

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

2022

Belém - Pará - Brasil





Sumário

- Palavras do Diretor - 02**
- Considerações TROPOC - 03**
- A TROPOC - 04**
 - Propósito - 06
- Sustentabilidade - 08**
 - Amazônia - Pará - Brasil - 09
- Rastreabilidade - 12**
 - Programa TROPOC de Rastreabilidade - 13
- Projeto GEO - 14**
- Inventário Corporativo de GEE - 16**
- Campo Experimental - 18**
 - Carbono no Solo - 19
 - Pesquisa - 20
- pimenta-do-reino - Pará - 22**
 - Secagem ao sol - 23
 - Produtores - 24
- Equipe - 26**
 - Materialidade - 28
- Progresso - 29**
- Responsabilidade Social - 30**
- Números 2022 - 34**
- Qualidade - 36**
- 5 anos Programa Tropoc de Sustentabilidade - 38**
- O Relatório - 42**
- Índice GRI - 43**



Palavras do Diretor

Sejam bem-vindos ao quinto relatório de sustentabilidade da TROPOC. Há 50 anos atuamos em parceria com pequenos produtores do Estado do Pará, buscando constantemente o aprimoramento da produção sustentável de Pimenta-do-reino, valorizando e incentivando boas práticas agrícolas, o desenvolvimento local e a promoção da inclusão social.

Conhecida como a rainha das especiarias, a pimenta-do-reino é cultivada há séculos e faz parte da cultura brasileira, além de ser amplamente utilizada na culinária mundial. No entanto, como qualquer produto agrícola, seu cultivo deve levar em conta possíveis impactos ambientais e sociais. Nesse sentido, a TROPOC entende que é essencial garantir que a produção de pimenta-do-reino seja realizada de maneira sustentável, com práticas agrícolas responsáveis, de maneira socialmente justa e com práticas de gestão consciente e focada na preservação dos recursos naturais.

Este relatório apresenta as ações da empresa em relação à sustentabilidade na produção de pimenta-do-reino, à parceria com pequenos produtores do Estado do Pará, bem como os resultados alcançados e os desafios enfrentados. Ao longo do relatório, serão apresentados dados e indicadores relacionados aos aspectos de rastreabilidade da produção, preservação do meio ambiente e emissões de gases de efeito estufa da cadeia produtiva da TROPOC. Também serão abordadas as políticas de responsabilidade social, treinamentos técnicos e os programas de capacitação dos trabalhadores da empresa.

"A TROPOC TEM UM PAPEL ESSENCIAL NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA CADEIA DA PIMENTA-DO-REINO PARAENSE"

GRI 2.13 | 2.22

02

Além disso, apresentaremos a reestruturação do programa de rastreabilidade TROPOC, que agora conta com a capilaridade e capacidade técnica da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará (EMATER-PA) e da Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Essa parceria público-privada oficial irá permitir o levantamento de dados, bem como a difusão de boas práticas agrícolas nas principais regiões produtoras de pimenta-do-reino do estado. Também foram inclusos nas diretrizes do Programa de Sustentabilidade a promoção de práticas de agricultura regenerativa, incluindo o uso de estacas vivas de gliricídia como tutores de pimenteiros e a implantação de agroflorestas, colaborando assim com a manutenção e aumento da biodiversidade de sistemas produtivos, bem como com a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Por fim, este relatório, além de representar um marco importante dos 50 anos da TROPOC, também representa o marco de reestruturação no sistema de gestão da empresa, focado em resultados sólidos, intensificação da proximidade e parceria com pequenos produtores, implantação de estratégias de comunicação externa e interna, além da busca intensa de oportunidades visando a melhoria contínua dos processos produtivos e dos níveis de sustentabilidade da cadeia produtiva.

Franciano Vieira
CEO



Considerações TROPOC

A qualidade e a segurança alimentar são aspectos fundamentais na produção e comercialização da pimenta-do-reino. A qualidade do produto está relacionada com propriedades como aroma, sabor e aparência, além de fatores relacionados aos teores de piperina e óleo volátil, principais componentes da pimenta-do-reino. Já a segurança alimentar diz respeito à garantia de que o produto não apresenta riscos à saúde dos consumidores.

Para que esses aspectos sejam atendidos, a produção de pimenta-do-reino deve ser realizada de forma responsável, com o uso adequado de fertilizantes, agrotóxicos e demais insumos agrícolas, afim de garantir a qualidade do produto e a preservação do meio ambiente.

Além disso, é importante que os produtores adotem práticas adequadas de higiene e manipulação durante a colheita e o processamento da pimenta-do-reino. Dessa forma, podemos evitar contaminações que possam comprometer a segurança alimentar do nosso produto.

Diante disso, a TROPOC construiu uma rede de suporte técnico composta por profissionais da empresa e técnicos de instituições de pesquisa e extensão rural que trabalham no campo junto aos produtores, transmitindo conhecimentos de boas práticas agrícolas, segurança alimentar, inovação tecnológica e sustentabilidade da produção.

Nosso processo produtivo conta com instalações e equipamentos de última geração, onde são realizados processos de beneficiamento constantemente monitorados por profissionais treinados.

Atualmente, a TROPOC é referência nacional e internacional em qualidade e tecnologia no beneficiamento de pimenta-do-reino, motivo de orgulho de toda nossa equipe, que continuará focada no aperfeiçoamento e otimização dos processos produtivos, garantindo a qualidade e a segurança alimentar do nosso produto.

Arthur Vinícius Gonçalves
COO

GRI 2.13 | 2.22



01 A TROPOC

Fundada em 1973, na cidade de Castanhal, estado do Pará, a TROPOC (Produtos Tropicais de Castanhal Ltda.) construiu, ao longo de seus 50 anos de trajetória, uma sólida reputação como uma das maiores empresas de compra, beneficiamento e exportação de pimenta-do-reino do Brasil.

A empresa fornece ao mercado nacional e internacional pimenta preta e branca classificada de acordo com as necessidades dos clientes, incluindo produtos esterilizados por vapor saturado (ready-to-use), além de pimenta vermelha e pimenta verde em calda.

O processo de produção da TROPOC tem como foco a alta qualidade dos nossos produtos, respeitando normas e regulações dos mercados mais exigentes (como Europa e Estados Unidos) quanto a controle de qualidade e segurança alimentar.

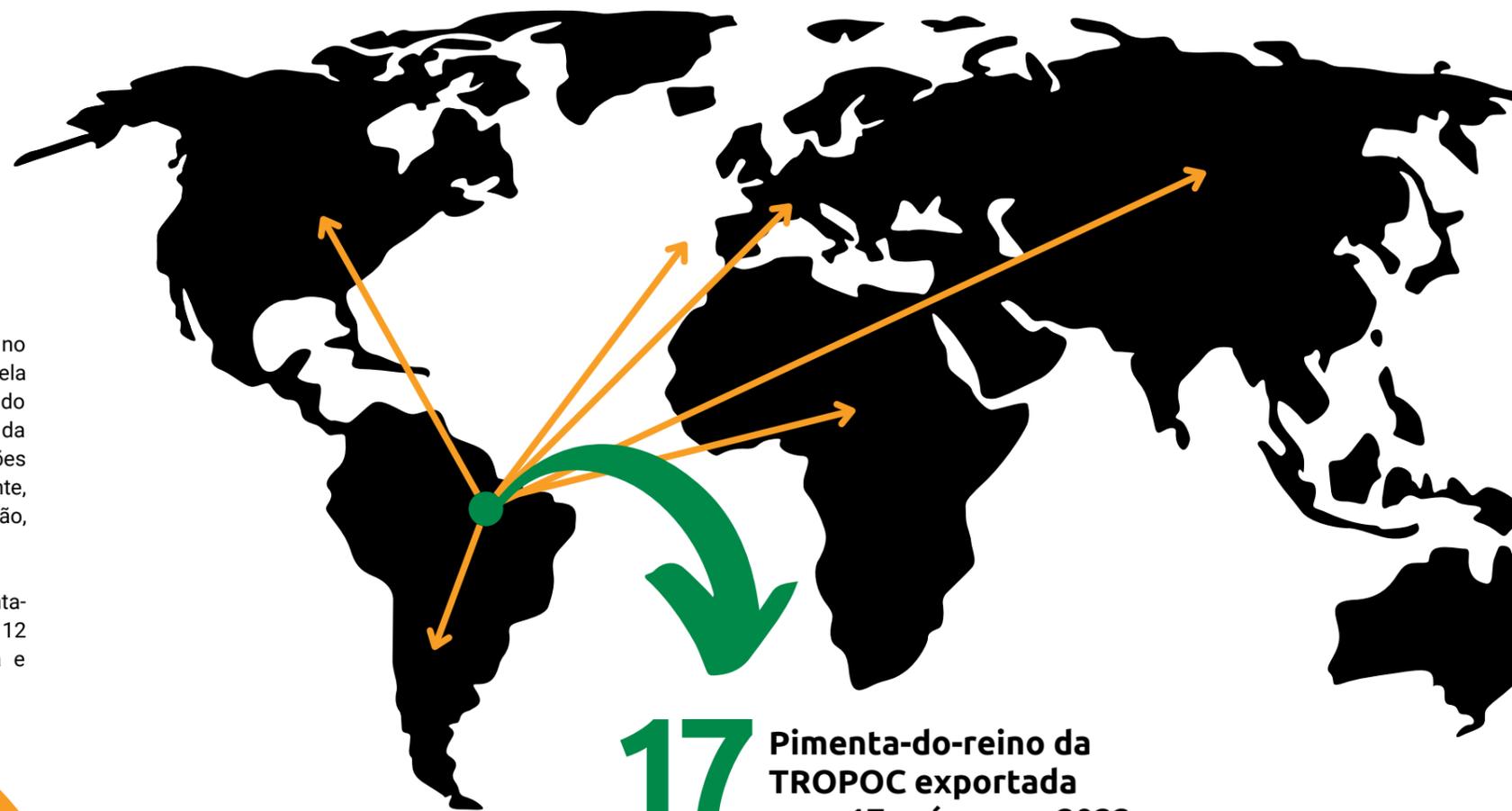
Investimos em projetos e parcerias com instituições públicas de pesquisa agrícola e extensão rural visando participar ativamente do desenvolvimento da pipericultura sustentável no estado do Pará.

A TROPOC se posiciona como uma ponte sólida entre pesquisadores, extensionistas rurais e produtores, fomentando e viabilizando a troca de conhecimentos técnico por meio de visitas técnicas, palestras e dias de campo. Dessa forma, intensificamos o incentivo à adoção de tecnologias inovadoras e de boas práticas agrícolas.

Para que todo esse processo seja executado, contamos com um time qualificado de técnicos, consultores e pesquisadores, que liderados pelo CEO da empresa, trabalham em conjunto para estabelecer as estratégias de atuação, metas e objetivos a serem alcançados.

Estabelecida como um grande player no mercado nacional, a TROPOC se destaca pela alta qualidade de seus produtos e pelo rígido programa de qualidade e rastreabilidade da produção. Conta com certificações reconhecidas nacional e internacionalmente, relacionadas à boas práticas de produção, proteção ambiental, qualidade, gestão e ética.

No ano de 2022, a empresa forneceu pimenta-do-reino à clientes da indústria alimentícia de 12 países, distribuídos na Europa, África, Ásia e América do Norte.



17 Pimenta-do-reino da TROPOC exportada para 17 países em 2022

PRODUTOS



A **Pimenta Verde em calda** é o fruto que ainda não amadureceu, e apresenta um aroma muito forte, mas um sabor mais fresco e suave do que as outras pimentas.



A **Pimenta Preta** é o grão seco ao sol e não irradiado. Esta é a variedade mais consumida no mundo, e apresenta pungência e aroma picante e amadeirado.



A **Pimenta Branca** feita a partir dos frutos maduros. Ela é obtida através da remoção da casca externa do fruto, deixando apenas os grãos. Isso faz com que a pimenta branca tenha um sabor mais suave, delicado e refinado.



A **Pimenta Vermelha** é produzida a partir da desidratação dos frutos maduros. Caracterizada por sua cor vermelho-alaranjada intensa e seu sabor picante, sendo mais suave do que a pimenta preta.

GRI 2.1 | 2.6 | 2.12 | 2.23



+ de 1.200 produtores rastreados



DESTAQUE entre as empresas do setor

FLORESTA

preservação da biodiversidade na área da empresa



CERTIFICADA nas normas mais exigentes de qualidade

GRI 2.1 | 2.6

Propósito

Estabelecemos uma cultura empresarial responsável e fundamentada na adoção de compromissos que englobem a qualidade dos nossos processos e produtos, além da diligência e respeito pelos direitos humanos e ambientais. Dessa forma, buscamos à excelência na rotina de trabalho da empresa. A TROPOC se baseia nos seguintes pilares:

Missão

- Assegurar aos nossos clientes matéria prima de qualidade, assegurada e reconhecida;
- Oferecer aos nossos clientes um diferencial técnico, logístico e comercial;
- Proporcionar aos produtores rurais oportunidades de negócio e renda na região geoeconômica da Amazônia;
- Oferecer aos nossos clientes total transparência através da Rastreabilidade Total TROPOC;
- Oferecer aos clientes um produto com base em um amplo Programa de Sustentabilidade.

Valores

- Presença global e solidez financeira;
- Compromisso com as necessidades dos clientes, propondo soluções que englobem: qualidade, inovação e serviços;
- Compromisso com o meio ambiente e a sociedade na qual estamos inseridos. Respeito aos colaboradores, sendo uma empresa onde se orgulhem de trabalhar.

Visão

- Utilizar a vivência de 50 anos de atividades agroindustriais a fim de ser reconhecida globalmente como empresa com garantia de qualidade e sustentabilidade;
- Sermos a maior empresa do segmento na América Latina, fornecendo ao mercado global produtos rastreados, selecionados e testados, com qualidade e responsabilidade.

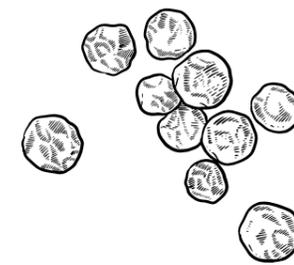
Objetivo

Desejamos que a TROPOC seja exemplo para outras empresas do setor, sendo referência em qualidade e segurança alimentar, ao mesmo tempo em que atua de maneira ativa para viabilizar o desenvolvimento da pipericultura sustentável no estado do Pará.

GRI 2.23



02 SUSTENTABILIDADE



Comprometidos em promover a cadeia produtiva sustentável de pimenta-do-reino no estado do Pará, estruturamos o Programa TROPOC de Sustentabilidade há 5 anos.

O Programa TROPOC de Sustentabilidade contempla ações sociais, treinamentos internos e externos, além dos Programas de Rastreabilidade, Projeto Geo TROPOC, inventários de emissão de gases de efeito estufa (GEE) e pesquisas conduzidas no campo experimental da empresa.

A garantia da qualidade do produto passa pelo acompanhamento da produção desde a origem, desde o acompanhamento das lavouras e suporte técnico aos produtores até o acompanhamento dos controles de expedição na expedição do produto e frete, após o processo industrial.

Através de uma abordagem colaborativa, buscamos gerar impactos positivos e fazer a diferença no setor, criando oportunidades para pequenos produtores e promovendo a agricultura familiar local. O programa atualmente possui 4 projetos principais, estruturados de forma a estabelecer uma conexão entre a empresa, a pesquisa e o campo.



GRI 2.12 | 2.23 | 3.3

Nosso Programa de Sustentabilidade é guiado pelos três principais pilares da nossa empresa. Nos preocupamos com as **PESSOAS** envolvidas em todas as etapas da cadeia produtiva, desde os produtores familiares até os consumidores finais. Buscamos garantir a **QUALIDADE** dos nossos produtos, que são exportados para diversos países, seguindo os mais altos padrões de qualidade. E, por fim, temos o compromisso de cuidar do **PLANETA** e adotar práticas sustentáveis em todas as nossas operações.



CUIDADO COM A COMUNIDADE



RESPONSABILIDADE COM O PLANETA



GARANTIA DE QUALIDADE DO CAMPO À MESA

O Programa TROPOC de Sustentabilidade leva em consideração os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS), que indicam 17 objetivos e 169 metas, globais visando eliminar a pobreza e a fome, oferecer educação de qualidade para todos, proteger o planeta e promover sociedades pacíficas e inclusivas até 2030.

Levando em consideração o contexto e conjuntura regional da área de atuação e influência da empresa, adotamos seis ODS como base para o Programa TROPOC de Sustentabilidade, de forma a direcionar a tomada de decisão e estabelecer propósitos indubitáveis nos temas relacionados à agricultura, meio ambiente, sociedade e sustentabilidade.

ODS escolhidas pela TROPOC



Amazônia - Pará - Brasil

Cobrindo uma área de 420 milhões de hectares, a Amazônia é o bioma mais biodiverso do mundo, contando com 40 mil espécies de plantas, mais de 300 espécies de mamíferos e 1,3 mil espécies de aves. Para a proteção da fauna e da flora, a Amazônia brasileira possui 1.872 unidades de conservação (UC), totalizando uma área de 154 milhões de hectares.

Por outro lado, riquezas socioculturais também estão presentes na floresta, sendo abrigadas na região 173 etnias, em locais que juntos correspondem a 27% da área com vegetação. Na Amazônia estão concentradas 98% da área total de Terras Indígenas (TI) demarcadas do Brasil (em torno de 118 milhões de hectares), se tornando assim um local primordial para a manutenção e preservação dos povos tradicionais e da cultura indígena.

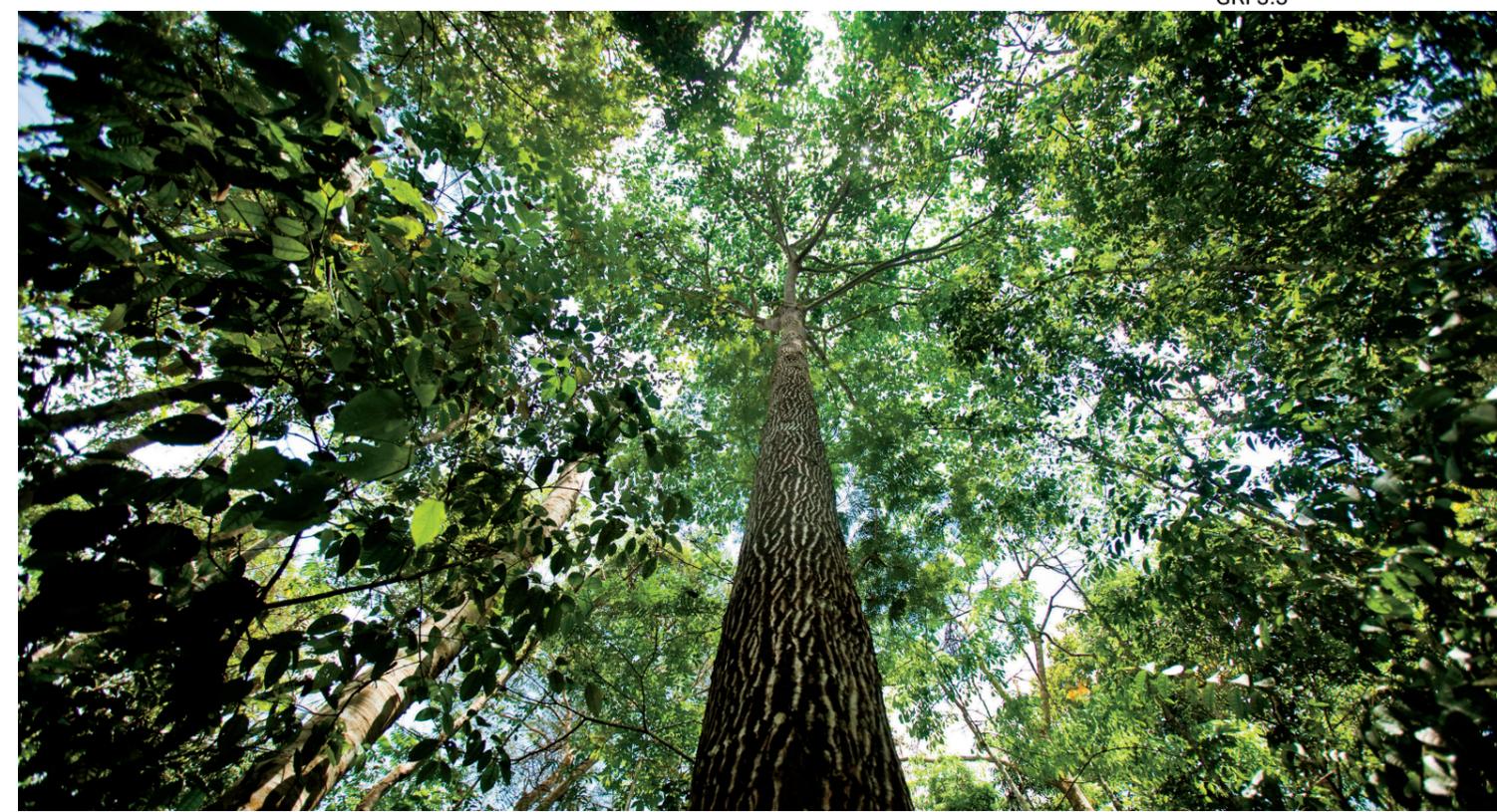
Com a crescente preocupação mundial em relação ao tema das mudanças climáticas, atuamos diretamente na pesquisa e promoção de boas práticas agrícolas em 30, dos 144 municípios do Pará.

O grande alcance e capilaridade das operações é obtido com o auxílio de colaboradores e técnicos presentes nas regiões de atuação da empresa.

O estado do Pará é coberto em sua totalidade pelo bioma Amazônico, contendo 80 UCs e 54 TIs, somando juntos 75 milhões de hectares - 60% da área total do estado. Rico em biodiversidade e cultura, a população paraense possui sua economia baseada na agricultura, principalmente a feita por pequenos produtores familiares. Esta corresponde a 40% da economia do estado, possuindo como destaque as culturas de mandioca, açaí, cacau, laranja, dendê e pimenta-do-reino.

O Pará é o segundo maior produtor de pimenta do Brasil, ficando atrás apenas do estado do Espírito Santo. Os pimentais paraenses ocupam 0.01% da área total do estado. Ao descontar as principais áreas protegidas, compostas por UCs e TIs, os pimentais ocupam 0,03% do território. A produção de pimenta-do-reino no estado é solidamente baseada na matriz de produção da agricultura familiar, sendo os pimentais implantados em áreas de uso consolidado.

GRI 3.3



Segundo os dados mais recentes da FAO, em 2021, o Brasil produziu 118 mil toneladas de pimenta-do-reino, estando em segundo lugar na produção mundial. Em primeiro lugar, o Vietnã produziu um total de 185 mil toneladas do produto. O cultivo da espécie é altamente demandante de mão de obra, com destaque para o processo de colheita, realizada manualmente e de maneira escalonada, nos diferentes períodos de maturação dos frutos. No Brasil, a atividade gera aproximadamente 30 mil empregos diretos durante o ano, e até 80 mil na época da colheita e se caracteriza como uma importante fonte de renda para pequenos produtores rurais.

Para alcançar resultados de impacto social, ambiental e econômico, a empresa investe recursos humanos e financeiros em projetos desenvolvidos em parceria com instituições de pesquisa, universidades, agências e empresas públicas e privadas relacionadas ao setor da pipericultura. O conhecimento técnico e científico dos agentes envolvidos no desenvolvimento da cadeia produtiva da pimenta-do-reino, somados aos investimentos financeiros e tecnológicos realizados pela TROPOC, viabilizam e fomentam planos de ações focados no desenvolvimento da cadeia de produção da pimenta-do-reino.

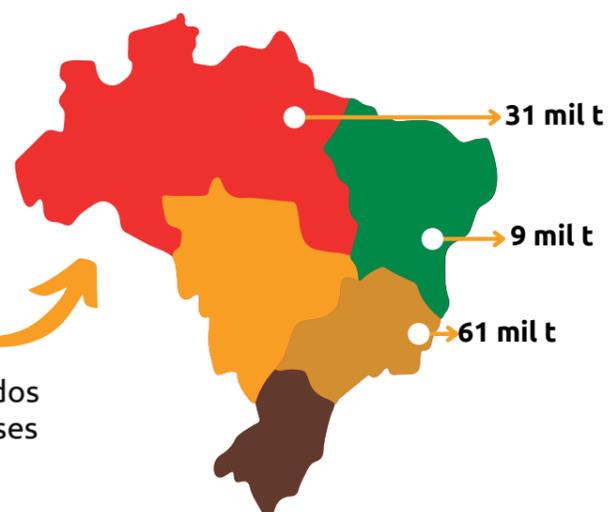
Produção mundial de pimenta-do-reino (mil t) em 2021

Vietnã	162
Brasil	101
Indonésia	89
Índia	60
China	30
Sri Lanka	24
Malásia	22

Produção Brasileira representa

20%

da produção dos 7 maiores países produtores



DISTRIBUIÇÃO DO USO DO SOLO NO ESTADO DO PARÁ

Área de pimenta no Brasil	37.376 ha
Área de pimenta no Pará	16.395 ha
Participação do Pará na área de pimentais do Brasil	43,86%
Área Pará	124.6 milhões de ha
% da área do Pará coberta por pimentas	0,013%
Áreas Terra Indígenas no Pará (54)	34.1 milhões de ha
Áreas de Unidade de Conservação no Pará (80)	40.8 milhões de ha
Área Pará (exceto TI e UC)	49.6 milhões de ha
% da área do Pará (exceto Terras Indígenas e Unidades de Conservação) coberta por pimentais	0,03%



03 RASTREABILIDADE

Nosso Programa de Rastreabilidade tem como finalidade identificar individualmente os parâmetros ambientais, sociais e de manejo envolvidos na produção de cada produtor, com o objetivo de rastrear a origem do produto.

A equipe de rastreabilidade da TROPOC é formada por colaboradores com habilidades técnicas específicas relacionadas à produção e à cadeia de comercialização da pimenta-do-reino, incluindo as normas e requisitos dos mercados globais. Eles são conhecidos como rastreadores e estabelecem uma relação próxima com os produtores, abordando tópicos como gestão da produção, preservação do meio ambiente e qualidade do produto. Os rastreadores trabalham em conjunto com os produtores, analisando essas questões no contexto de cada propriedade, para que as últimas pesquisas e conhecimentos possam ser aplicados diretamente no campo.

Nossa relação com produtor é mantida através de visitas regulares para registro e atualização de informações referentes aos cultivos. A organização de eventos, dias de campo e a disseminação de materiais técnicos para apoiar a produção, ajudam a garantir o cumprimento das leis e normas nacionais e internacionais, bem como a adoção de práticas agrícolas inovadoras pelos produtores.

GRI 2.12 | 2.23 | 2.25 | 3.3

Através da coleta de dados no campo, é possível criar indicadores e estimativas acerca do volume, variedades cultivadas, qualidade da produção e aspectos ambientais da propriedade. Além disso, a localização precisa (geolocalização) de cada produtor permite o planejamento estratégico de ações comerciais, especialmente em regiões onde a produção é amplamente pulverizada.

Os rastreadores visitam a pequena propriedade familiar, origem da pimenta-do-reino, e é exatamente nesse local que a rastreabilidade se inicia, por meio de uma entrevista realizada no próprio pimental.

Para tornar isso possível, o programa conta com um aplicativo como principal ferramenta, que permite cadastrar os dados de cada produtor e gerar automaticamente um relatório detalhado sobre o pimental e a propriedade.

+680
novos produtores rastreados em 2022

+1.100
produtores rastreados desde 2018



Programa TROPOC de Rastreabilidade

Estrutura Operacional



GRI 2.25 | 3.3

04 PROJETO GEO

Utilizando recursos próprios, lançamos no ano de 2018 o Projeto GEO TROPOC, com objetivo de monitorar a conservação da floresta em propriedades identificadas pelo Programa de Rastreabilidade da empresa. O projeto identifica o uso do solo e detecta a ocorrência de desmatamento de vegetação florestal nas propriedades rurais. Dessa forma, colaboramos para a manutenção da conformidade ambiental dos produtores por meio de um sistema de monitoramento contínuo e rigoroso.

Utilizando imagens de satélite e tecnologias de inteligência artificial, o monitoramento da vegetação é realizado com o intuito de detectar desmatamentos nos fornecedores cadastrados. Além disso, o projeto mapeia a ocorrência de incêndio na região produtora e identifica mudanças na cobertura e uso do solo.

O projeto em questão também tem como objetivo analisar a distribuição geográfica das propriedades fornecedoras, de modo a identificar possíveis sobreposições com áreas protegidas, tais como terras indígenas, terras quilombolas, unidades de conservação florestal, geoparques, sítios geológicos e outras áreas públicas destinadas à proteção ambiental.

O mapeamento é realizado anualmente por meio de geoprocessamento e seus resultados apresentados em uma plataforma interativa de inteligência geoespacial, que fica à disposição dos gestores da empresa. Esses dados são utilizados como base para planejar ações estratégicas e comerciais, além de orientar os produtores quanto à legislação ambiental.

O auxílio aos produtores no caso de demandas de adequação, são executados em parceria com o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-Pará), que fornece orientação técnica relacionada aos processos de regularização necessários.

GRI 2.25 | 3.3 | 304.2

Como funciona

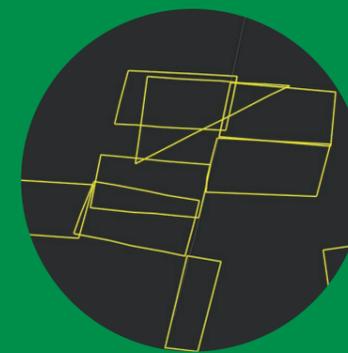
São utilizadas imagens de satélite, incluindo imagens da Agência Espacial Europeia (ESA) e da Agência Aeroespacial dos Estados Unidos (NASA), como base para a análise do uso do solo, como agricultura, pastagem, vegetação, áreas urbanas, entre outras classes de uso. Para identificar ocorrência de desmatamento nas propriedades, são aplicados procedimentos de geoprocessamento e classificação de imagens por técnicas de inteligência artificial.

Cada propriedade rastreada tem seu polígono identificado e mapeado, criando assim um banco de informações dos limites das propriedades. São mapeados os usos do solo, incluindo áreas de vegetação nativa, agricultura perene, água, pastagens e campos de pimenta-do-reino. A supressão da vegetação é detectada pela análise comparativa das áreas vegetadas identificadas na análise com as áreas identificadas no ano anterior. Os dados são organizados e resumidos por regiões geográficas, permitindo análises locais e regionais, servindo como base para o endereçamento de ações.

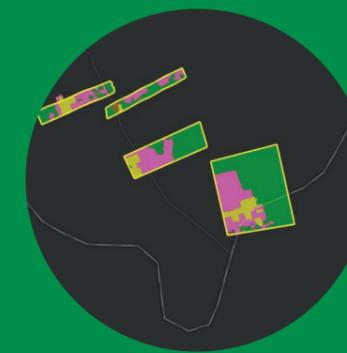
Análise

Os resultados do Projeto Geo TROPOC são analisados e nos casos de detecção de desmatamento ou ocorrência de queimadas, as informações ficam à disposição dos órgãos públicos responsáveis, para verificação à campo e encaminhamento de ações de adequação.

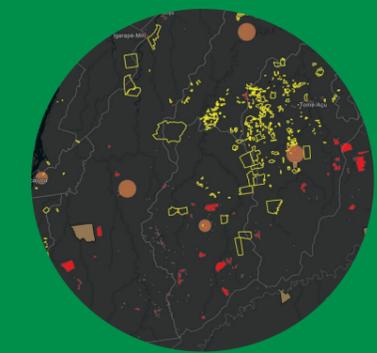
Os dados e resultados do projeto são acessados através da plataforma de geointeligência espacial, que está em constante atualização, formando assim uma base histórica de informações cadastrais, comerciais e ambientais.



Análise de sobreposição



Análise no nível da fazenda



Análise regional e agrupada

A linha do tempo com dados de perda de vegetação é importante para a gestão dos fornecedores, principalmente em relação ao cumprimento das normas ambientais.

Níveis de análise

1- ANÁLISE DE SOBREPOSIÇÃO

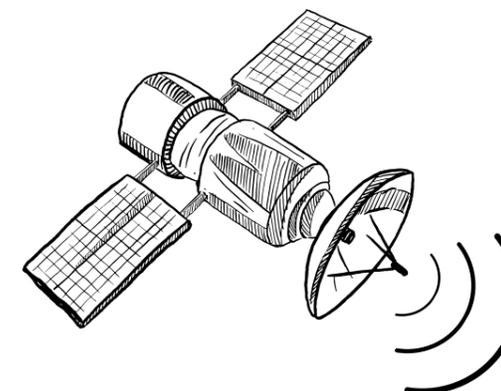
- Terras indígenas
- Terras quilombolas
- Áreas públicas ambientais protegidas
- Geoparques e sítios geológicos

2 - ANÁLISE NO NÍVEL DA FAZENDA

- Incêndios
- Uso do solo
- Desmatamento
- Estoque de carbono

3 - ANÁLISE REGIONAL E AGRUPADA

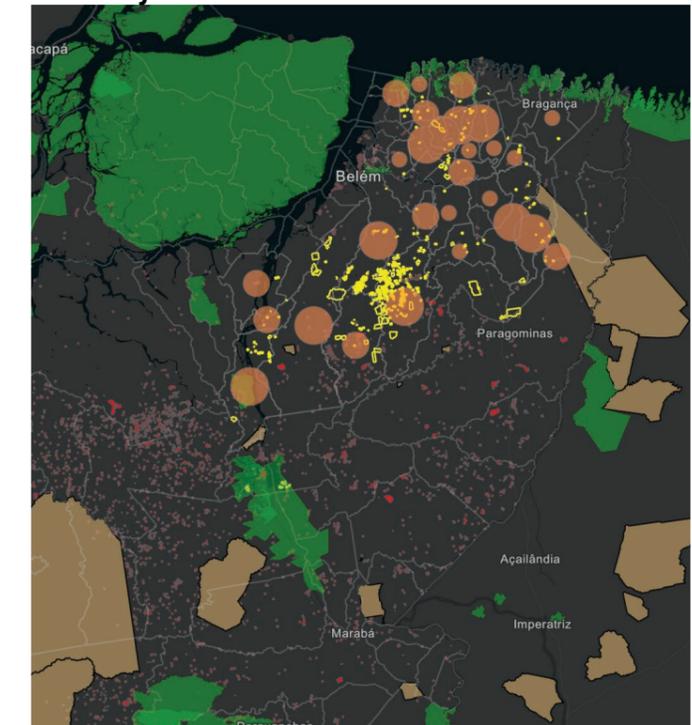
- Tipo de vegetação
- Tamanho da propriedade
- Região
- Município



Importância do Projeto Geo TROPOC

- Contribuir para a proteção da floresta amazônica e promover o desenvolvimento sustentável
- Capacitar e conscientizar produtores quanto ao seu importante papel na preservação
- Gerar evidências de que a produção de pimenta-do-reino é desenvolvida em áreas consolidadas
- Garantir transparência com stakeholders quanto a origem do produto
- Cumprir com normas internacionais quanto à produção de commodities
- Fornecer informações para direcionar ações de adequação ambiental de produtores de pimenta-do-reino no Pará-Belém-Brasil
- Contribuir com a fiscalização ambiental remota e colaborar com órgãos públicos
- Construir um banco de dados ambiental e histórico dos produtores

Dash Projeto Geo TROPOC 2022



GRI 2.25 | 3.3 | 304.2

05 INVENTÁRIO CORPORATIVO DE GEE

Diante da crescente e necessária preocupação das instituições e indivíduos em relação ao aquecimento global, a contabilização das emissões de gases de efeito estufa (GEE) está se tornando cada vez mais relevante. Por esse motivo, realizamos anualmente o Inventário Corporativo de GEE, que considera os seguintes escopos relacionados ao processo produtivo:

- Escopo 1: emissões em que a empresa possui responsabilidade direta
- Escopo 2: emissões relacionadas ao consumo de energia elétrica produzida fora da empresa
- Escopo 3: emissões em que a empresa não possui responsabilidade direta

Embora apenas os escopos 1 e 2 sejam obrigatórios, a empresa se esforça para relatar todas as emissões, elaborando um Inventário Corporativo de GEE completo, que abrange os três escopos. Ao registrar o número total de CO₂eq emitido ao longo do ano, a empresa identifica as principais fontes emissoras da produção, o que lhe permite agir com precisão nos esforços para mitigar as emissões de GEE.

Dessa forma, as ações para reduzir os impactos sobre o meio ambiente fazem parte da estratégia corporativa da empresa, colaborando no combate às mudanças climáticas. A TROPOC utiliza a metodologia GHG Protocol Corporativo para realizar seus cálculos de emissões de GEE, sendo esse o protocolo mais utilizado no mundo. Para tornar seus dados de emissão públicos, a empresa participa do Programa Brasileiro GHG Protocol e declara suas emissões no Registro Público de Emissões, que pode ser acessado no link: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/>.

Por que fazer o Inventário Corporativo de GEE?

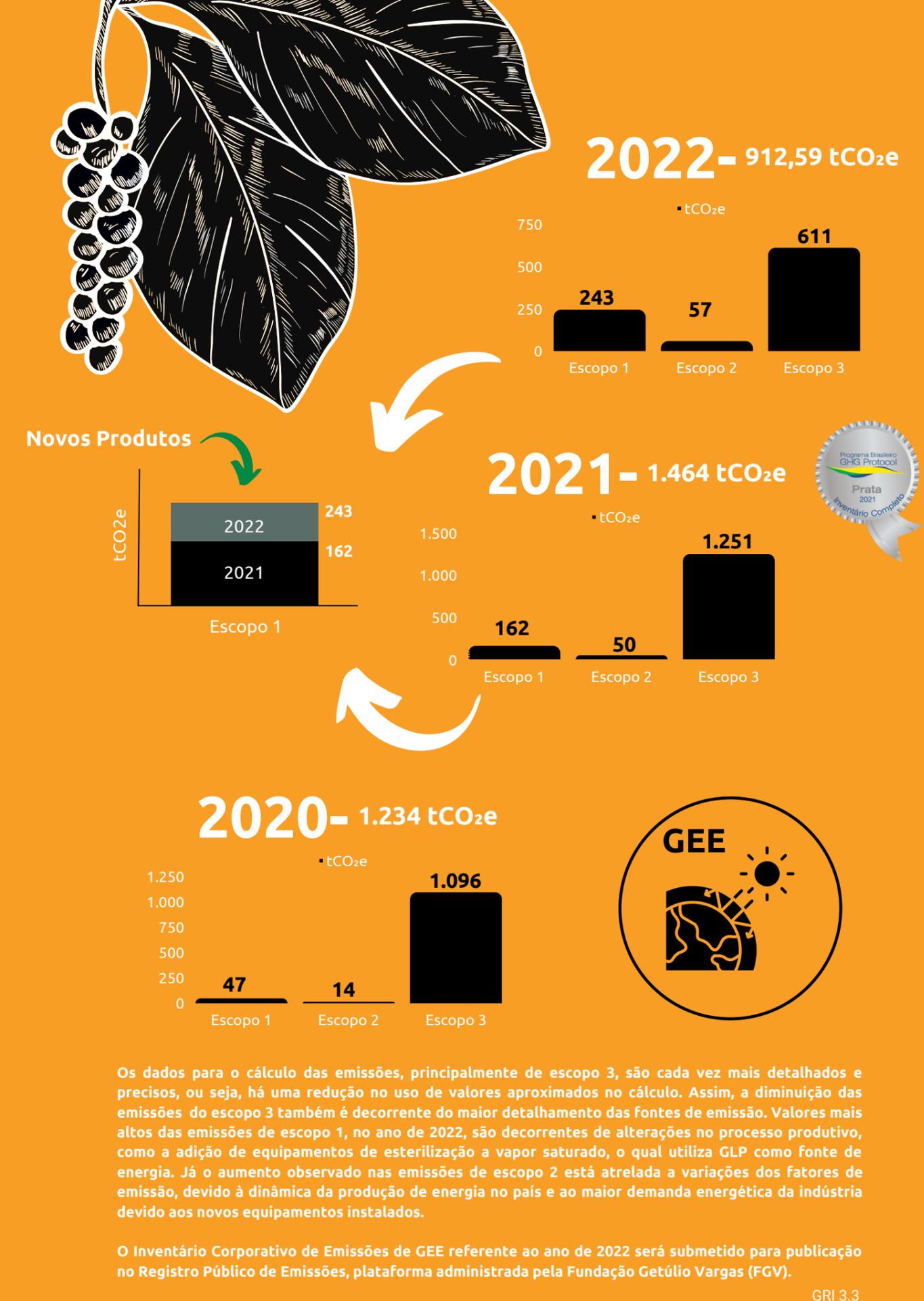
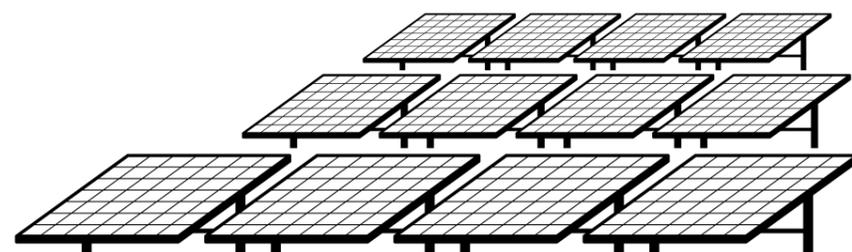
- Comprometimento da empresa em relação as emissões de gases de efeito estufa
- Antecipação em relação a futuras leis, regras e regulamentos relacionados à política setorial e à mudança climática;
- Avaliação dos riscos e oportunidades operacionais e estratégicos;
- Atendimento às expectativas dos clientes e partes interessadas;
- Possibilidade de entrar no mercado de carbono;
- Vantagens competitivas e proeminência no setor.

Inventário Corporativo de GEE 2022

No ano de 2022, as principais emissões diretas foram provenientes da combustão estacionária, decorrentes principalmente do consumo de GLP do processo de esterilização da pimenta-do-reino.

Uma das ações escolhidas como estratégia para o alcance da produção carbono neutro é a instalação de painéis solares para geração de energia elétrica. O projeto de instalação do sistema será iniciado em 2023, com o objetivo de atender a totalidade da demanda energética da empresa, neutralizando assim, 100% das emissões de GEE de escopo 2.

Em relação ao escopo 3, nota-se uma grande redução nas emissões entre os anos de 2020 e 2021, fato decorrente do aumento do uso de transporte coletivo pelos colaboradores e aprimoramento do levantamento de dados para o cálculo de emissões desse escopo.



06 CAMPO DE PESQUISA

No Pará, o tutoramento dos pés de pimenta é predominantemente feito com estacas de madeira durável e resistente, sendo a árvore de Acapú (*Vuouacapua americana*) a mais comumente utilizada. No entanto, essa prática pode resultar em desmatamento seletivo da floresta amazônica, pois as espécies utilizadas são nativas da região.

Em uma iniciativa liderada e financiada pela TROPOC, foi estabelecida uma parceria com agências públicas de pesquisa, desenvolvimento e extensão, tais como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a Universidade Federal Rural da Amazônia e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER-PA), com o objetivo de criar o **Campo de Pesquisa Aplicada em Produção de Pimenta-do-Reino Sustentável**, visando a preservação da biodiversidade e a prevenção dos efeitos climáticos adversos decorrentes da remoção da vegetação.

Com o intuito de ser uma unidade de referência tecnológica (URT) e base para estudos agrícolas, o projeto atua no melhoramento do manejo da pimenta-do-reino, tornando o cultivo mais produtivo e sustentável. Os pesquisadores, junto com nossos colaboradores, trabalham para desenvolver tecnologias de produção, incluindo práticas de manejo, indicações de adubação e protocolos de manejo de irrigação. Além disso, o projeto busca adotar tutores vivos de Gliricídia (*Gliricídia sepium*) em substituição às estacas de madeira-de-lei.

A Gliricídia já está introduzida nas culturas de pimenta-do-reino em algumas regiões do Pará, e ao longo dos últimos anos vem apresentando resultados positivos tanto para o meio ambiente, como para os produtores.

A espécie não apresentou problemas de competição ou invasão com outras espécies nativas, e pode ser facilmente cultivada e manejada a um baixo custo.

A utilização da Gliricídia como tutor vivo na pipericultura traz diversos benefícios socioeconômicos e ambientais. Além de contribuir para a sustentabilidade da produção de pimenta-do-reino, a adoção desse método permite a redução da retirada de madeira das florestas, ajudando a preservar as reservas de madeira nativa e evitar a emissão de gases de efeito estufa. A Gliricídia é uma alternativa eficiente e de baixo custo, que pode ajudar a manter o equilíbrio ecológico e sequestrar carbono durante seu crescimento.

Benefícios da adoção da Gliricídia

- Evita a retirada de árvores da floresta
- Bem-estar do trabalhador no campo, ficando protegidos do sol pela sombra das árvores
- Tutor de crescimento rápido
- Aumento da matéria orgânica no solo devido às folhas que caem e aos galhos das podas (Mulching natural)
- Produção das próprias mudas para formação de novos tutores
- Geração de renda pela venda das mudas excedentes
- Remoção de CARBONO atmosférico



A TROPOC desempenha um papel fundamental na disseminação do conhecimento gerado no Campo Experimental aos produtores. O incentivo ao plantio de pimenta-do-reino com tutoramento de gliricídia é feito por meio do auxílio técnico prestado pela EMATER, EMBRAPA e pelos próprios profissionais da TROPOC, os quais possuem uma relação próxima com o produtor. Além disso, são organizados eventos para que os agricultores possam conhecer de perto o Campo Experimental e entender como esse manejo funciona. Para incentivar a adoção dessa prática pelos produtores, a TROPOC bonifica financeiramente os produtores que fornecem pimenta-do-reino provenientes de campos cultivados com gliricídia, incentivando a difusão desse tipo de sistema de plantio.

Carbono no Solo

No Campo Experimental, foram coletadas amostras de solo para mensuração dos estoques de carbono em dois sistemas de cultivo de pimenta-do-reino: tutor vivo (Gliricídia) e tutor morto (estacão). As amostras foram enviadas a um laboratório especializado, seguindo uma metodologia de análise internacionalmente aceita.

Os dados coletados ajudarão a estabelecer uma linha de base do estoque de carbono no solo nos dois sistemas, permitindo o planejamento de metas e ações para promover a produção de pimenta-do-reino de forma mais sustentável.



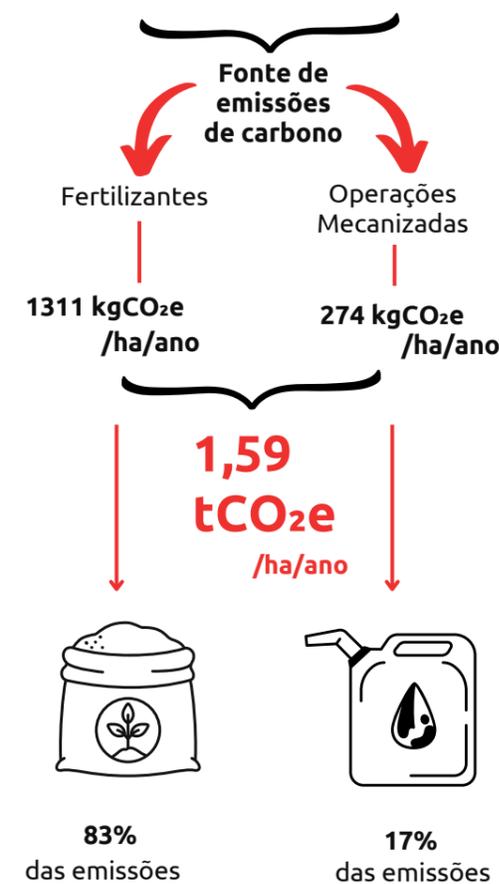
Pesquisa

Em 2022, Eduardo Pavão, coordenador do Programa de Sustentabilidade TROPOC, concluiu sua dissertação de mestrado em agronegócios na Fundação Getúlio Vargas (FGV), que analisou as vantagens da gliricídia como tutor vivo e simulou possíveis cenários de remoção e estocagem de carbono no solo. A TROPOC forneceu suporte financeiro para a pesquisa, cujos dados serão utilizados em futuros estudos.

Os cenários simulados apresentam potencial de remoções (-) de: -0,75 a -1,5 tCO₂/ha/ano pela adoção do sistema. Quando as remoções (-) são somadas às emissões (+) do sistema produtivo de pimenta-do-reino, o uso da Gliricídia pode reduzir as emissões de CO₂ em até 96%, dependendo do cenário analisado.

As pesquisas em parceria com a EMBRAPA no Campo Experimental mostram os benefícios do uso da gliricídia como tutor para a pimenta-do-reino. Uma pesquisa recente, publicada em setembro de 2022 EMBRAPA Amazônia Ocidental, demonstrou que o uso do tutor vivo tem efeitos positivos no crescimento e produção de certas variedades de pimenta-do-reino, tornando o cultivo com gliricídia mais vantajoso que o convencional.

Emissões de carbono do Plantio de pimenta-do-reino convencional

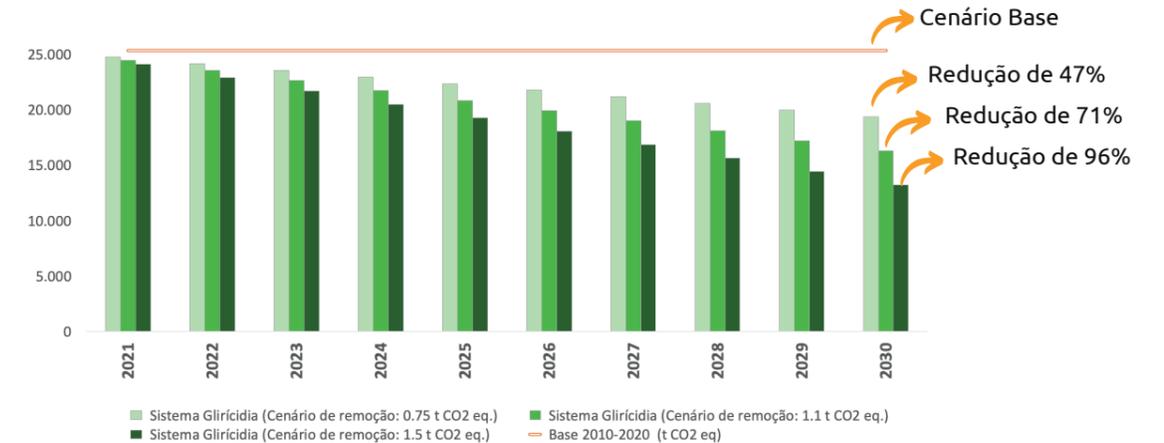


Plantio de pimenta-do-reino com Gliricídia



Dessa forma a utilização do tutor vivo de Gliricídia faz com que os pimentais removam uma quantidade significativa de carbono atmosférico, estocando-o no solo e na biomassa das plantas. Além dos números apresentadas é importante salientar que a Gliricídia (*Gliricidia sepium*) faz parte das famílias das leguminosas, plantas que fixam nitrogênio no solo, reduzindo a necessidade da utilização de adubos nitrogenados, emissores de gases de efeito estufa.

IMPACTOS GERADOS CONSIDERANDO OS TRÊS CENÁRIOS DE ADOÇÃO DO SISTEMA DE GLIRICÍDIA



O estudo realizado pelo pesquisador Eduardo Pavão simulou três diferentes potenciais de remoção de carbono pela adoção de Gliricídia como tutor vivo, desde o cenário mais conservador (0,75 tCO₂eq/ha/ano), moderado (1,1 tCO₂eq/ha/ano) até otimista (1,5 tCO₂eq/ha/ano). O gráfico acima apresenta os resultados da projeção considerando a produção de pimenta-do-reino no Pará, sendo 16 mil hectares plantados no estado. As simulações apontam que, se a cada ano, 5% da área de plantação adotar o sistema de estaca viva, no ano de 2030, pode-se reduzir até 96% das emissões de carbono do sistema, reforçando o potencial ambiental da prática.

07 PIMENTA-DO-REINO - PARÁ

Os estados do Pará, Espírito Santo e Bahia destacam-se na produção de pimenta-do-reino no Brasil. A TROPOC concentra as suas atividades nos municípios produtores Pará, com destaque para as regiões de Tomé-Açú e Castanhal, dois importantes pólos de produção da especiaria no país.

A agricultura familiar responde por 85% da produção nacional de pimenta-do-reino. O cultivo da espécie é altamente demandante de mão de obra, com destaque para o processo de colheita, realizada manualmente e de maneira escalonada, em diferentes períodos de maturação dos frutos. No Brasil, a atividade gera aproximadamente 30 mil empregos diretos durante o ano, e até 80 mil na época da colheita e se caracteriza como uma importante fonte de renda para pequenos produtores rurais.

A cultura da pimenta-do-reino foi introduzida no município de Tomé-Açú no ano de 1933. Os primeiros anos de produção foram caracterizados por pequenos cultivos e a venda era restrita a comerciantes locais. Entre os anos de 1945 e 1946, com o fim da segunda guerra mundial, o preço pago pela pimenta-do-reino passou de 5 mil para 100 mil réis, sendo esse um marco para a intensificação da produção no estado.

A tecnologia adotada pelos imigrantes japoneses no manejo dos pimentais da região de Tomé-Açú, aliados às características de clima e solo favoráveis, gerou volumes relevantes de produção da especiaria, estabelecendo o sucesso da pipericultura no estado do Pará.



Pimentais paraenses são cultivados, em geral, em pequenas propriedades familiares, onde são cultivadas a pimenta-do-reino e outras culturas como açaí, cacau, milho, mandioca e espécies frutíferas.



GRI 2.1 | 2.6 | 3.3

Secagem ao Sol

A pimenta preta, principal produto beneficiado e comercializado pela TROPOC, é obtida a partir da secagem dos frutos da pimenta-do-reino.

Em muitos pólos de produção mundial, o processo de secagem é realizado por meio de secadores utilizando fogo direto ou indireto, processo que, quando realizado de maneira inadequada, oferece risco de contaminação por antraquinona.

Um diferencial da pimenta-do-reino produzida no Pará é o método de secagem ao solo, realizado pelos pequenos produtores familiares do estado. Estima-se que 95% da pimenta paraense seja seca ao sol.

Esse processo tem como benefício a ausência de lenha no processo de secagem e consequente redução de emissões de GEE ocasionadas pela retirada e queima de madeira da vegetação. Além disso, contribui para a manutenção da biodiversidade da floresta amazônica.

Com o intuito de levar o conhecimento aos produtores, investimos na disseminação de informações, capacitação e treinamentos técnicos, visando a adequação das instalações de secagem e adoção de procedimentos preventivos de contaminação por salmonella.



Para a produção de um lote padrão de exportação (25 toneladas) são necessários 30 a 60m³ de madeira no processo de secagem.

Considerando o volume de pimenta-do-reino beneficiada pela TROPOC em 2022, foram **evitadas emissões** na ordem de

16,9 mil tCO₂e

Também evita o desflorestamento de aproximadamente

33 hectares de floresta

quando comparada a secagem por secadores, considerando o mesmo volume de produto

GRI 3.3 | 304.2

Produtores

De acordo com informações recentes do IBGE (2021), 82 dos 144 municípios do Pará produzem pimenta-do-reino. A TROPOC, por sua vez, atua em cerca de 40 municípios localizados na principal região produtora desse estado.

A produção de pimenta-do-reino na região, é predominantemente conduzida em pequenas propriedades familiares situadas na zona rural. Além da pimenta-do-reino, os produtores cultivam culturas como açaí, cacau, milho, mandioca e espécies frutíferas.

Os sistemas agroflorestais e integrados (SAFs) são amplamente utilizados nessas propriedades, devido à sua versatilidade, benefícios ambientais e financeiros. Os SAFs são caracterizados por serem sistemas de produção com alta biodiversidade e capazes de sequestrar carbono atmosférico, tornando-se assim uma estratégia importante para combater e se adaptar às mudanças climáticas. Além disso, esses sistemas de produção regenerativos têm um alto potencial para fornecer renda adicional aos produtores, provenientes de mercados de carbono.



Nós reconhecemos a importância da implementação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) para a comunidade e, por isso, promovemos ativamente essa prática entre nossos produtores, e realizamos **Encontros de Produtores** regulares para incentivar a utilização de sistemas de plantio inovadores e conscientizar sobre a importância da proteção ambiental.

No ano de 2022 foram 27 encontros realizados alcançando um total de 1.042 produtores. Além disso, distribuímos materiais informativos abordando temas como Boas Práticas Agrícolas (BPA), trabalho escravo, caça ilegal, instruções para o uso de produtos químicos, e outros tópicos relevantes em relação a seus princípios de sustentabilidade.

Por meio do "Whatsapp Business para Produtores", a TROPOC mantém contato próximo com os agricultores e realiza visitas frequentes às fazendas, sempre com o intuito de apoiar a produção sustentável de pimenta-do-reino.

No campo, atuamos diretamente com os produtores, tanto na aquisição da pimenta quanto na prestação de assistência técnica. Em parceria com a EMBRAPA e a EMATER, os técnicos das empresas visitam as propriedades de produção de pimenta-do-reino para fornecer orientações sobre as Boas Práticas Agrícolas (BPA) e normas e requisitos de mercado quanto à qualidade do produto, fornecendo instruções relacionadas ao manejo da lavoura, higiene e procedimentos de secagem e transporte.



GRI 2.6



GRI 2.6

08 EQUIPE

Governança

A administração da TROPOC é realizada por um grupo de pessoas altamente qualificadas e experientes em cada setor da empresa. Cada um desses profissionais possui habilidades específicas, que vão desde o estabelecimento de relações próximas com os produtores até a compreensão de todas as certificações exigidas para cada produto. O modelo de governança da empresa é liderado pelo CEO, Franciano Vieira, e pelo COO e Coordenador de Controle de Qualidade, Arthur Vinícius Gonçalves

A TROPOC também conta com o auxílio técnico e estratégico de pesquisadores e profissionais especialistas. Esses líderes coordenam uma série de processos desde o campo ao produto final, de forma que todas as etapas estejam alinhadas aos pilares e conceitos da sustentabilidade da produção.

Para a escolha dos líderes, questões abordadas pelos principais stakeholders são levadas em consideração, de modo que a melhor gestão seja escolhida para o contexto local.

Estratégia

Priorizando a importância da preservação do bioma amazônico e a necessidade de esforços colaborativos para promover melhorias na cadeia produtiva, estabelecemos parcerias sólidas e relações próximas com os principais stakeholders do setor. Assim, temos como objetivo estratégico atuar um agente ativo no desenvolvimento regional da produção de pimenta-do-reino e na conservação da biodiversidade.

Conselho Diretor

Os diretores e gestores operacionais da companhia compõem o board de decisões estratégicas relacionadas aos pilares da sustentabilidade. A comunicação entre os tomadores de decisão ocorre de forma contínua e constante, atrelada às decisões estratégicas e operacionais do dia a dia da empresa.

A TROPOC considera a educação como base para a formação e desenvolvimento das pessoas. Visando colaborar de forma ativa na formação profissional e pessoal de seus colaboradores, a TROPOC provém incentivos e viabiliza a realização de programas e cursos de formação, em diversas áreas.



Iorrany Lima
Assistente Administrativa

"Estar trabalhando aqui na TROPOC é uma experiência única, fico muito feliz em fazer parte do time de colaboradores da empresa. Aqui, todo dia é uma aprendizagem nova, que nunca tinha vivenciado em outro lugar, e eu agradeço muito a oportunidade que estão me dando."

João Vitor Andrade
Analista de Desenvolvimento

"Iniciei minha jornada na TROPOC como estagiário na área de pesquisa bibliográfica, período o qual foi importante para o aprendizado e amadurecimento. No fim do contrato, fui efetivado, onde desenvolvi diversas atividades pertinentes na área de P&D e também no controle de qualidade. Agradeço a TROPOC por todo conhecimento, crescimento e evolução profissional e pessoal que estou adquirindo. É uma honra fazer parte dessa equipe e poder contribuir com ela."



GRI 2.9 | 2.10 | 2.11 | 2.12 | 2.15 | 2.16 | 2.17 | 2.23



Colaboradores

GRI 2.7 | 2.9 | 2.30

A TROPOC trabalha com colaboradores locais contratados sob as normas e especificações da negociação coletiva do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria Alimentar de Castanhal e Região - PA, ocorrendo apenas a contratação de temporários na época de produção da pimenta verde.*

Colaboradores por tipo de contrato de trabalho e gênero:

- 86 colaboradores permanentes (14 do gênero feminino e 72 masculino)
- 17 colaboradores temporários (todos do gênero masculino - contratados para a safra de pimenta verde 2022)

Colaboradores por tipo de contrato de trabalho e região:

- Todos os 86 colaboradores (as) da TROPOC, permanentes e temporários, são moradores de 6 cidades diferentes do estado do Pará: Castanhal, Maracanã, Moju, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará e São Miguel do Guamá.

Todos os(as) colaboradores(as) da TROPOC trabalham em regime de período integral.

* os dados foram compilados diretamente pela equipe de Recursos Humanos da empresa.

Materialidade

Stakeholders

Agrupamos os stakeholders por meio da seleção da parcela da sociedade e de instituições que são diretamente ou indiretamente influenciadas por nossas ações, além dos colaboradores da empresa e dos agentes envolvidos na cadeia de produção da pimenta-do-reino, como clientes, fornecedores, pesquisadores e produtores rurais.

- Colaboradores
- Produtores
- Clientes
- Comunidade
- Governo
- Universidades e Instituições de ensino
- Instituições de pesquisa



Representatividade

Nossa empresa promove a inclusão de colaboradores de diferentes gêneros, religiões e etnias em todas as suas esferas. A empresa mantém suas portas abertas para todos e está disposta a apoiar aqueles que mais precisam. A diversidade é valorizada em todos os níveis hierárquicos da empresa.

Para nós o respeito é fundamental e as rodas de diálogo entre a equipe de governança e os colaboradores são uma ferramenta essencial para criar um ambiente acolhedor onde todos se sintam à vontade para expressar suas opiniões.

GRI 2.9 | 2.17 | 2.18 | 2.23 | 2.24 | 2.29

Matriz de Materialidade

A matriz de materialidade é elaborada através de pesquisa com os stakeholders para identificação de temas relevantes quando se trata do negócio da companhia, bem como determinar quais tópicos são essenciais para realização de ações. A matriz leva em consideração as perspectivas sociais, ambientais e econômicas de maneira ampla e abrangente. No caso da nossa matriz de materialidade, conduzimos uma pesquisa direcionada a 30 stakeholders relacionados à cadeia de produção e comercialização de pimenta-do-reino, além de agentes e entes da sociedade.

Alta Governança

Visando à melhoria contínua, avaliações do desempenho de governança são realizadas com o objetivo de identificar os impactos das ações da empresa relacionados ao meio ambiente e à sociedade. Os gestores da empresa buscam constantemente aprimorar a eficiência organizacional, levando em consideração as ações e o conhecimento coletivo, as habilidades e a experiência prática.

A TROPOC entende que ações estratégicas focadas no desenvolvimento sustentável são essenciais para a excelência empresarial.

09 PROGRESSO

Highlights 2022

Certificações: todas as certificações relacionadas ao sistema de produção, qualidade e segurança alimentar adquiridas em anos anteriores foram mantidas.

Nova gestão: a TROPOC, em 2022, passou a ser gerida por um novo CEO, Franciano Vieira, que tem implementado e estruturado um sistema de gestão focado em resultados e na otimização de processos para atendimento do exigente mercado internacional.

Rastreabilidade: 680 novos produtores rastreados em 2022 adicionados aos 1.100 já cadastrados anteriormente em nosso banco de dados; formulário de coleta de informações reestruturado para melhor eficiência de coleta de informações

Projeto Geo TROPOC: acréscimo de 30% no número de produtores monitorados. Mais de 500 produtores mapeados no ano de 2022.

Sistema Gliricídia: pesquisa e divulgação dos resultados para os produtores e comunidade científica. Estima-se que já existam mais de 500 mil plantas de pimenta-do-reino sob sistemas de cultivo em gliricídia no estado do Pará segund.

Novo refeitório: Melhorias nos equipamentos do refeitório, promovendo maior conforto aos colaboradores.

Destaque Internacional: apresentação do Programa TROPOC de Sustentabilidade na reunião geral da Sustainable Spices Initiative (SSI - IDH).



10 RESPONSABILIDADE SOCIAL

A preocupação com a responsabilidade social e a comunidade local é um dos pilares fundamentais para TROPOC. Acreditamos que a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo de uma empresa estão diretamente ligados ao bem-estar das comunidades em que atuamos. Por isso, trabalhamos constantemente para identificar as necessidades das pessoas e organizações locais e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região. Nosso compromisso com a responsabilidade social é um reflexo de nossos valores corporativos e da nossa missão de fazer a diferença na vida das pessoas. No ano de 2022, nossas principais atividades foram:

Parcerias

Unindo forças com instituições importantes no país, a TROPOC almeja viabilizar, aprimorar e fomentar o desenvolvimento sustentável da pepiricultura do Pará. Para isso, são necessários incentivos à pesquisas ligadas a tecnologia do manejo da pimenta-do-reino, além da atuação conjunta de grupos de trabalho que reúnem conhecimentos diversos da produção, de forma a capacitar produtores e incentivar a adoção de práticas e tecnologias inovadoras no campo.



GRI 3.3 | 413.1

Por meio do Programa de Rastreabilidade e dos Encontros com Produtores e Dias de Campo, a TROPOC tem um papel relevante na disseminação do conhecimento científico aos agricultores, capacitando-os e incentivando-os a adotar práticas e tecnologias inovadoras. O objetivo dessas colaborações é a promoção do desenvolvimento do setor, visando a produção de um produto de alta qualidade, a proteção ambiental e a geração de renda para o produtor por meio do aumento da produtividade.

Meliponário

Instalado nas dependências da TROPOC, o meliponário possui o intuito de levar conhecimento sobre o manejo e benefícios da produção de mel de abelhas nativas para a sociedade local, incluindo aspectos ambientais e geração de renda ao produtor a partir da produção de mel (meliponicultura).

É de suma importância conscientizar a população sobre o papel crucial que o processo de polinização desempenha na agricultura e na preservação da biodiversidade, tanto do ponto de vista socioeconômico quanto ecológico.



Doação de bebedouro à escolas da região

Para disseminar esse conhecimento, a TROPOC realiza visitas técnicas ao meliponário, onde são promovidas palestras e distribuição de materiais informativos sobre a criação e manejo das abelhas nativas.

O projeto Meliponário Iratama foi concebido a partir de uma projeto de colaboração com o grupo de pesquisa na área de Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Amazônia da Universidade Estadual do Pará (UEPA).

Cultivo de Frutas

Na propriedade da TROPOC são cultivadas espécies frutíferas em uma área de concessão da empresa de distribuição de energia (abaixo da linha de transmissão). As frutas cultivadas são colhidas e servidas no refeitório para os nossos colaboradores.

Iniciação Científica

Nossa empresa apoia a pesquisa das universidades do estado do Pará, principalmente aquelas de iniciação científica para os alunos de graduação. A empresa disponibiliza dados gerados em laboratórios internacionais sobre temas relevantes no contexto brasileiro, permitindo aos alunos executar metodologias científicas e produzir pesquisas.

Para a governança da TROPOC, é crucial o papel do setor privado em incentivar a educação e a pesquisa nacional, especialmente aquela que possa trazer informações valiosas para a comunidade local e para o mercado da pimenta-do-reino.

Entrega de kits escolares e cestas de natal



Análise de solo patrocinada pela TROPOC



Meliponário TROPOC Iratama



Patrocínio no esporte

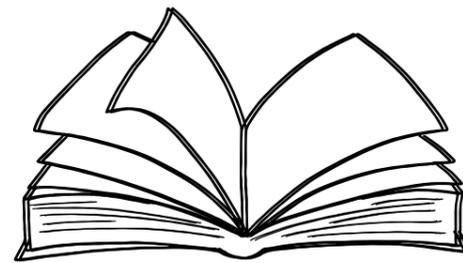


Kits escolares

A TROPOC tem como pilar de responsabilidade social a preocupação com a educação das crianças da comunidade local. Anualmente, a empresa atua na doação de materiais educacionais e recreativos, auxiliando na estrutura das escolas e nas necessidades dos alunos.

No ano de 2022, a TROPOC doou mais de 150 kits escolares para crianças da região. Esses kits oferecem materiais essenciais para as crianças utilizarem nas escolas, promovendo um ensino de qualidade.

Nos últimos anos, a TROPOC vem atuando frequentemente em escolas, seja por meio da doação de bebedouros industriais, materiais para promoção de esportes, uniformes e outros produtos que visam suprir as necessidades locais.



Principais atividades de 2022

- Apoio à Comunidade local: Circuito Sesi de Corrida das Indústrias - Castanhal-PA;
- Entrega de 150 kits escolares para as crianças da região;
- Patrocínio do corredor Senhor Raimundo Olegário Sousa Filho (Representante da TROPOC na Comunidade). Obteve o 1º Lugar na Categoria COMUNIDADE (46-55 anos);
- Patrocínio na corredora Julia Hidaka - gerente de qualidade TROPOC, Representante empresa na categoria Indústria. Julia obteve o 4º Lugar na categoria Geral Feminino e 1º Lugar na categoria Feminino Indústria (36-45 anos);
- Distribuição de 91 cestas de natal para a comunidade.



11 NÚMEROS 2022

Água

O suprimento de água da TROPOC é proveniente de poços artesianos, localizados na propriedade da empresa. A captação segue todas as normas e legislações para a retirada de água, e o poço artesiano conta com a devida outorga de retirada, emitida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará, de acordo com o Lei estadual nº 6831 e com a Política Nacional de Recursos Hídricos.

A análise da qualidade da água é executada regularmente seguindo protocolos de verificação estabelecidos pela agência ambiental pública. O relatório de análise físico-química e microbiológicas é documentado para cumprir com as exigências da legislação vigente e órgãos competentes.

Em comparação a 2021, houve um aumento no consumo de água no ano de 2022 devido à maior demanda no processo de esterilização por vapor saturado e à instalação de sistema de irrigação do projeto de pesquisa de campo aplicada focado na produção de pimenta-do-reino sustentável.

Água consumida em 2022:
23,5 mil m³

 **3,85 m³**
/t pimenta

Energia

O Brasil possui a matriz energética mais sustentável do mundo, com **44,7% da sua produção proveniente de fontes renováveis**

- Quando se trata de **energia elétrica**, esse valor é de **82,9%**
- De toda energia elétrica produzida no Pará, **97,8% é proveniente de fontes renováveis**

A fonte de energia utilizada na área da empresa é, quase que exclusivamente, proveniente de usinas hidrelétricas, sendo a principal a Usina de Tucuruí-PA. A distribuição de energia elétrica é feita pela empresa Equatorial Pará Distribuidora de Energia S.A., por meio de linha convencional de suprimento de energia.

Como meta para 2023, a TROPOC se comprometeu em neutralizar suas emissões geradas pelo consumo de energia elétrica, a partir da instalação de placas solares para geração de energia.

Energia consumida em 2022:
Total de **449,3 MWh**
processo industrial **395 MWh (88%)**

 **0,07MWh**
/t pimenta

Resíduos

As atividades executadas na área de indústria da TROPOC geram apenas resíduos recicláveis, provenientes principalmente dos processos de embalagem do produto. Quanto a resíduos relacionados ao processamento, a TROPOC aproveita 100% do produto, gerando apenas resíduos relativos a materiais estranhos encontrados no processo de limpeza da pimenta-do-reino. sendo classificados como Não Perigosos e inertes - classe II-A, ou seja, não apresentam riscos biológicos, químicos ou radiológicos ao meio ambiente e à saúde dos funcionários.

Todo o resíduo gerado nas instalações da fábrica é separado e coletado por uma cooperativa especializada em reciclagem e gestão de resíduos, dando o destino adequado aos materiais.

Em relação aos efluentes sanitários, a TROPOC conta com fossas sépticas de tratamento - prática indicada para áreas rurais. Os resíduos orgânicos e os entulhos também são coletados por uma empresa especializada em gestão ambiental que executa a destinação correta desses materiais.

Resíduos industriais gerados em 2022:

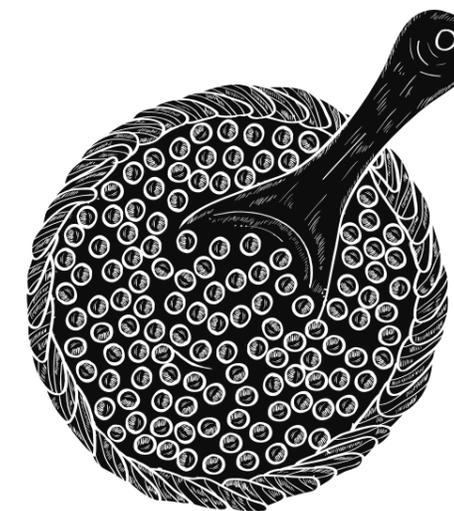
 **2,42 t de plástico**
1,23 t de papel
0,14 t de metal

(100% dos resíduos gerados recebem destinação correta de acordo com o tipo de material)

Comparativo Pegada de Carbono

Carne: 27 a 99 tCO₂e / t carne⁽¹⁾
Soja: 2,5 a 5 tCO₂e / t soja⁽²⁾
Pimenta: 0,4 a 1 tCO₂e / t pimenta⁽³⁾

(1) FGV, 2019
(2) E. Bayer Brasil
(3) Adapted from Pavão, E.M., 2022.

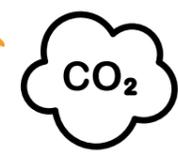


Carbono

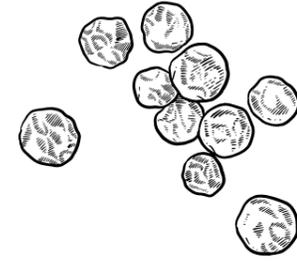
Por meio do Inventário Corporativo de GEE, considerando os escopos 1 e 2 (obrigatórios/diretos) e escopo 3 (optativo/indireto), a TROPOC calculou sua emissão de GEE, totalizando 912,59 tCO₂e.

A empresa tem em seu planejamento, estratégias e projetos visando a redução de emissões de GEE, com foco em uma produção de pimenta carbono neutro.

GEE emitidos em 2022:
Emissões diretas: 301,56 tCO₂e
Emissões indiretas: 611,03 tCO₂e

 **0,04tCO₂e**
/t pimenta
(etapa industrial)

12 QUALIDADE



A TROPOC é reconhecida internacionalmente pelo seu trabalho voltado para a sustentabilidade, sendo mencionada em reportagens do CBI-EU (sigla em inglês para o Centro de Promoção de Importações, do Ministério de Relações Exteriores da União Europeia); como exemplo de Programa de Sustentabilidade do FUCHS Gruppe. Além disso, a TROPOC foi um case de destaque no evento da SSI - *Sustainable Spices Initiative* - uma das maiores e mais relevantes iniciativas globais relacionadas a produção responsável de ervas e especiarias.

Assumindo um compromisso com o produtor e com o meio ambiente, o ano de 2022 foi marcado pela manutenção das certificações, que asseguram um produto de alta qualidade e segurança, além do respeito as normas vigentes e ao bem estar e desenvolvimento dos nossos colaboradores. Atualmente, a empresa conta com 10 certificações que comprovam nosso comprometimento com nossos *stakeholders*. Além disso, a TROPOC promoveu treinamentos de segurança do trabalho que ocorreram durante o ano de 2022.



Seguimos um protocolo de qualidade rígido, o qual engloba o monitoramento de todo processo. Realizamos amostragem em 100% das sacarias do produto no momento do recebimento. Também são realizadas amostragens em etapas específicas do processo de beneficiamento do produto para averiguação dos seguintes critérios de qualidade, via análise laboratorial:

- umidade
- densidade
- presença de materiais estranhos
- granulação

Análises de pesticidas, PAH, MOSH/MOAH, microbiológica e presença de aflatoxina e ocratoxina são procedimentos realizados por laboratórios reconhecidos internacionalmente, a partir de amostragens dos lotes de pimenta-do-reino, conforme a exigências dos clientes.

Adicionalmente aos rigorosos procedimentos de controle e verificação das safras de pimenta-do-reino, a empresa incluiu em seus protocolos de visita aos produtores uma abordagem dedicada à educação e conscientização sobre o uso de pesticidas biológicos para o manejo da saúde das plantações. Essas visitas são conduzidas por nossos técnicos especializados, juntamente com agentes de extensão rural da EMBRAPA, no âmbito do Projeto de Rastreabilidade TROPOC.

Dando um passo a frente no quesito qualidade, a TROPOC possui um sistema moderno de esterilização por vapor saturado, eliminando qualquer tipo de contaminação microbiológica, atendendo as normas e regulamentações dos exigentes mercados internacionais e fornecendo produto seguro e pronto para o consumo (ready-to-use).



Segurança do Trabalho	2021	2022
Número de cursos de treinamento em segurança do trabalho	7	10
Número de participantes nos cursos	79	171



13 5 ANOS DO PROGRAMA TROPOC DE SUSTENTABILIDADE

CONQUISTAS

5 GENDER EQUALITY
Aumento no número de colaboradores mulheres, principalmente em cargos administrativos (2018: 2 - 2022: 14).

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
Crescimento da empresa refletido diretamente no número de colaboradores contratados (2018: 20 - 2022: 86).

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
Atuação em 17 (ano 2018) para mais de 30 (ano 2022) municípios do estado do Pará.

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE **13 CLIMATE ACTION**
Reformulação do APP de Rastreabilidade, com um formulário mais abrangente e com uma base de dados mais robusta; Aumento significativo do número de produtores rastreados anualmente.

13 CLIMATE ACTION **15 LIFE ON LAND**
Aumento do número de propriedades monitoradas pelo Projeto GeoTROPOC e inserção de fontes de imagens e dados de satélite, gerando melhores resultados e aprimorando as bases de suporte para análises ambientais e estratégicas.

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION **13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA** **15 LIFE ON LAND**
Incentivo ao uso da Gliricídia como tutor vivo da pimenta-do-reino, colaborando no combate à retirada seletiva de madeira das matas nativas e reduzindo as emissões de carbono; Pagamento de um diferencial no preço da pimenta para o produtor que adota o sistema de cultivo com tutores de a Gliricídia.

4 QUALITY EDUCATION
Desde 2018 a TROPOC atua diretamente nas escolas da região, fazendo doações de material escolar, doação de bebedouros, patrocínio em atividades esportivas e promovendo educação ambiental através do meliponário.

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
Doação de equipamentos de proteção contra a COVID-19 durante os anos da pandemia.



GRI 3.3

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
Patrocínio para impressão de folders de campanha para a próstata câncer no contexto da Campanha de Saúde Pública Novembro Azul; Doação de 250 camisetas para agentes de saúde na vacinação campanha contra a poliomielite.

2 ZERO HUNGER
Ao longo de todos os anos do Programa ocorreram doações de cestas básicas para a comunidade local.

13 CLIMATE ACTION **15 LIFE ON LAND**
Identificação das principais fontes emissoras do processo produtivo, a partir da análise gerada pelo Inventário Corporativo de GEE, para o planejamento de ações de redução de emissões e estabelecimento de metas.

13 CLIMATE ACTION **14 LIFE BELOW WATER** **15 LIFE ON LAND**
Proteção, conservação e identificação de espécies da floresta nativa presente na TROPOC (inventário florestal); Preservação de áreas de mata nativa além da requisitada por lei (vegetação nativa excedente)

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION **13 CLIMATE ACTION** **15 LIFE ON LAND**
Colaboração direta com o produtor através do Encontro com Produtores e pela visita dos técnicos da TROPOC, EMATER e E nas propriedades rurais produtoras de pimenta-do-reino.

4 QUALITY EDUCATION **15 LIFE ON LAND**
A TROPOC fomenta e viabiliza a transmissão do conhecimento científico relacionado à produção de pimenta-do-reino ao pequeno produtor rural, por meio de dias de campo e distribuição de materiais técnicos de Boas Práticas Agrícolas.



GRI 3.3





14 O RELATÓRIO

O Relatório de Sustentabilidade anual apresentado refere-se ao ano de 2022, sendo as informações apresentadas relativas aos projetos, ações e operações realizadas no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro. O último relatório feito para a TROPOC abrange o ano de 2021 (1 de janeiro a 31 de dezembro).

Este Relatório foi elaborado em conformidade com as Normas GRI: opção *essencial*. Ao apresentar o conteúdo do relatório, aderimos aos princípios de relato de inclusão de Stakeholders, contexto de sustentabilidade, materialidade e integralidade. Toda a equipe de gestão da empresa, bem como a empresa contratada especializada em projetos de sustentabilidade, trabalham em conjunto para aprimorar a coleta de dados para futura verificação por terceira parte. A automatização da informação e o controle diário dos dados já são o primeiro passo dessa trajetória. O mais alto órgão de governança foi responsável por analisar e aprovar as informações relatadas.

Exclusão de Responsabilidade

Também buscamos atender as diretrizes de qualidade, contemplando os princípios de exatidão, equilíbrio, inteligibilidade, comparabilidade e praticabilidade e atualização de informações. Todo o texto aqui apresentado, foi criado com muita atenção, entretanto falhas podem ocorrer. Todas as declarações orientadas para o futuro foram feitas com base em pressupostos e estimativas existentes à data da publicação.

Conteúdo, Design, Texto
Eduardo Pavão - Engenheiro Agrônomo
Laura Vanini Polli - Bióloga

Dúvidas:
eduardo.pavao@geocarbon.com.br

GRI 2.3 | 2.5 | 2.14

15 ÍNDICE GRI

GRI 1 - FUNDAMENTOS

GRI 2 - CONTEÚDOS GERAIS

- 2.1 - 4, 5, 22, | FUCHS GRUPEE e Dieter Fuchs.
- 2.2 - Não há entidade contida no relato.
- 2.3 - 42 | Restrição de confidencialidade. A empresa optou por não divulgar a informação econômica na versão pública do relatório, pois se trata de dados estratégicos. No entanto, os dados podem ser solicitados, e a empresa avaliará se a divulgação é ou não autorizada.
- 2.4 - Não houve reformulação.
- 2.5 - 42
- 2.6 - 4, 5, 22, 24, 25
- 2.7 - 27
- 2.8 - Todo o trabalho sob controle da empresa é proveniente de colaboradores contratados.
- 2.9 - 26, 27, 28
- 2.10 - 26
- 2.11 - 26
- 2.12 - 4, 8, 12, 26
- 2.13 - 2, 3
- 2.14 - 42
- 2.15 - 26
- 2.16- 26 | Preocupações cruciais são levadas aos gestores de forma recorrente, e envolvem, geralmente, conflito entre stakeholders em relação a precificação do produto.
- 2.17 - 26, 28
- 2.18 - 28
- 2.19 - A empresa optou por não divulgar a informação econômica na versão pública do relatório, pois se trata de dados estratégicos. No entanto, os dados podem ser solicitados, e a empresa avaliará se a divulgação é ou não autorizada.
- 2.20 - O processo de desenvolvimento das políticas e dos valores de remuneração é estruturado em conjunto com stakeholders estratégicos e consultores especializados. Membros acima da governança da TROPOC auxiliam na supervisão da determinação das remunerações.
- 2.21 - A empresa optou por não divulgar a informação econômica na versão pública do relatório, pois se trata de dados estratégicos. No entanto, os dados podem ser solicitados, e a empresa avaliará se a divulgação é ou não autorizada.

GRI 2 - CONTEÚDOS GERAIS

- 2.22 - 2, 3
- 2.23 - 4, 6, 8, 12, 26, 28, 36 | A identificação, prevenção, mitigação e responsabilização de danos que causem ou contribuam através de suas atividades as operações em toda a cadeia produtiva fazem parte da política da empresa. Visando o bem estar de todos os colaboradores a TROPOC tem como princípio um trabalho justo e estruturado com base nos direitos humanos, principalmente os que almejam igualdade e não discriminação, reconhecendo e protegendo a dignidade de todas as pessoas.
- 2.24 - 28 | Em todas as suas negociações de compra e venda os compromissos assumidos pela empresa são englobados, sendo essenciais na escolha de parcerias e na tomada de decisões dentro da empresa. Os líderes de cada setor são responsáveis por incorporar tais normas nos processos que coordenam e que sejam seguidos pelos colaboradores. Dessa forma, cada líder tem o compromisso de implementar as políticas da empresa nos âmbitos que gerem. A empresa está sempre de portas abertas para a comunicação com seus stakeholders, além dos treinamentos executados pela certificações que estão englobados nas diretrizes políticas da empresa.
- 2.25 - 12, 13, 14, 15, 18, 20, 34, 35 | A TROPOC assume a responsabilidade dos impactos negativos que gera de maneira direta ou indireta, estabelecendo ações e metas para diminuí-los. A comunicação direta entre governança e stakeholders é um caminho que se tornou simples e de alta aceitação, facilitando a chegada dos impactos negativos até os tomadores de decisão. Assim, quando as ações são feitas para que impactos sejam minimizados, os stakeholders possuem papel fundamental na avaliação e revisão destas.
- 2.26 - A comunicação direta com a mais alta governança é essencial para o aconselhamento sobre como implementar as políticas e práticas da organização, assim como mostrar preocupações e pontos de atenção na conduta empresarial.
- 2.27 - Não houveram casos, no período do relato, de não conformidade com as leis e regulamentos.



2.28 - Participação de associações nacionais e internacionais:

2.29 - 28

2.30 - 27

GRI 3 - TEMAS MATERIAIS

3.1 - Os temas materiais foram escolhidos junto com os principais stakeholders que são englobados por cada tema. Os impactos negativos e positivos gerados são identificados por especialistas da área e/ou em visita a campo junto com os stakeholders do local, verificando de perto os efeitos reais e potenciais na economia, no meio ambiente e nas pessoas. Os temas materiais escolhidos são os de mais alta importância para a realidade local e para o mercado internacional de pimenta-do-reino.

3.2 - Rastreabilidade, Projeto Geo, Inventário Corporativo de GEE, Campo Experimental, Água, Energia, Produção e Gestão de Resíduos, Proteção das Florestas e da Vida Selvagem, Projetos Sociais. Os temas materiais dos anos anteriores foram mantidos e foram incorporados novos temas.

3.3 - 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 23, 30, 31, 34, 35, 38, 39

301.2 - 35

302.1 - 34

303.3 - 34

303.5 - 34

304.2 - 14, 15, 18, 19, 23

306.3 - 35

413.1 - 30, 31

