha em um posto de gasolina. Ele ainda chegou a receber cerca de R\$ 200 mil do seguro; contudo, o **valor foi muito inferior aos prejuízos**, estimados em cerca de R\$ 2,5 milhões. Além disso, após as chuvas de setembro, ele já havia investido R\$ 300 mil em reparações⁸.

Nesse contexto, foram grandes os desafios impostos à governança do Estado do Rio Grande do Sul, bem como de empresas e pessoas. Como recuperar cidades, empregos e negócios, já que, infelizmente, não há como recuperar as vidas perdidas? Para tanto, foi necessário estabelecer um sistema sério de **governança** para reparar os **impactos ambientais e sociais** enfrentados com a tragédia climática⁵.

Para o Agronegócio, a intensificação das adversidades provocadas pelas mudanças climáticas corresponde a *“deixar as portas da horta abertas e o burro solto, permitindo que ele coma os legumes e as hortaliças, bagunce os canteiros e revire a terra”*, fazendo uma comparação com a fábula de Esopo.

E o que pode ser feito, já que as mudanças climáticas são reflexo do aumento dos gases de efeito estufa em todo o planeta e não apenas de determinada região? Quando pensamos em secas prolongadas, talvez o caminho seja menos árduo do que no caso do excesso de chuvas. Vamos falar um pouco sobre isso, primeiramente a respeito das secas.

Não é novidade para ninguém que o clima afeta bastante a agricultura, para o bem ou para o mal. Afinal, seus efeitos podem contribuir para o desenvolvimento das mais diversas culturas ou impor sérios desafios à produção⁹.

Mas o que é a seca? Basicamente, ela é caracterizada pela falta de chuvas por longos períodos. Isso pode provocar grande desequilíbrio hidrológico (quantidade de água necessária para o desenvolvimento) em determinadas áreas, especialmente por conta da redução nos índices de água disponível no subsolo⁹.

Vale lembrar que **seca e estiagem não têm o mesmo significado**. A seca se refere a longos períodos sem chuva; a estiagem, por sua vez, é mais branda e pode se limitar a períodos em que a chuva esperada não acontece. Porém, ela também pode prejudicar a lavoura, mesmo que os **riscos** provocados pela seca sejam muito mais sérios⁹.

O principal efeito negativo das secas é a redução da produtividade, já que a falta de chuvas por longos períodos reduz o abastecimento de água, fazendo com que as plantas cresçam menos e com menor qualidade. Então, os produtores sentem no bolso a grana ficar mais curta. Há também o risco de haver menor disponibilidade de água em reservatórios e rios, o que afeta as plantações, o gado e toda a população. E não podemos nos esquecer da possibilidade de diminuição da oferta de alimentos, já que a produção diminui⁹.

Embora a seca seja um grande desafio para a agricultura, algumas medidas podem auxiliar o produtor a encarar o problema. Um dos pontos positivos é que o avanço da tecnologia **ajudou a conhecer melhor o clima**. Assim, é possível prever com antecedência a ocorrência de secas ou estiagens e se preparar para enfrentá-las⁹.

Além disso, a **adoção de técnicas de conservação do solo** também pode auxiliar na manutenção da umidade e na redução dos impactos da seca, como, por exemplo⁹:

- ◆ fazer o plantio em curvas de nível;
- ◆ terraceamento;
- ◆ plantio em cordões; e
- ◆ plantio em contorno.

A irrigação é uma medida importante para **controlar a umidade do solo** e aumentar a produtividade. Também é válido escolher culturas resistentes e fazer o plantio direto em solo coberto por resíduos vegetais. Também é importantíssimo fazer o **armazenamento de água** nas regiões afetadas pela seca, com cisternas, barragens subterrâneas e poços artesianos. A melhor opção vai depender das características de cada região⁹.

Para atenuar períodos de seca prolongada, por exemplo, uma alternativa é a **construção de cisternas** para captar água da chuva. Essa opção está relacionada com os três pilares do ESG (ambiental, social e governança).

A atividade necessita de planejamento e recursos econômicos, físicos e humanos (governança, G do ESG) para captar água da chuva (ambiental, E do ESG), visando atender a comunidades carentes (social, S do ESG). Além disso, todo o processo exige transparência, ética e prestação de contas, temas que são da governança⁶.

A cisterna é, basicamente, uma grande caixa feita de concreto (areia, cimento e água), que capta a água da chuva que cai nos telhados. A água passa pela calha, pelos canos, por um decantador e dois filtros, até chegar à cisterna. Lá, pode ficar armazenada por até um ano para ser usada nos momentos de escassez hídrica¹⁰.

O acesso à água potável ainda é um desafio para milhões de pessoas que moram nas regiões do Semiárido e Amazônica. Visando **promover a segurança alimentar e hídrica** para essa população, o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) investiu R\$ 570 milhões na implantação de cisternas em 2024. São tecnologias

de acesso à água tanto para consumo quanto para produção. Do valor total para esse ano, R\$ 420 milhões foram provenientes do orçamento do MDS e R\$ 150 milhões do Fundo Amazônia¹¹.

Em 2023, o Governo Federal retomou os investimentos no Programa Cisternas, que havia sofrido uma drástica redução nos anos anteriores. O ministro Wellington Dias explicou tratar-se de uma **política pública de implementação simples e de baixo custo**. “Este programa passou seis anos esquecido, mas agora pudemos retomar o investimento e levar novamente os benefícios para as comunidades que mais precisam. Nossa meta é chegar a 221 mil cisternas até o fim de 2026”, enfatizou o titular do MDS¹¹.

De fato, houve uma redução no investimento para construção de cisternas de captação da água da chuva nos governos federais anteriores a 2023, conforme apontado pelo Observa FUNDAJ, programa interinstitucional da Fundação Joaquim Nabuco. O recorde negativo na execução, o dinheiro efetivamente gasto, é do governo Temer, em 2017. Segundo relatório de monitoramento da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar (Caisan), apesar de aprovado na LOA um orçamento da ordem de R\$ 248,8 milhões, ao final daquele ano o saldo efetivamente disponível para novas contratações foi reduzido a R\$ 49,05 milhões¹².

Em 2018, o programa registrou o menor número de construção de cisternas, com apenas 24,1 mil equipamentos — à frente apenas de 2003, ano de implementação do programa. Em 2019, primeiro ano do governo Bolsonaro, o número caiu ainda mais, com 20,9 mil cisternas de acesso à água para o consumo humano construídas. Foi também o número mais baixo em termos gerais. Contando com a construção de cisternas para produção de alimentos e de cisternas escolares, um total de 24,8 mil equipamentos foi construído, menos da metade das 55 mil de 2017¹².

Além dos R\$ 75 milhões destinados para o programa na LOA, o Ministério da Cidadania acessou mais R\$ 100 milhões para o programa por meio do Fundo de Direitos Difusos do Ministério da Justiça. A execução orçamentária, porém, não chegou nem à metade do total disponível. Segundo o Portal da Transparência, foram executados no Programa Cisternas, em 2019, R\$ 84,6 milhões por meio de ação orçamentária específica¹².

Após recuperar R\$ 56 milhões que seriam perdidos por problemas relacionados à gestão anterior, o Governo Federal retomou oficialmente o Programa Cisternas em 2023, iniciativa que ajuda a criar estruturas para o armazenamento de água do período das chuvas para famílias que vivem em regiões que passam por longos períodos de seca e para ampliar o acesso à

água potável em regiões desassistidas. Foi lançado um edital para a contratação de cisternas de consumo e produção de alimentos no semiárido, com investimento de R\$ 400 milhões para construção de 51.490 cisternas¹³.

Na nova fase do programa, iniciada em 2023, o planejamento é a construção de mais de 51 mil cisternas no semiárido, que serão distribuídas por dez estados: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Piauí, Ceará e Maranhão. Com capacidade para armazenar 16 mil litros de água, as cisternas garantem o abastecimento de uma família de até cinco pessoas por até oito meses, durante o período de estiagem. A água da chuva é coletada do telhado das casas, por meio de calhas, e direcionada para o reservatório. Em 2023, o MDS contratou a construção de 62,7 mil cisternas. O planejamento prevê a contratação de mais 50 mil cisternas¹¹.

O Programa Cisternas também está sendo expandido na Região Amazônica, com a previsão de beneficiar 4.625 famílias rurais de baixa renda a partir de recursos do Fundo Amazônia. São tecnologias sociais de acesso à água para produção e sistemas pluviais multiuso. A ideia é atender populações que vivem em unidades de conservação de uso sustentável, como florestas nacionais e reservas extrativistas, além de comunidades remanescentes de quilombos e projetos de assentamento agroextrativistas, nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Rondônia¹¹.

A tecnologia para a Amazônia inclui captação de água de chuva, captação de fonte complementar (no caso de sistemas comunitários), além de instalação sanitária domiciliar, incluindo fossa séptica, chuveiro, vaso sanitário e pia. “Essas tecnologias são importantes para a redução de doenças de veiculação hídrica na região”, afirma Lilian Rahal, secretária nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Ela acrescenta que os equipamentos também podem contribuir no combate ao desmatamento e na geração de renda para as famílias¹³.

No entanto, até em regiões em que, até há um tempo, não se falava em secas, é preciso repensar as estratégias e cogitar a implementação de projetos para minimizar os efeitos da estiagem. É o caso do Rio Grande do Sul.

Diante de mais um período de pouca chuva nas lavouras gaúchas, a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul) calculou os prejuízos econômicos causados pela estiagem a partir de 2020. Desde então, somente em 2021 o estado não foi afetado pela falta de chuva. Dados da Assessoria Econômica da Farsul mostram que, de 2020 a 2024, a economia agrícola

acumulou uma perda nominal de R\$ 106,5 bilhões. Aplicando o IPCA, as perdas podem chegar a R\$ 117,8 bilhões. Para o levantamento, foram consideradas as principais culturas rio-grandenses, como arroz, soja, milho e trigo. Incluindo agropecuária, agroindústrias, serviços e impostos indiretos, o total chega a R\$ 319,1 bilhões. O valor era de quase metade do PIB do Rio Grande do Sul em 2023 (R\$ 645,3 bi)¹⁴.

O economista-chefe da Farsul, Antônio da Luz, afirmou ser esta uma situação inédita no estado. “**Não tem registro na história de um ciclo de tantas perdas.** Sabemos que a maior seca no Rio Grande do Sul foi e continua sendo a de 1942. Mas tivemos [agora] vários anos de estiagem e colhemos mal em 2020, 2022, 2023 e 2024. Então, é uma situação diferente”, relatou¹⁴.

Segundo a Defesa Civil gaúcha, mais de cem municípios declararam impactos da estiagem em 2025, 87 deles estavam com decreto de situação de emergência. Na cidade de Coxilha, no norte gaúcho, as chuvas irregulares causaram um prejuízo agrícola de R\$ 82 milhões, estimativa da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural e da Emater/RS-Ascar. O laudo técnico dessas perdas foi usado para decretar situação de emergência e assegurar medidas de proteção aos produtores rurais do município¹⁴.

A presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo Fundo, Coxilha e Mato Castelhano, Marinês Scapini Penz, afirmou que a organização acompanha de perto os reflexos da estiagem e **defende políticas públicas eficientes.** “Nosso compromisso é lutar por melhores condições para os agricultores, garantindo que as **famílias rurais recebam o apoio necessário** em momentos como este. Têm sido anos de muita dificuldade para os agricultores”, disse em nota¹⁴.

A estiagem é, portanto, um problema ambiental, mas que repercute em questões sociais (apoio às famílias rurais) e implementação de uma eficiente governança (por exemplo, os recursos técnicos e financeiros necessários para auxiliar os produtores). Isso é **pensar no ESG no Agronegócio!**

Os problemas, entretanto, prosseguem e as soluções precisam ser encontradas. Para isso, é importante que todos os atores envolvidos trabalhem para buscar alternativas para minimizar os prejuízos. Essa missão é dos governos, das empresas e também de outros parceiros, como startups que desenvolvem tecnologias inovadoras, entidades sociais, universidades, dentre outros.

Os prejuízos foram grandes. Ainda sobre a seca no Rio Grande do Sul, no município de São Borja, o produtor rural Rogério Adiers estimou perdas de até 70% em sua lavoura de soja. A última chuva significativa na região

ocorreu em dezembro de 2024, ou seja, eram mais de dois meses sem um pingo d'água. “Se não chover bem, de agora em diante, **vai cada vez aumentando mais o prejuízo**. Plantei 140 hectares de soja, um pouco antes do Natal. Nasceu muito mal e o que nasceu, logo morreu. É zero de produção. Então, abandonei porque não tem mais nem planta. E as outras lavouras estabelecidas antes estão sofrendo, secando”, contou à reportagem¹⁴.

E os problemas não estavam limitados apenas à produção de grãos. Outras atividades que sofreram com a estiagem foram a pecuária e a produção de leite.

A estiagem que afetou as lavouras de milho e soja no Rio Grande do Sul também prejudicava a pecuária leiteira, já que esses grãos eram usados na alimentação do gado. A escassez elevou os custos de produção dos rebanhos, agravando a situação dos produtores. A esse respeito, o presidente da Associação dos Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul (Gadolando), Marcos Tang, explicou que o clima excessivamente quente trouxe outro problema grave: **em dias de altas temperaturas, as vacas sofrem estresse térmico e tendem a produzir menos leite**. “Portanto, com o custo de produção mais alto e a produção mais baixa, fala-se em 600 mil, até 1 milhão de litros de leite a menos produzidos no Rio Grande do Sul, talvez chegando perto de 10% a menos de produção diária nestes dias de calor extremo”, estimou em nota¹⁴.

Os impactos das estiagens que afetaram o Agronegócio gaúcho desde 2019 foram tão graves quanto mesmo as enchentes de abril e maio de 2024, que geraram destruições em várias regiões rurais do Rio Grande do Sul, e impactaram tanto a produção. O economista-chefe da Farsul, Antônio da Luz, destacou que, mesmo com uma queda de 2,7% na área colhida em 2024, redução causada diretamente pelas chuvas excessivas, a produção total teve um aumento de 30%, devido à recuperação sobre a forte quebra de safra gerada pela seca em 2022/23. “Faz três anos que não temos uma safra direito. É nosso entendimento que, tecnicamente, traríamos dados prejudicados”, afirmou Luz¹⁵.

O economista lembrou que os impactos econômicos das estiagens, que geraram forte endividamento dos agricultores gaúchos, foram piorados em 2024 pelas perdas das enchentes. Com isso, a Farsul colocou em dúvida o quanto os produtores do Estado investiram em suas lavouras. “Nós sabemos que a área foi plantada, mas não podemos aferir qual a condição dessa área, com qual nível tecnológico isso foi feito”, afirmou Luz. Em relatório, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estimou que o Rio Grande