

Relatório de Sustentabilidade 2022 – Resumo Executivo

A Nouryon está contribuindo com um futuro sustentável



Nosso compromisso:

Fazemos parcerias com nossos clientes, fornecedores e colaboradores fornecendo soluções inovadoras, impulsionando o progresso e criando o presente e o futuro seguros e sustentáveis para todos.



MELHORIA CONTÍNUA

de nossa segurança e desempenho ambiental

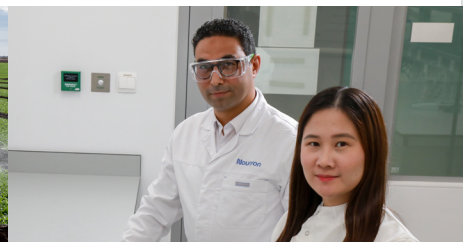
Principais metas de desenvolvimento sustentável:



CRESCIMENTO E INOVAÇÃO

para criar soluções sustentáveis que atendam às necessidades de nossos clientes

Principais metas de desenvolvimento sustentável:



ENGAJAMENTO E PARCERIA

com funcionários, clientes e fornecedores para impulsionar o progresso sustentável

Principais metas de desenvolvimento sustentável:



Nossas ambições e metas



Ambição de segurança:

Zero lesão e dano

- Até o final de 2030, visamos reduzir nossas emissões absolutas de gases do efeito estufa nos Escopos 1 e 2 em **40%**, em comparação ao ano-base de 2019
- Até o final de 2030, temos como meta reduzir nossa intensidade total de resíduos em 10% e intensidade de consumo de água em **10%**, em comparação ao ano-base de 2019¹

- Até 2050 a Nouryon tem como aspiração ser uma organização **net zero** (emissão zero de GEE)

2030

2050

Nossas associações e parcerias



Nossas classificações em 2022



¹ O ano-base selecionado para as emissões dos Escopos 1 e 2 é 2019, o primeiro ano em que a Nouryon divulgou as métricas de Saúde e Segurança Ambiental como empresa independente.

Melhoria contínua de nossa segurança e desempenho ambiental

A sustentabilidade é o núcleo das operações da Nouryon. Estamos focados em melhorar continuamente nosso desempenho de segurança e reduzir ainda mais nosso impacto ambiental para o benefício de nossos colaboradores, prestadores de serviços, clientes, comunidades e o meio ambiente. Em 2022, a Nouryon estabeleceu um roteiro para redução de emissões de gases do efeito estufa com ações concretas para atingir as metas em 2030. Entre 2019 e 2022, a Nouryon reduziu em 1,3% suas emissões absolutas de gases do efeito estufa (GEE) dos Escopos 1 e 2, e 34% da energia da empresa foi gerada por fontes renováveis, como hidrelétrica, eólica, solar, biomassa para energia e vapor de biomassa residual.



-79% de PSIR (process safety incident rate, taxa de incidente de segurança do processo) e -12% de OSHA OIR (OSHA Incident Rate) – Taxa de Incidentes²



Estabelecemos um roteiro de redução de emissões de gases do efeito estufa para atingir nossas metas



34% de energia total é baseada em fontes renováveis



Rastreamento de eficiência ecológica em 100% dos locais de fabricação



Redução de 5% do consumo de água entre 2019 e 2022



39% de eletricidade total é baseada em fontes renováveis

Progresso rumo às nossas metas

Nosso objetivo é reduzir as emissões de gases do efeito estufa e atingir nossas metas em 2030 e aspirações em 2050, nos concentrando nas principais áreas: Excelência Operacional em Carbono, Transição de Energia, Inovação e Colaboração na Cadeia de Valor. Exemplos de progresso em 2022 incluem:

Escopo 1: melhorar a eficiência em nossas operações e otimizar o uso de combustível. As conquistas incluem:

- Em Kvarntorp, na Suécia, fizemos uma parceria com a Adven para produzir vapor a partir de paletes de madeira renováveis e evitar a necessidade de criar vapor no local usando combustíveis fósseis. Espera-se que o fornecimento comece no segundo trimestre de 2023.

Escopo 2: aumentar nossa utilização de energias renováveis por meio de acordos de compra de energia (PPA) e energias renováveis no local (onsite projects). As conquistas incluem:

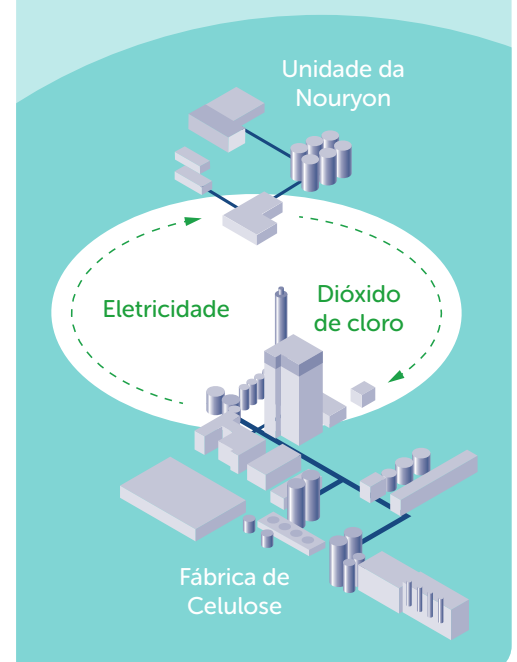
- Nosso site em Mons, Bélgica, é líder em nossa empresa, com um campo solar em operação e outro planejado. Também está em discussão a criação de um parque eólico.
- Nosso site em Guangzhou, China, funciona 100% com eletricidade de energia renovável.
- Cinco unidades fabris que operamos no Brasil alcançaram neutralidade de carbono desde 2021 (veja o infográfico à direita).

Escopo 3: analisar e reduzir as emissões indiretas de gases do efeito estufa de atividades em toda a nossa cadeia de valor. As conquistas incluem:

- Avaliação de potenciais matérias-primas de baixo carbono com fornecedores.

As cinco unidades fabris com neutralidade de carbono no Brasil são operadas pela Nouryon (Imperatriz, Eunápolis, Três Lagoas (2) e Jacarei) oferecem produção de clorato de sódio e/ou de dióxido de cloro no local.

- A Nouryon usa energia renovável de nossos clientes oriunda principalmente da biomassa.
- Recursos reutilizados efetivamente reduzem a pegada de carbono do local.
- A produção no local diminui as demandas de transporte.



Emissões estimadas dos Escopos 1, 2 e 3 (2022)









Escopo 1	10%
Escopo 2	14%
Escopo 3	76%

² Reduções de PSIR e OIR entre 2018 e 2022.

Crescer e inovar para criar soluções sustentáveis que atendam às necessidades dos nossos clientes

Como fornecedor líder global de soluções sustentáveis, nos dedicamos a ajudar nossos clientes a atingir suas metas de sustentabilidade e expandir nossos atraentes mercados finais. Estas são as áreas em que temos uma posição privilegiada e investimos recursos.

 34% das receitas de soluções Eco-Premium ³	 Megatendências impulsionam o crescimento para as nossas Soluções Sustentáveis	 Taxa de retenção maior de 98% nos últimos seis anos de nossos 250 principais clientes
 11 Centros de Inovação e Aplicação estrategicamente localizados	 Adquirimos a ADOB, expandindo nossa oferta em micronutrientes biodegradáveis	 ~77% do pipeline dos nossos produtos de P&D está focado em soluções com benefícios sustentáveis.

Estamos respondendo ao crescimento contínuo das demandas de sustentabilidade dos clientes com nossas soluções inovadoras

	Impulsionadores de sustentabilidade do cliente	Como estamos respondendo	% de soluções Eco-Premium ³	Exemplos de inovação
	<ul style="list-style-type: none"> • Biodegradável • Menor pegada de carbono • De base biológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Inovações: pipeline de inovação sustentável focado no aumento da participação de produtos de base biológica e biodegradabilidade, resultando no lançamento de novos produtos • Startups: investimento em tecnologias emergentes e sustentáveis • Dados do produto: resposta às solicitações crescentes de LCA (lifecycle assessment, avaliação do ciclo de vida) dos clientes. Implementação de LCAs, alinhada com os novos padrões da iniciativa "Together for Sustainability"⁵ • Aquisições: aquisições recentes expandiram nossa oferta de produtos sustentáveis • Classificações: EcoVadis Platinum e CDP B. 	~26%	Agrilan®
	<ul style="list-style-type: none"> • Biodegradável • De base biológica • Livre de combustíveis fósseis • Menor pegada de carbono 		~33%	SolAmaze®
	<ul style="list-style-type: none"> • Livre de VOC⁴ • Livre de biocidas • Redução dos impactos ambientais 		~34%	WITBREAK® Witbreak® NEO
	<ul style="list-style-type: none"> • Livre de VOC⁴ • Tintas livres de biocidas • Menor pegada de carbono 		~46%	Bermocoll® Bermocoll® Flow
	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias circulares (uso de materiais reciclados ou renováveis) 		~32%	Perkadox® Perkadox® PM Trigonox® Trigonox® 501
	<ul style="list-style-type: none"> • Menor pegada de carbono 		~49%	Parceria com a Renewcell em reciclagem têxtil sustentável







³ Nossas soluções Eco-Premium são produtos que oferecem benefícios significativos de sustentabilidade em relação às alternativas convencionais do mercado, ao mesmo tempo em que oferecem a mesma funcionalidade ou melhor.

⁴ Compostos orgânicos voláteis

⁵ O Together for Sustainability é um consórcio industrial de empresas químicas, com vendas anuais combinadas de mais de € 500 bilhões, com foco na sustentabilidade da cadeia de suprimentos. Em 2022, o TFS lançou novas diretrizes que exigirão mais relatórios de LCA.

Engajamento e parceria com colaboradores, clientes e fornecedores para impulsionar o progresso sustentável

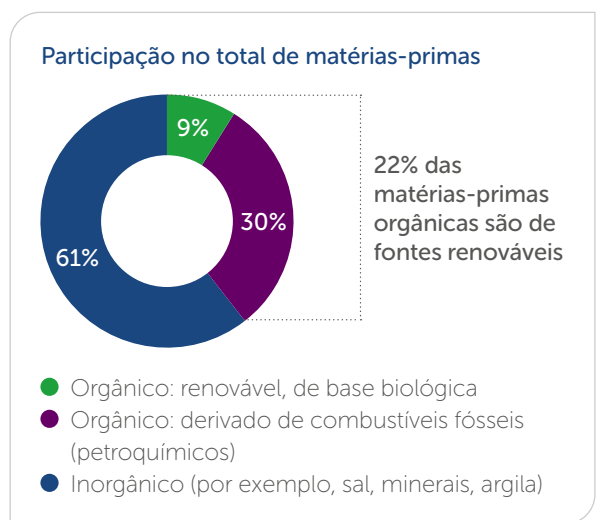
A Nouryon se envolve ativamente e faz parcerias com nossos funcionários, clientes, fornecedores e sociedade para impulsionar o progresso. Capacitamos nossas pessoas para entregarmos a estratégia da nossa empresa e nosso propósito com sucesso por meio de nossos valores: 'Visamos Alta Performance', 'Nós Somos Responsáveis' e 'Nós Fazemos o Certo'. Estes valores formam a espinha dorsal da nossa cultura orientada para o desempenho.

 36% de diversidade de gênero e étnica representada em nosso Conselho Administrativo ⁶	 Em 2022, 23% dos gerentes de nível médio e acima são mulheres ⁷	 Rede global de inclusão e diversidade ⁸
 94% dos fornecedores foram avaliados quanto ao risco de CSR (Corporate Social Responsibility) com o uso da ferramenta EcoVadis Risk IQ ⁹	 Programa global de mentoria	 Quatro grupos de recursos de negócios (BRGs) ¹⁰

Como impulsionar a sustentabilidade com nossos fornecedores






Em 2022, 94% dos fornecedores foram avaliados quanto ao risco de CSR usando a ferramenta EcoVadis Risk IQ (% dos gastos externos), e 60% dos fornecedores foram avaliados quanto ao desempenho de CSR pela pontuação¹¹ da EcoVadis (% dos gastos externos). Isso nos permite impulsionar a sustentabilidade em nossa cadeia de suprimentos e atender nossos clientes com credibilidade e confiança.

Com base na avaliação dos fornecedores, podemos recompensar também a conformidade com nossos padrões de sustentabilidade, levando em consideração sua pontuação de matérias-primas da EcoVadis, além de parceria excepcional em sustentabilidade, confiabilidade e suporte a eventos especiais em consideração.



Conformidade e ética

Nosso impacto global nos expõe a leis e regulamentos cada vez mais rigorosos sobre uma ampla gama de assuntos, como: uso seguro de substâncias perigosas, impactos operacionais, contaminação histórica do solo e de águas subterrâneas, responsabilidade pelo produto, preocupações com direitos humanos, sanções econômicas, leis antitruste e leis anticorrupção.

 Linha Direta SpeakUp! e Política de Não Retaliação	 Código de Conduta e Código de Conduta do Parceiro Comercial	 100% de nossos funcionários no escopo ¹² concluíram os treinamentos obrigatórios de Compliance
 Política Anticorrupção	 Avaliação de Riscos e Due Diligence relativo à Conflito de Minerais	 Avaliação de risco de escravidão moderna e trabalho forçado

⁶ Membros do Conselho que são mulheres e/ou de uma minoria racial/étnica dos EUA.

⁷ Os gerentes de nível médio são definidos como o grau de pagamento da gerência abaixo do primeiro nível executivo sênior. Fonte de dados, dezembro de 2022.

⁸ Com 50 representantes de 35 locais da Nouryon para localizar e permitir iniciativas de I&D (Inclusão e Diversidade).

⁹ Em termos de gastos totais externos (produto, não produto, energia, logística etc.). A ferramenta Risk IQ considera o risco do segmento do setor, o risco do país e as pontuações da EcoVadis no seu banco de dados completo. Com base nos gastos de 2022.

¹⁰ Rede de Mulheres da Nouryon, Orgulho, Veteranos e Boost.

¹¹ Com base em políticas, ações, resultados. Para obter mais informações, acesse: <https://ecovadis.com>

¹² Funcionários que trabalham no escritório e gerenciamento de unidades fabris.

	Unit	2009	2018	2019	2020	2021	2022	Progress toward target ¹⁴
Company carbon footprint								
Total absolute direct and indirect emissions market-based (Scopes 1 and 2)	Kton CO ₂ -eq	1,194	1,329	1,451	1,427	1,403	1,432	-1.3%
Carbon intensity (Scopes 1 and 2 combined)	Kg CO ₂ -eq/ton of production	454	371	420	428	406	422	n/a
Direct absolute emissions (Scope 1) ¹⁵	Kton CO ₂ -eq	526	533	545	554	569	583	n/a
Direct emissions (Scope 1) intensity	Kg CO ₂ -eq/ton of production	200	149	158	166	165	172	n/a
Indirect emissions market-based (Scope 2): including allocated RECs ^{15,16}	Kton CO ₂ -eq	668	796	906	872	835	849	n/a
Indirect emissions market-based (Scope 2) intensity	Kg CO ₂ -eq/ton of production	254	222	262	262	242	250	n/a
Indirect emissions location-based (Scope 2)	Kton CO ₂ -eq			1,267	1,186	1,190	1,244	n/a
Estimated Scope 3 total absolute emissions ¹⁷	Kton CO ₂ -eq						4,427	n/a
Total absolute emissions (Scope 1, Scope 2 market-based, and Scope 3)	Kton CO ₂ -eq						5,859	n/a
Direct emissions, covered by emissions-limiting regulations	% of direct emissions		26%	24%	27%	27%	28%	n/a
Energy Management								
Total energy consumption ¹⁸	Mln GJ	23.0	29.1	30.0	30.3	32.2	32.9	n/a
Total energy consumption intensity ¹⁸	GJ/ton of production	8.74	8.12	8.67	9.09	9.33	9.70	n/a
Percentage renewable energy ¹⁹	%			30%	38%	38%	34%	n/a
Percentage energy from grid electricity	%		70%	62%	61%	60%	60%	n/a
Unbundled RECs	MWh						40,312	n/a
Total self-generated electricity	Mln GJ	-	-	-	-	-	-	n/a
Air Quality								
NOx absolute emissions	Ton	889	497	460	466	496	509	n/a
NOx emission intensity	Kg/ton of production	0.34	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	n/a
SOx absolute emissions	Ton	5,286	3,264	3,413	2,995	3,111	3,143	n/a
SOx emission intensity	Kg/ton of production	2.01	0.91	0.99	0.90	0.90	0.93	n/a
VOC absolute emissions	Ton	717	789	669	1,172	1,938	1,792	n/a
VOC absolute emission intensity	Kg/ton of production	0.27	0.22	0.19	0.35	0.56	0.53	n/a
Hazardous air pollutants	Ton					374	357	n/a
Hazardous air pollutants intensity	Kg/ton of production					0.11	0.11	n/a
Emission to Water – Chemical Oxygen Demand (COD)²⁰								
COD absolute emissions to surface water	Ton	968	1,134	845	768	896	854	n/a
COD emission intensity to surface water	Kg/ton of production	0.37	0.32	0.24	0.23	0.26	0.25	n/a
COD absolute emissions to external waste water treatment	Ton			15,245	16,503	17,905	18,435	n/a
COD emission intensity to external waste water treatment	Kg/ton of production			4.41	4.96	5.18	5.43	n/a
Water Management								
Absolute fresh water intake	1,000 m ³	162,148	142,953	134,721	147,122	161,482	153,211	n/a
Fresh water intake intensity	M ³ /ton	61.7	39.9	39.0	44.2	46.7	45.2	n/a
Percentage in regions with high water stress	%	0.3%	1.8%	2.3%	2.0%	1.6%	2.0%	n/a
Absolute fresh water consumption ²¹	1,000 m ³	14,552	15,551	15,280	14,639	14,179	14,302	n/a
Fresh water consumption ²¹ intensity	M ³ /ton	5.5	4.3	4.4	4.4	4.1	4.2	-4.7%
Percentage in regions with high water stress	%			20%	20%	18%	18%	n/a
Waste Management								
Total absolute waste	Ton	47,746	51,365	53,328	50,872	53,068	59,040	n/a
Total waste intensity	Kg/ton of production	18.2	14.3	15.4	15.3	15.4	17.4	12.8%
Absolute non hazardous waste	Ton	33,306	34,562	36,109	33,329	32,194	31,722	n/a
Non hazardous waste intensity	Kg/ton of production	13	10	10	10	9	9	n/a
Absolute hazardous waste	Ton	14,440	16,802	17,219	17,543	20,874	27,317	n/a
Absolute hazardous waste to landfill	Ton	1,615	312	417	465	268	548	n/a
Hazardous waste reused	%	39%	20%	24%	28%	33%	22%	n/a

¹³ For all figures, minor corrections to historical data may be made to improve accuracy or based on methodology updates.

¹⁴ Percentage change 2019-2022.

¹⁵ Scope 2 emissions calculations for 2019 until 2022 are based on the Green House Gas Protocol. Prior period calculations were based on electric utility fuel mix data.

¹⁶ In addition to RECs retired on our behalf for utility supplied renewable electricity and other utility contractual instruments.

¹⁷ The estimated Scope 3 total GHG emissions reported include estimates for categories 2, 8, and 15 representing approximately 1.7% of the total Scope 3 emissions we report. These categories of emissions were excluded from ERM CVS Assurance engagement.

¹⁸ Energy consumption is expressed in mln GJ, which is the sum of the actual consumed by the sites. The energy consumption for 2009 was derived from the consumption expressed in Fuel Equivalents that year by applying a factor expressing the relation between direct consumption in GJ and Fuel Equivalents for 2018, 2019, 2020, 2021, and 2022.

¹⁹ Renewable-energy data include renewable fuels like biomass, purchased renewable steam, renewable electricity from solar, wind, and hydro power. This does not consider certifications for biomass and hydro power, which are not currently tracked.

²⁰ Until 2018, only COD discharge to surface water was measured.

²¹ Total fresh water consumption (excluding once through cooling water intake) [1,000m³].

Environment Continued

	Unit	2009	2018	2019	2020	2021	2022	Progress toward target ²²
Production								
Performance Formulations	Kton		1,844	1,792	1,708	1,725	1,645	n/a
Technology Solutions	Kton		1,740	1,662	1,622	1,729	1,747	n/a
Sustainable Sourcing								
Suppliers screened using Risk IQ ²³	% of spend					96%	94%	n/a
Suppliers measured on EcoVadis performance ²⁴	% of spend					50%	60%	n/a
Suppliers acknowledging our Business Partner Code of Conduct ²⁵	% of spend					98%	100%	n/a
% of bio-based raw materials (portion of organic materials)	% of organic portion (by mass)			20%	21%	22%	22%	n/a
Management Systems²⁶								
% of manufacturing sites with ISO-14001/RC-14001 certifications	%				Per April, 2021	Per Feb. 28, 2022	Per March 23, 2023	
					77%	84%	98%	n/a
% of manufacturing sites with ISO-9001 certifications	%					88%	88%	n/a

Social

	Unit	2018	2019	2020	2021	2022
Workforce Data²⁷						
Global headcount Nouryon employees	#	10,395	10,389	9,730	7,771 ²⁸	7,909
% female in workforce	%	23%	24%	23%	25%	25%
% female mid-level managers and above ²⁹	%	26%	25%	24%	24%	23%
Employee turnover rate (voluntary and involuntary)	%	12%	17%	14%	14%	15%
Safety						
Total Recordable Incident Rate (TRIR) – Nouryon Employees, temporary workers and contractors	Per 200,000 hours worked	0.34	0.26	0.23	0.17	0.30
Lost Time Incident Rate (LTIR) – Nouryon Employees, temporary workers and contractors	Per 200,000 hours worked	0.15	0.07	0.13	0.09	0.16
Management Systems						
% of manufacturing sites with OHSAS-18001/RC-18001 and ISO45001 certifications	%			Per April 2021	Per Feb. 28, 2022	
				39%	39%	44%

Governance

	Unit	2018	2019	2020	2021	2022
Board						
Directors	#	Per December 31, 2018	Per December 31, 2019	Per December 31, 2020	Per December 31, 2021	
		9	9	10	11	11
Average director tenure (years)	#	0	1	2	2	3
Independent directors	#	8	8	9	10	10
Independent directors (%)	%	89%	89%	90%	91%	91%
Board Diversity						
Women on the Board	#	Per December 31, 2018	Per December 31, 2019	Per December 31, 2020	Per December 31, 2021	
		1	0	1	3	3
Women on the Board (%)	%	11%	-	10%	27%	27%
Board members of racial/ethnic minority	#	1	0	0	1	1
Board members of racial/ethnic minority (%)	%	11%	-	-	9%	9%
Board diversity	%	11%	-	10%	36%	36%
Board Coverage of ESG Issues						
Frequency of Board updates on ESG issues		Quarterly	Quarterly	Quarterly	Quarterly	Quarterly
Board oversight of climate strategy? (Y/N)		Y	Y	Y	Y	Y
Policies and Statements						
Code of Conduct, anti-discrimination, anti-harassment		N	Y	Y	Y	Y
Anti-corruption, anti-bribery		N	Y	Y	Y	Y
Business Partner Code of Conduct, including suppliers		N	Y	Y	Y	Y
Health, Safety, Environment and Security (HSE&S), including product stewardship		N	N	Y	Y	Y
Palm oil statement		N	N	Y	Y	Y
Sensitive Country Policy		N	N	Y	Y	Y

²² Percentage change 2019-2022.

²³ In terms of all external spend (product, non-product, energy, logistics, etc.) The Risk IQ tool considers industry segment risk, country risk and EcoVadis scores from the complete EcoVadis database. Based on 2022 spend.

²⁴ Based on policies, actions, results. For more information: <https://ecovadis.com/>

²⁵ Tracked by acceptance of a Nouryon Purchase Order or a signed Nouryon contract.

²⁶ Our ISO certification percentage metric includes sites that have been in our portfolio for one year. This is to allow sufficient time required for activities reviewed by the certification process (e.g., pre-start up safety reviews, management reviews, production,

and/or internal audits if relevant). Any exceptions will be identified.

²⁷ Workforce data prior to 2021 includes Nobian employees (Nobian's separation from Nouryon occurred in 2021). 2021 workforce data excludes Nobian employees.

²⁸ Headcount and similar metrics may differ slightly, depending on exact collection date, due to timing of reporting schedules, divestments, and acquisitions, as well as regular workforce fluctuations.

²⁹ Mid-level managers are defined as the management paygrade below the first senior executive level. Source data, December 2022.