

### **5.3 – Emissioni in atmosfera**

Nel corso degli anni 90 si è assistito ad una sensibile diminuzione delle emissioni atmosferiche di alcuni macro inquinanti, ossidi di azoto e ossidi di zolfo. Ciò è dovuto in primo luogo ai cambiamenti dei combustibili utilizzati nelle centrali termoelettriche e negli impianti di produzione energetica, ma anche al miglioramento della combustione dei trasporti. Riuscire a quantificare le concentrazioni di questi inquinanti è particolarmente importante in quanto consente di valutare la criticità da attribuire agli stessi e gli interventi da attuare alla fonte. L'APAT ha effettuato delle stime a livello nazionale, e disaggregate a livello provinciale, con modalità top-down basata sui dati CORINAIR per gli anni 1990, 1995 e 2000. Gli impianti di produzione energetica, in particolare termoelettrica, costituiscono la fonte principale di emissione di composti solforati e una fonte rilevante di PM10. Le attività produttive sono invece responsabili delle emissioni di particolato sospeso totale ed incidono per un 42% del totale delle emissioni.

Un discorso a parte merita l'anidride carbonica gas responsabile, insieme agli altri gas climalteranti, dell'effetto serra, un fenomeno naturale che provoca il riscaldamento dell'atmosfera terrestre a causa delle attività antropiche quali la combustione di vettori energetici fossili o il disboscamento delle foreste tropicali. Per molti scienziati alcune delle catastrofi verificatesi negli ultimi anni, sono da attribuire a cambiamenti climatici già in atto.

I dati riportati per questo indicatore sono relativi al 1990 e 2000. E' possibile in tal modo ricavare un trend e ipotizzare la situazione futura.

#### ***Definizione dell'indicatore e metodologia di calcolo***

L'indicatore misura, negli anni 1990, 1995 e 2000, le emissioni di alcuni macroinquinanti maggiormente responsabili di impatti ambientali significativi.

#### ***Obiettivo auspicabile***

L'obiettivo è quello di descrivere l'andamento nel tempo delle emissioni inquinanti in modo da pianificare gli interventi per giungere ad una diminuzione delle emissioni.

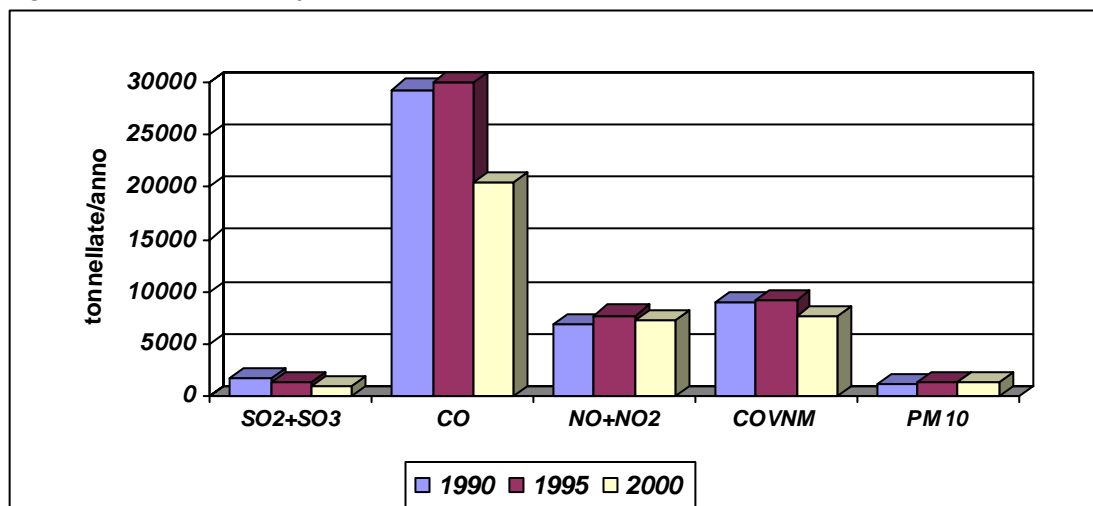
#### ***Evidenze riscontrate***

Le emissioni di ossidi di azoto, uno dei principali gas acidificanti, hanno subito un andamento altalenante che ha visto un aumento significativo nel 1995 rispetto al 1990, ed una lieve diminuzione nel 2000. Gran parte delle emissioni di questo inquinante deriva dai trasporti stradali, e, in misura più ridotta, dalle centrali termoelettriche.

Le emissioni di ossidi di zolfo hanno subito forti riduzioni grazie, anche, alla sostituzione dei combustibili nell'alimentazione delle centrali termoelettriche, dalle quali deriva la gran parte delle emissioni di questo gas acidificante. Complessivamente, rispetto al 1990, si registra una contrazione del 42,5%. L'emissione di ossidi di zolfo deriva inoltre dalla combustione nel settore industriale e dai processi produttivi specifici.

I trasporti stradali sono responsabili soprattutto delle emissioni di monossido di carbonio e di particolato sottile (PM10, particolato inferiore a 10 micron). La quantità di CO è, rispetto agli altri macro inquinanti, nettamente superiore. Si è avuta comunque una contrazione significativa nel 2000 rispetto al 1990. Per ciò che riguarda il articolato, la tendenza nel tempo è di un aumento rispetto al 1990. Ciò è dovuto in parte al numero elevato di mezzi di trasporto alimentati a gasolio rispetto a quelli a benzina, ed in parte alla combustione nel settore civile e a quella dei processi industriali (Fig. 5.3.1).

Fig. 5.3.1: Emissioni atmosferiche

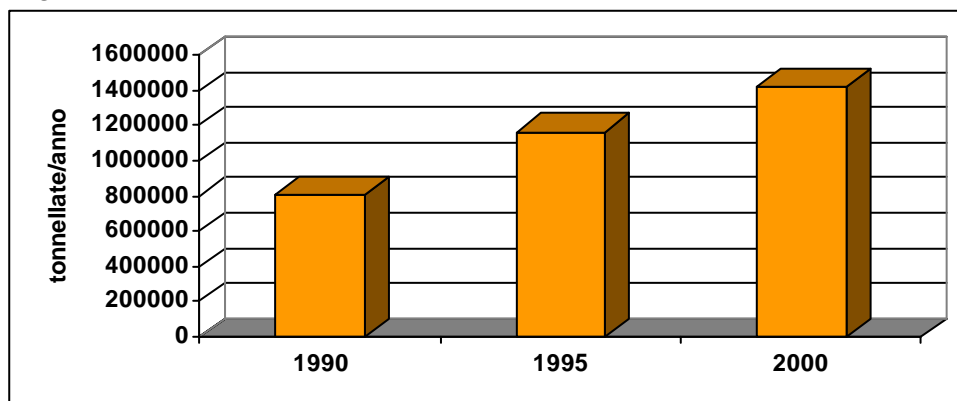


Fonte: APAT (banca dati CORINAIR)

Un discorso a parte merita l'emissione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), il principale dei gas responsabile del cambiamento climatico.

Come è evidente nella figura 5.3.2 l'emissione di questo gas in atmosfera è fortemente aumentato rispetto al 1990. Il dato riguarda le emissioni generate direttamente nella Provincia, senza considerare il bilancio delle emissioni di CO<sub>2</sub> connesso a importazione e esportazione di energia elettrica, perciò la situazione è sicuramente preoccupante. La maggior parte di questo inquinante deriva dalla generazione termoelettrica e dai trasporti stradali.

Fig. 5.3.2.: Emissioni di CO<sub>2</sub>



Fonte: APAT (banca dati CORINAIR)