



Emissões na Agricultura Alguns Resultados do Projeto NoAgroClima

02 de Setembro 2025

INOVMILHO 2025



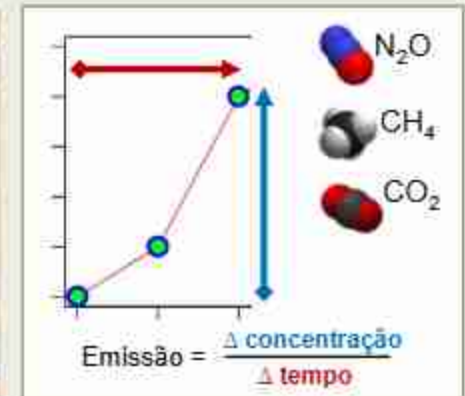
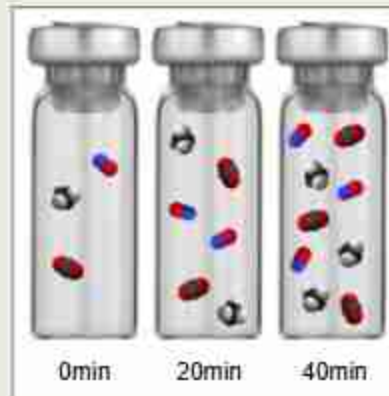


Medição de Emissões de GEE nas Explorações Parceiras



Cálculo da Emissão

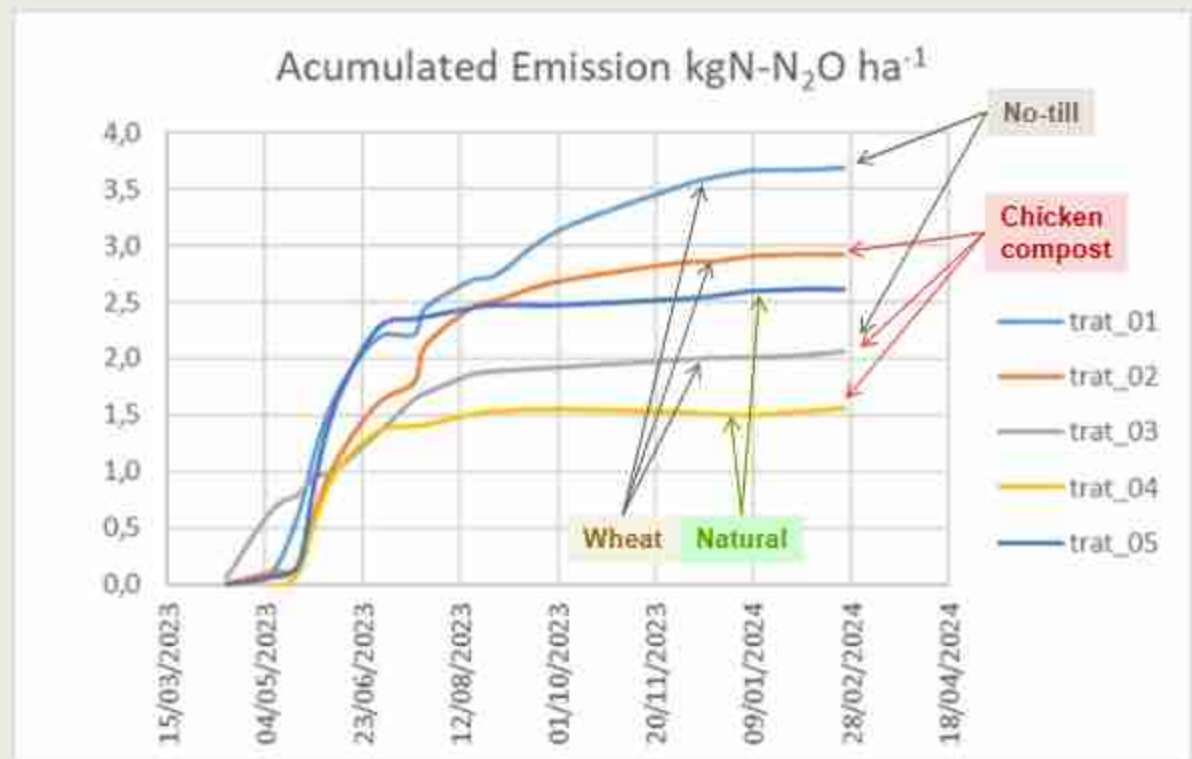
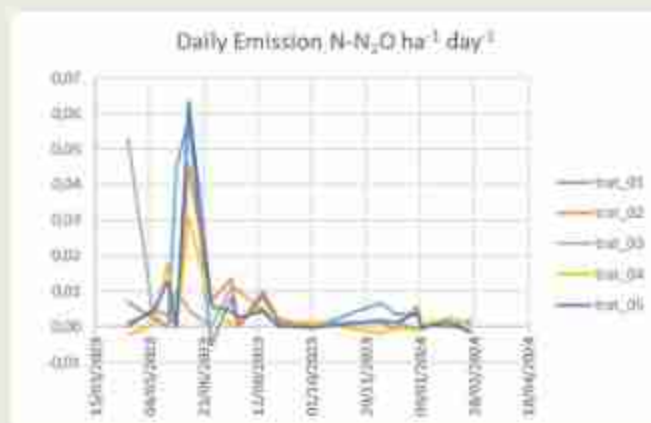
(emissão instantânea / no dia da medição)



Explorações e Culturas

Explorações Parceiras	Sistemas	Nº Locais Amostragem	Nº Câmaras Medição Instaladas	Nº Dias Amostragem
Conqueiros	Milho Amêndoa Olival	7	23	48
Cholda	Milho	5	25	36
França	Milho Pastagem	4	20	41
St. Isidro	Milho	3	15	36
2 Marias	Vinha	3	12	25

Cálculo Emissões Anuais (exemplo)



Abordagem Nacional ao Reporte de Emissões de N₂O da Agricultura

Ausência de dados nacionais → utilização dos valores padrão do **IPCC 2006**

- Mesmo Fator de Emissão para todas as culturas e tipos de fertilizante (excepto arroz)

TABLE 11.1 DEFAULT EMISSION FACTORS TO ESTIMATE DIRECT N ₂ O EMISSIONS FROM MANAGED SOILS		
Emission factor	Default value	Uncertainty range
EF ₁ for N additions from mineral fertilisers, organic amendments and crop residues, and N mineralised from mineral soil as a result of loss of soil carbon [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.01	0.003 - 0.03
EF _{1FR} for flooded rice fields [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.003	0.000 - 0.006
EF _{3PRP, CPP} for cattle (dairy, non-dairy and buffalo), poultry and pigs [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.02	0.007 - 0.06
EF _{3PRP, SO} for sheep and 'other animals' [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.01	0.003 - 0.03

Fatores de Emissão IPCC 2019

TABLE 11.1 (UPDATED)
DEFAULT EMISSION FACTORS TO ESTIMATE DIRECT N₂O EMISSIONS FROM MANAGED SOILS

Emission factor	Aggregated		Disaggregated		
	Default value	Uncertainty range	Disaggregation ⁴	Default value	Uncertainty range
EF _i for N additions from synthetic fertilisers, organic amendments and crop residues, and N mineralised from mineral soil as a result of loss of soil carbon ¹ [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.010	0.002 – 0.018	Synthetic fertiliser inputs ⁵ in wet climates	0.016	0.013 – 0.019
			Other N inputs ⁶ in wet climates	0.006	0.001 – 0.011
			All N inputs in dry climates	0.005	0.000 – 0.011
EF _{IFR} for flooded rice fields ^{2,7} [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.004	0.000 – 0.029	Continuous flooding	0.003	0.000 – 0.010
			Single and multiple drainage	0.005	0.000 – 0.016
EF _{3PRP, CPP} for cattle (dairy, non-dairy and buffalo), poultry and pigs ³ [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.004	0.000 – 0.014	Wet climates	0.006	0.000 – 0.027
			Dry climates	0.002	0.000 – 0.007
EF _{3PRP, SO} for sheep and 'other animals' ³ [kg N ₂ O-N (kg N) ⁻¹]	0.003	0.000 – 0.010	-	-	-

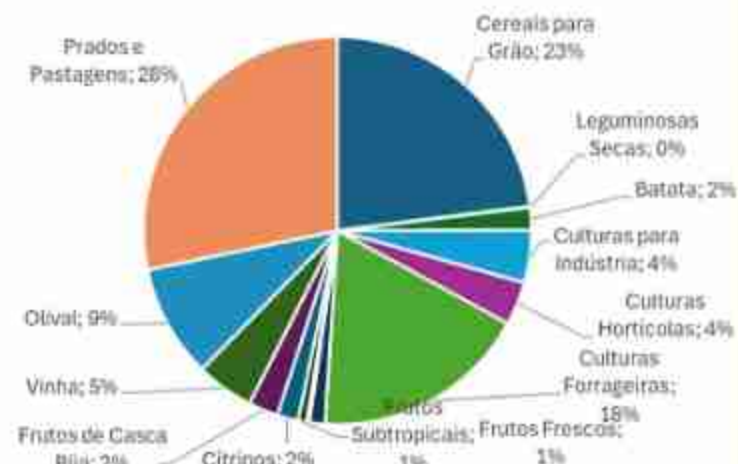
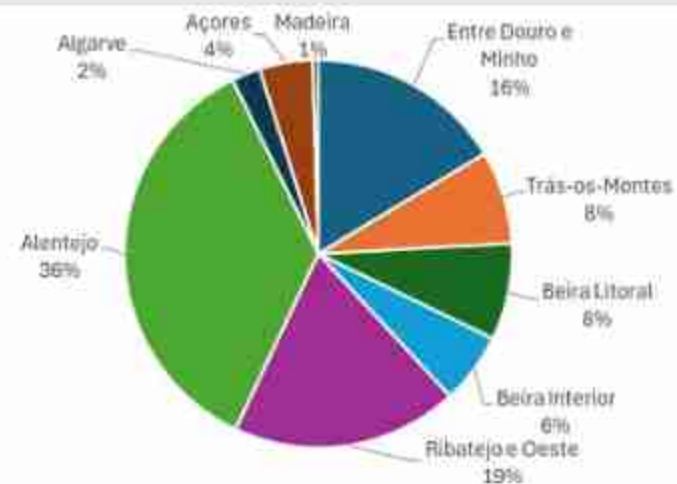
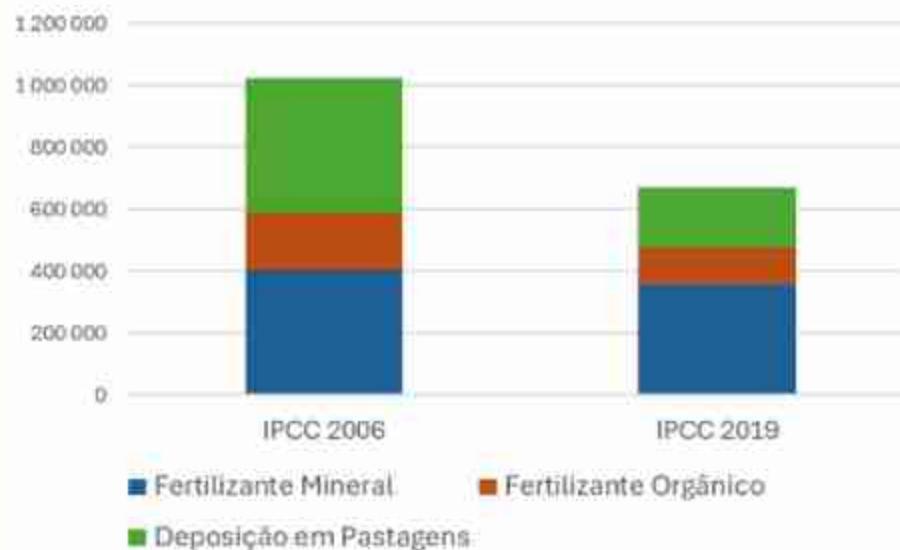
Fatores diferenciados
Por zona climática e tipo
de fertilizante

Projeto N° AgroClima

Diferenciação por cultura, clima, tipo de fertilizante e presença de rega

Aplicação / Revisão dos Fatores IPCC 2019

Totais Nacionais de Emissões de N2O



Emissões Anuais, N Aplicado & Fatores de Emissão

Source of N	trat_01	trat_02	trat_03	trat_04	trat_05
N-N ₂ O Emission	1,53	1,21	0,86	0,65	1,09
N-Applied	367	367	367	385	385
Chicken Compost	-	120	120	120	-
Mineral fertilizer	200	60	80	50	170
Fertigation	60	60	60	50	50
Irrigation water	40	60	40	80	80
Maize residues	55	55	55	55	55
Winter cover residues	12	12	12	30	30
Emission Factor	0,004	0,003	0,002	0,002	0,003
IPCC 2019 range	0,002 – 0,018 (all climates); 0,000 – 0,011 (dry climates)				

A Equipa Técnica/Científica

David Fangueiro (ISA)

Marta Alves (ISA)

Maria João Ruas (ISA)

Fatemeh Nadjafi (ISA)

José Palha (ISA)

Luís Coimbra (ISA)

Adelaide Perdigão (ESA-IPV)

Ricardo Teixeira (IST)

Tiago Domingos (IST)

Paulo Canaveira (IST)

Mariana Raposo (IST)

Conceição Gonçalves (INIAV)

Raquel Mano (INIAV)

Benvindo Maçãs (INIAV)

Nuno Rodrigues (Terraprima)

Ivo Gama (Terraprima)

Os Nossos Parceiros Agricultores e Associações de Agricultores

João Coimbra (Quinta da Cholda)

Alexandra Brito (CAP)

Nuno Tomé (Quinta da Cholda)

Tiago Silva Pinto (ANPROMIS)

Rui Batista (Conqueiros Invest)

Catarina Brito Pais (Conqueiros Invest)

Nuno Rodrigues (Quinta da França)

José Palha (Pereira Palha)

António Martelo (2 Marias)