


## Inventario Emissioni in Atmosfera Regione Lombardia - 2007

 Emissioni da sorgenti diffuse

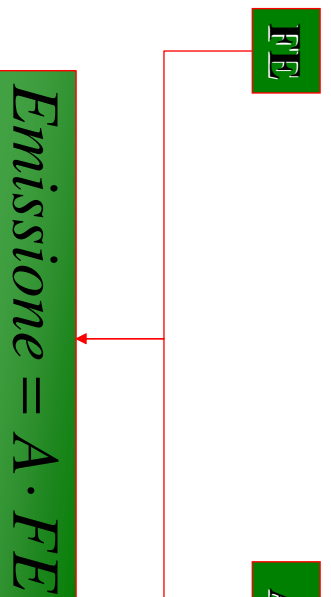
Federico Antognazza

### Emissioni da sorgenti diffuse

 Emissioni stimate attraverso l'utilizzo di dati statistici

 Parametri di calcolo:

- ⇒ Indicatore di Attività (A): (consumi di combustibile, produzione di materiali, superficie coltivata, consumo di materie prime, numero di capi, etc.)
- ⇒ Fattore di emissione (FE): emissione riferita all'unità di attività della sorgente (quantità di inquinante emesso per unità di combustibile consumato, per unità di superficie, etc.)



## Emissioni da sorgenti diffuse

↳ **Fonti degli indicatori di attività:** produzioni e consumi 2007 ricavati da diversi enti e associazioni di categoria (50 circa) tra cui:

- ⇒ Federchimica, Federacciai, Andil, Aipe, Federalimentare, Assovetro, Assocarta, Farindustria ecc...
- ⇒ ISTAT, EUROSTAT (dati PRODCOM)

↳ **Variabili proxy:** servono per disaggregare un dato aggregato a livello provinciale e/o comunale

- ⇒ addetti (ASIA 2007)
- ⇒ popolazione residente
- ⇒ numero di capi

Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

3

## Emissioni da sorgenti diffuse

↳ **Fonti dei fattori di emissione:**

- ⇒ EEA Guidebook: ultima revisione 2008
- ⇒ ISPRA - CTN ACE (Italia)
- ⇒ U.S. EPA Air CHIEF
- ⇒ CEPMEIP (Co-ordinated European Programme on Particulate Matter Emission Inventories, Projections and Guidance)
- ⇒ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)
- ⇒ Review approfondite di dati di letteratura (es. combustione legna) o da review interne (es: polveri e NOx nel riscaldamento, revisione Regione Piemonte)
- ⇒ Altri dati di letteratura

Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

4

## Emissioni da sorgenti diffuse



### Disaggregazione delle emissioni a livello comunale:

⇒ Si utilizzano “variabili surrogate”, o “proxy”, ovvero degli indicatori ritenuti in grado di rappresentare la distribuzione del “peso” delle diverse emissioni sul territorio

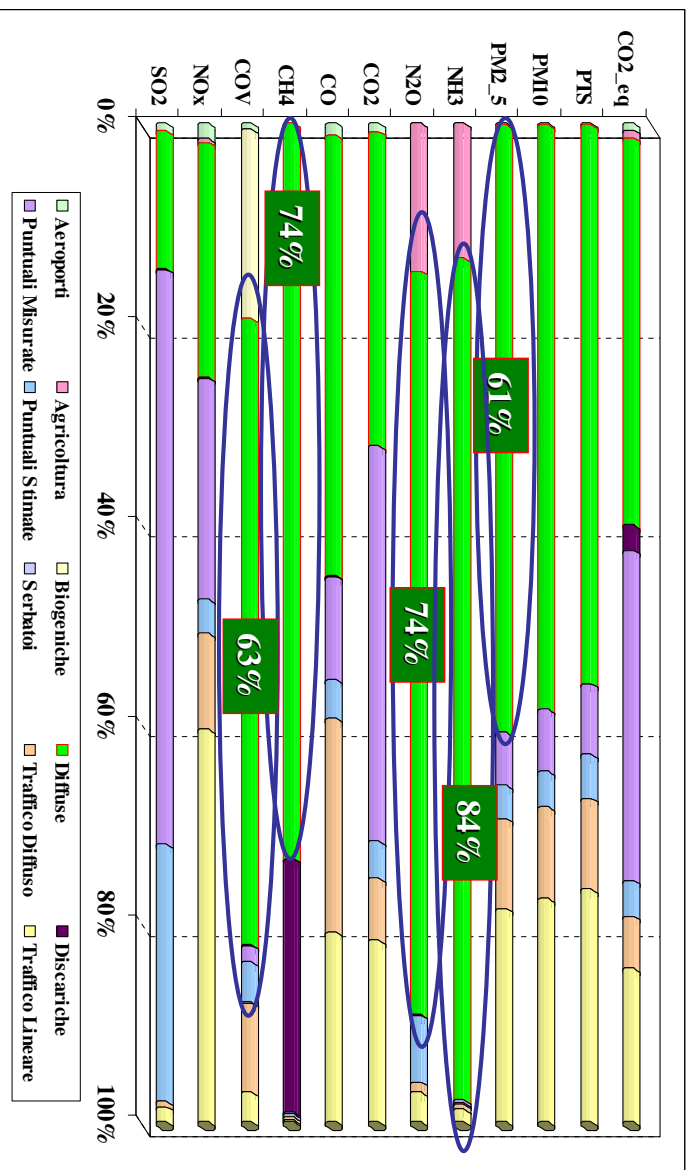
$$E_{loc} = E_{tot} \cdot \frac{V_{loc}}{V_{tot}}$$

- ⇒  $E_{loc}$ : valore dell'emissione locale
- ⇒  $E_{tot}$ : valore dell'emissione totale
- ⇒  $V_{loc}$ : valore locale della “variabile surrogata”
- ⇒  $V_{tot}$ : valore totale della “variabile surrogata”

Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

5

## Emissioni da sorgenti diffuse - 2007



Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

6

# Approfondimenti alle Emissioni Diffuse

## ↳ Emissioni da uso di solventi

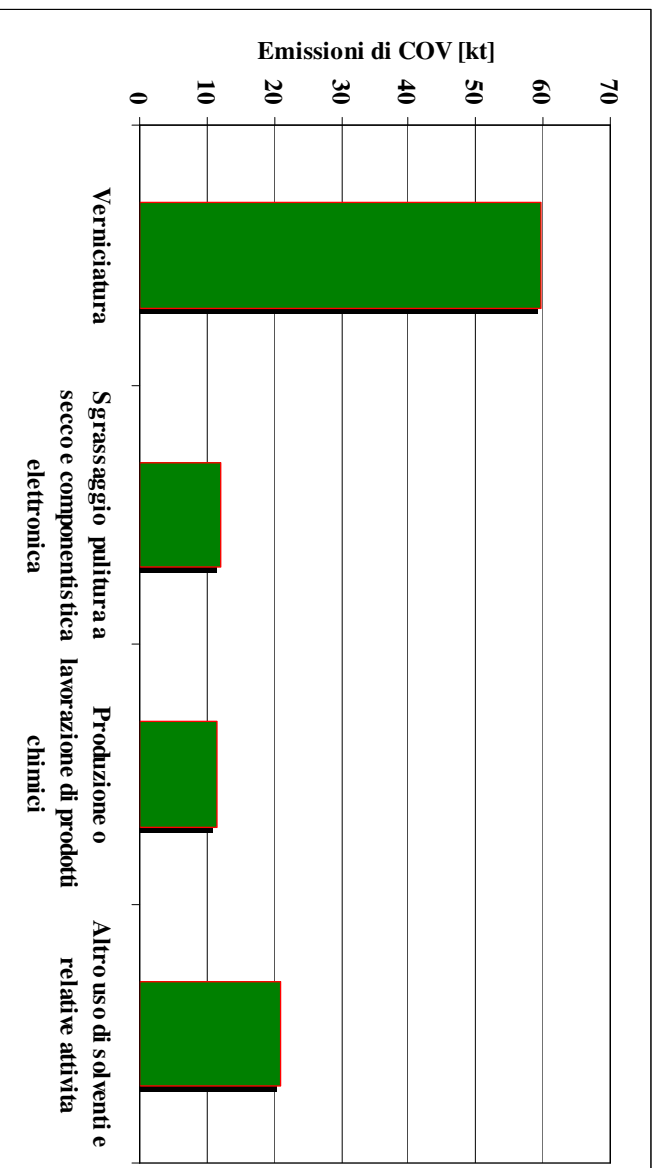
	SO <sub>2</sub>	NOx	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2,5	PM10	PTS
	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno	U/anno
1-Produzione energia e trasform. combustibili	11.885	15.642	1.495	1.387	3.891	19.903	246	12	499	560	663
2-Combustione non industriale	2.728	14.421	28.350	7.544	115.119	17.560	1.568	204	5.695	5.882	6.123
3-Combustione nell'industria	7.799	26.266	<b>44,9%</b>	798	12.002	11.669	772	230	776	1.045	1.622
4-Processi produttivi	4.549	5.688		144	31.438	4.812	52	104	451	1.293	1.472
5-Estrazione e distribuzione comestibili			8.376	827.343							
6-Usi di solventi	1,4	21	107.690	0,3	16		0,0	14	36	76	105
7-Transportazione	376	94.047	2.300	1.750	128.008	16.342	0,20	1.310	3.141	3.773	7.804
8-Altre sorgenti mobili e macchinari	527	22.993	5.453	99	16.660	2.222	654	2,6	2.711	2.803	3.007
9-Trattamento e smaltimento rifiuti	237	2.378	792	110.720	477	763	385	204	65	71	98
10-Agricoltura	81	1.131	533	210.614	4.210		11.169	99.486	773	1.321	2.365
11-Altre sorgenti e assorbimenti	47	206	47.091	5.014	6.700			47	780	802	819
<b>Totale</b>	<b>28.431</b>	<b>173.596</b>	<b>246.389</b>	<b>425.610</b>	<b>319.370</b>	<b>75.271</b>	<b>15.466</b>	<b>102.145</b>	<b>16.926</b>	<b>20.229</b>	<b>24.078</b>

## Emissioni da “Uso di solventi”

↳ L' utilizzo di solventi ha un notevole contributo nelle emissioni di COV, pari a circa il 50% delle emissioni totali; le attività ad esso correlate sono:

- ↳ Verniciatura;
- ↳ Sgrassaggio e pulitura a secco;
- ↳ Produzione o lavorazione di prodotti chimici
- ↳ Altro uso di solventi

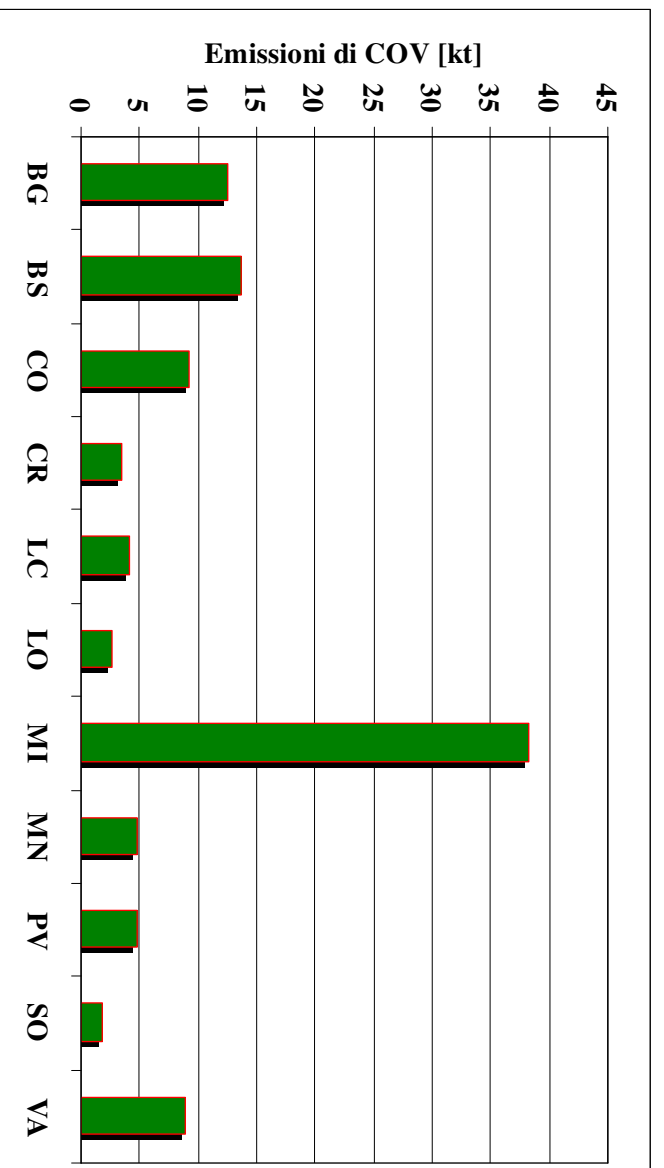
## Emissioni di COV da "Uso di solventi"



Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

9

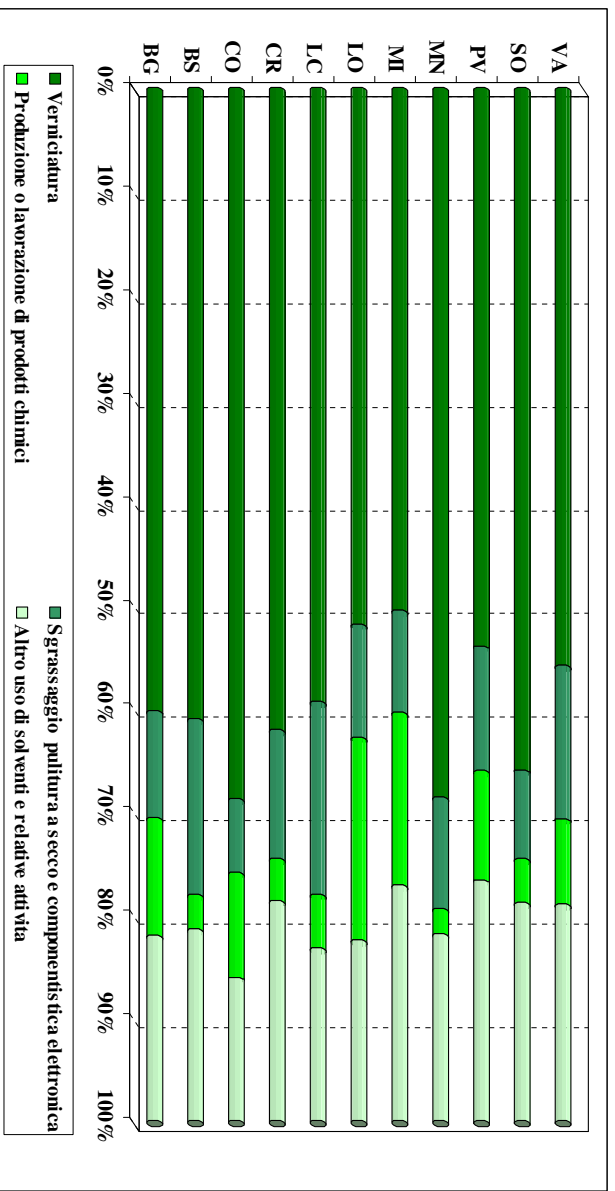
## Emissioni di COV da "Uso di Solventi"



Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

10

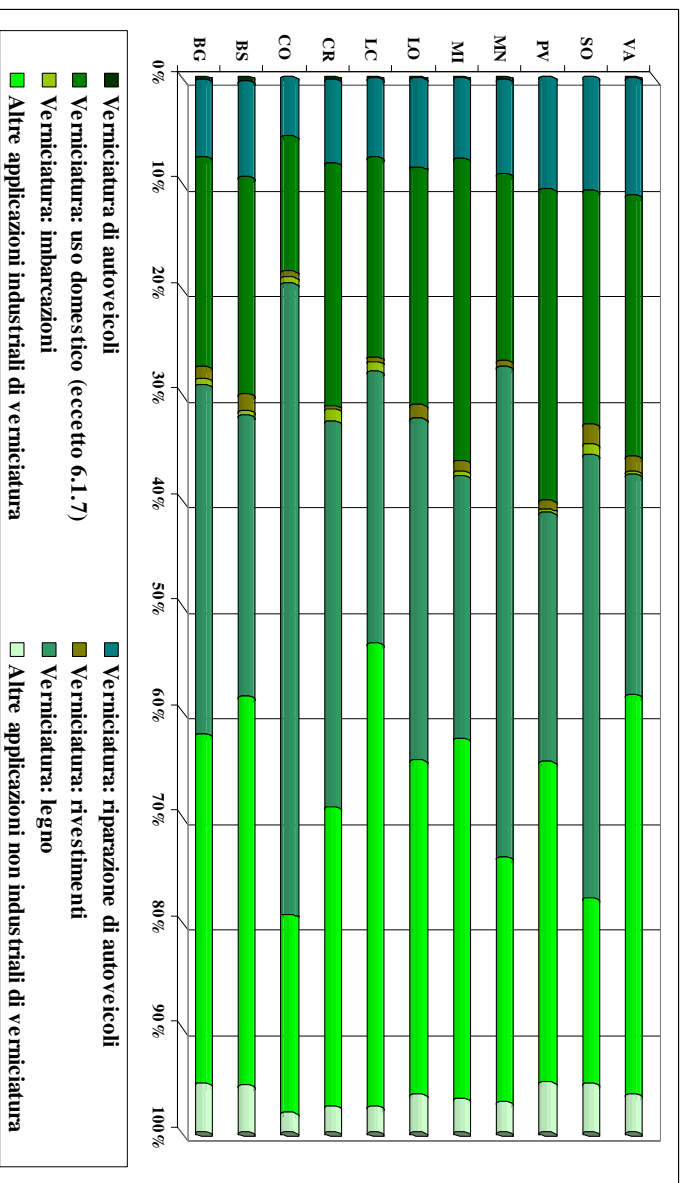
## Emissioni di COV da "Uso di Solventi"



Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

11

## Emissioni di COV da "Verniciatura"



Presentazione INEMAR 2007 - Milano 23 Febbraio 2010

12