

Indagine sui consumi di sostanze psicoattive nella Bassa Bergamasca (quinta campagna -2019)

Ettore Zuccato

Dipartimento Ambiente e Salute
Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano

L'area del depuratore di Mozzanica (Cogeide SpA)



Schema del progetto

Raccolta di campioni composti medi delle 24 h di acque fognarie in entrata al depuratore di Mozzanica

Campionamento condotto per una settimana da COGEIDE

Analisi dei campioni e elaborazione dei dati presso l'Istituto Mario Negri di Milano

Mediante spettrometria di massa (HPLC-MS/MS)

Stima dei consumi giornalieri e del profilo settimanale

Quali e quante sostanze sono consumate dalla popolazione residente nell'area servita dal depuratore

Confronto temporale e con i consumi e i profili misurati in altre città

Confronto consumi 2009-2019, confronti con altre città

Conclusioni e identificazione delle principali problematiche locali in termini di consumi di sostanze psicoattive

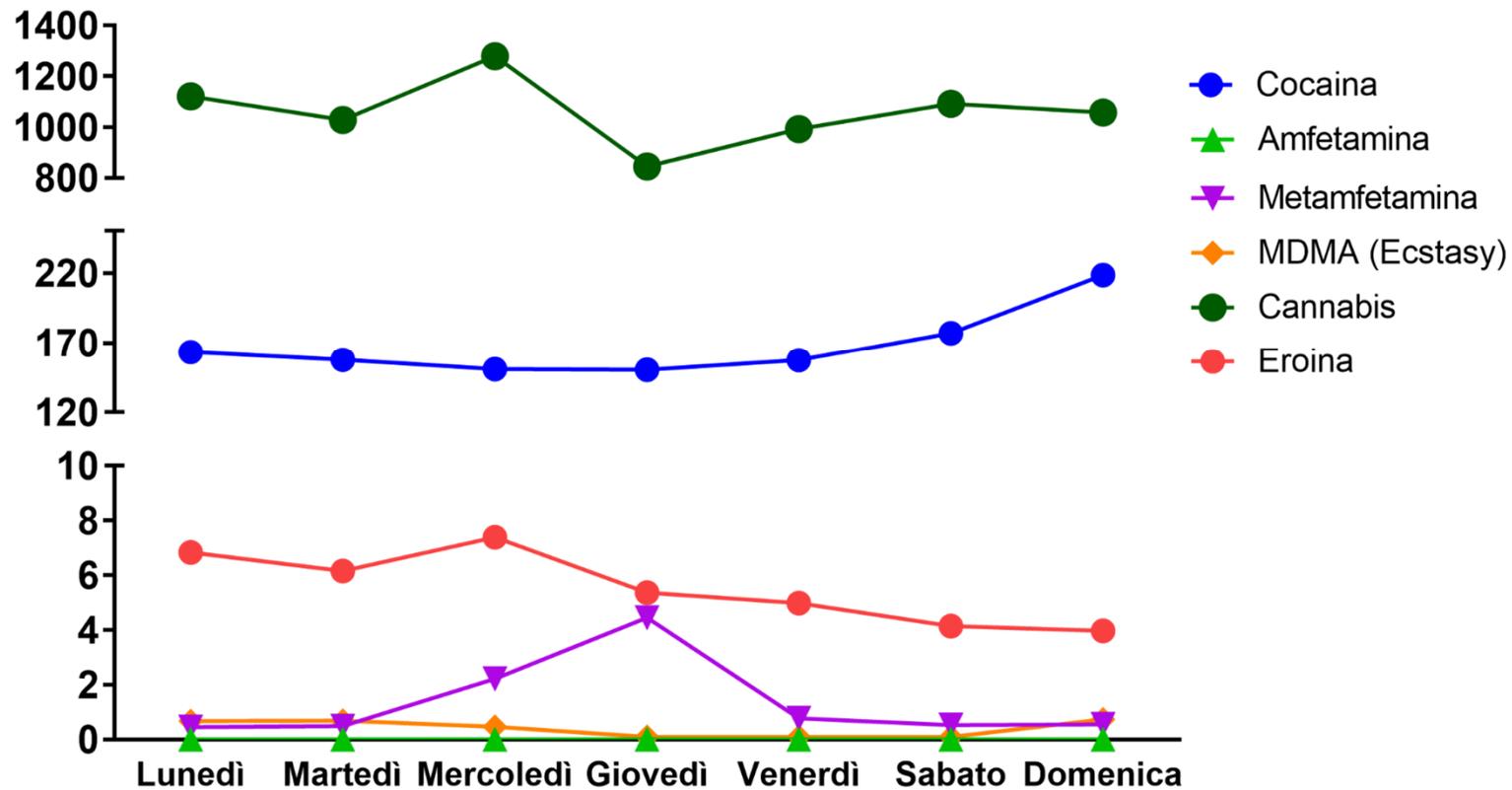
In collaborazione con AGA e ATS di Bergamo

Residui target misurati nelle acque fognarie e utilizzati per la stima dei consumi

Droga	Residuo	Natura del residuo	% dose	FC*
Cocaina	benzoilecgonina (BE)	Principale metabolita della cocaina	45	2.33
Eroina	morfina 6-acetilmorfina	Principale metabolita dell'eroina Metabolita secondario ma esclusivo	42	3.07
<i>Amfetamine</i>				
Amfetamina	amfetamina	Sostanze parentali e principali prodotti di escrezione	30	3.3
Metamfetamina	metamfetamina		43	2.3
Ecstasy	ecstasy		65	1.5
Cannabis (THC)	THC-COOH	Metabolita principale del THC	0.6	152

Carichi equivalenti (grammi/giorno) delle droghe convogliate al depuratore

Trend settimanale g/giorno



Carichi equivalenti (grammi/giorno) delle droghe convogliate al depuratore

Consumo g/giorno	Media (7 campioni)	Deviazione Standard
Cocaina	168	24
Amfetamina	0.0	0.0
Metamfetamina	1.35	1.5
Ecstasy (MDMA)	0.41	0.3
Cannabis (THC)	1059	132
Eroina	5.55	1.3

Droga

Via di somministrazione

Dose standard (sostanza attiva)

Cocaina **Intranasale 100 mg**

Eroina **EV** **30 mg**

Amfetamine

Amfetamina **orale** **30 mg**

Metamfetamina **orale** **30 mg**

Ecstasy **orale** **100 mg**

THC (cannabis) **fumo** **125 mg**



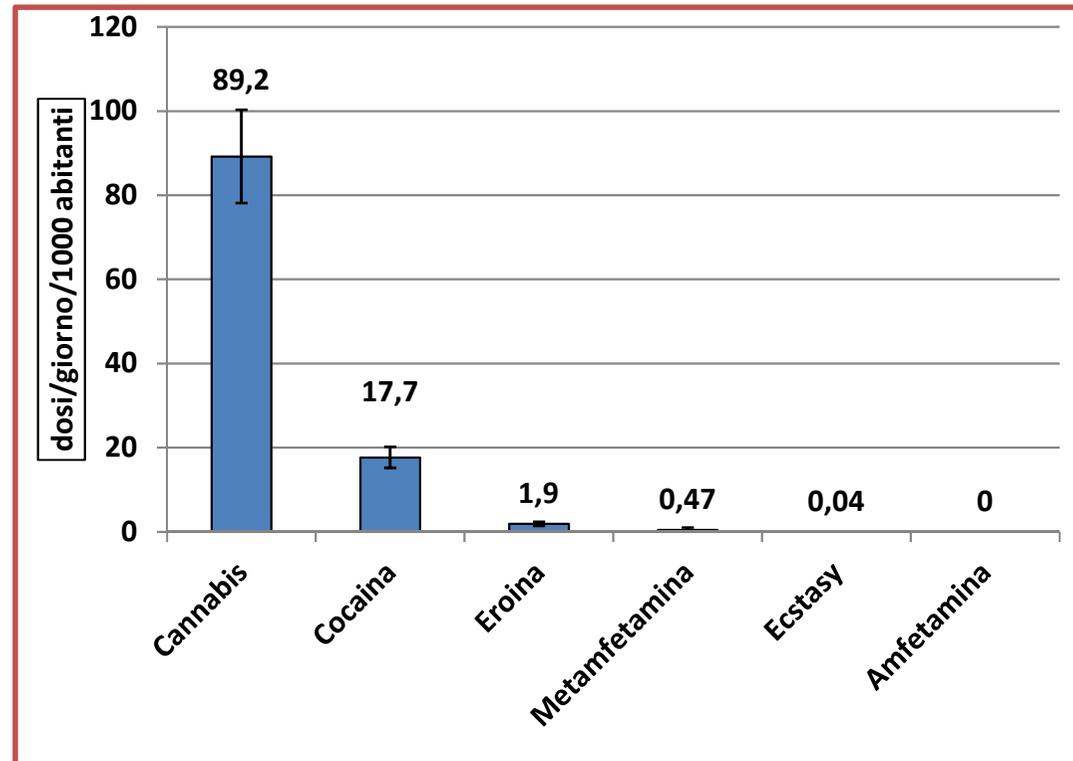
Principali sostanze d'abuso consumate giornalmente nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (dosi/giorno)

Dosi Totali/giorno	Media (7 campioni)	Deviazione Standard
Cocaina	1678	241
Amfetamina	0.0	0.0
Metamfetamina	45.0	50.1
Ecstasy (MDMA)	4.1	3.1
Cannabis (THC)	8471	1055
Eroina	185	43.5

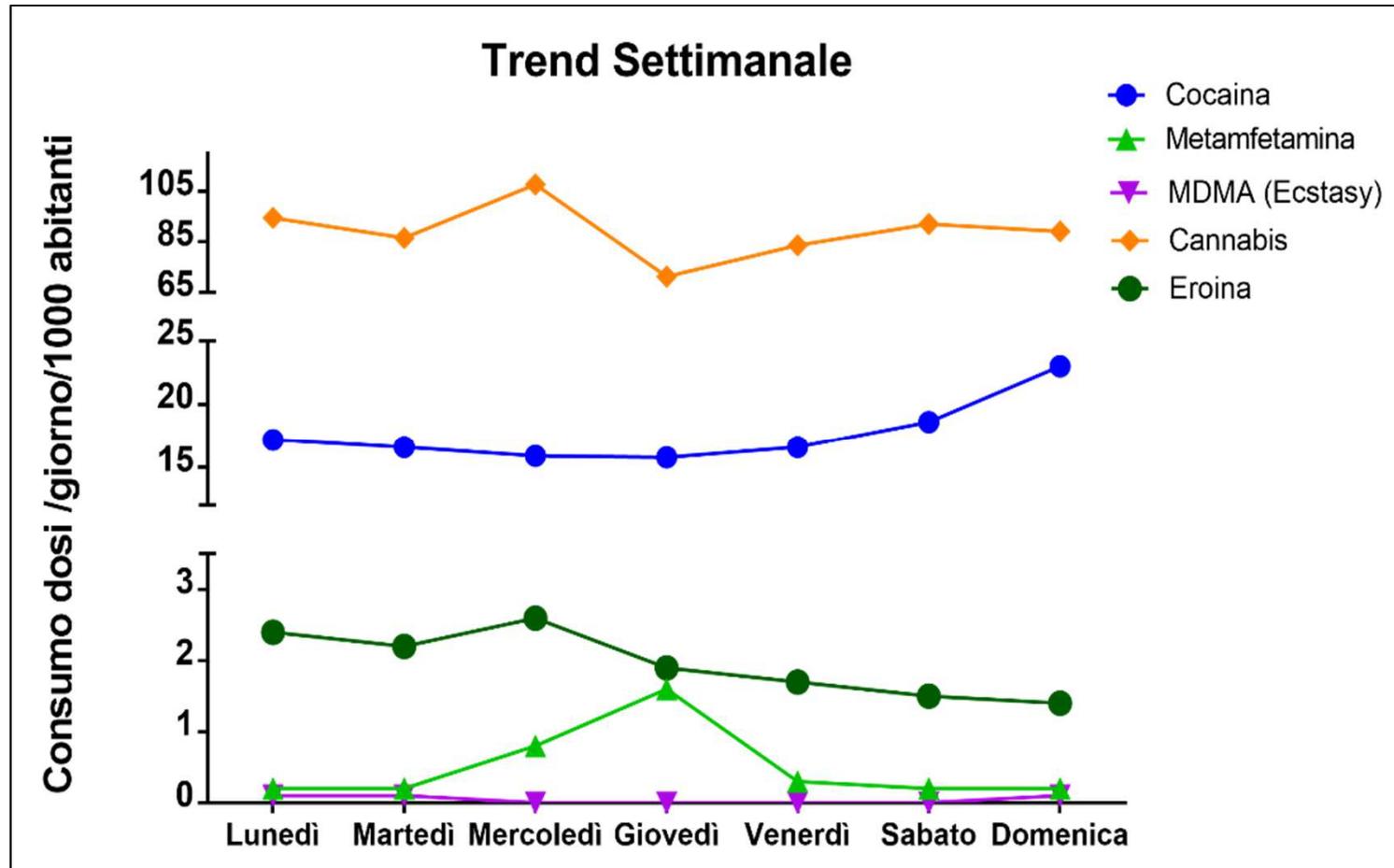
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (dosi/giorno/1000 abitanti. Medie \pm SD)

Dosi/giorno/1000 abitanti	Media (7 campioni)	Deviazione Standard
Cocaina	17.7	2.5
Amfetamina	0.0	0.0
Metamfetamina	0.47	0.53
Ecstasy (MDMA)	0.04	0.03
Cannabis (THC)	89.2	11.1
Eroina	1.9	0.5

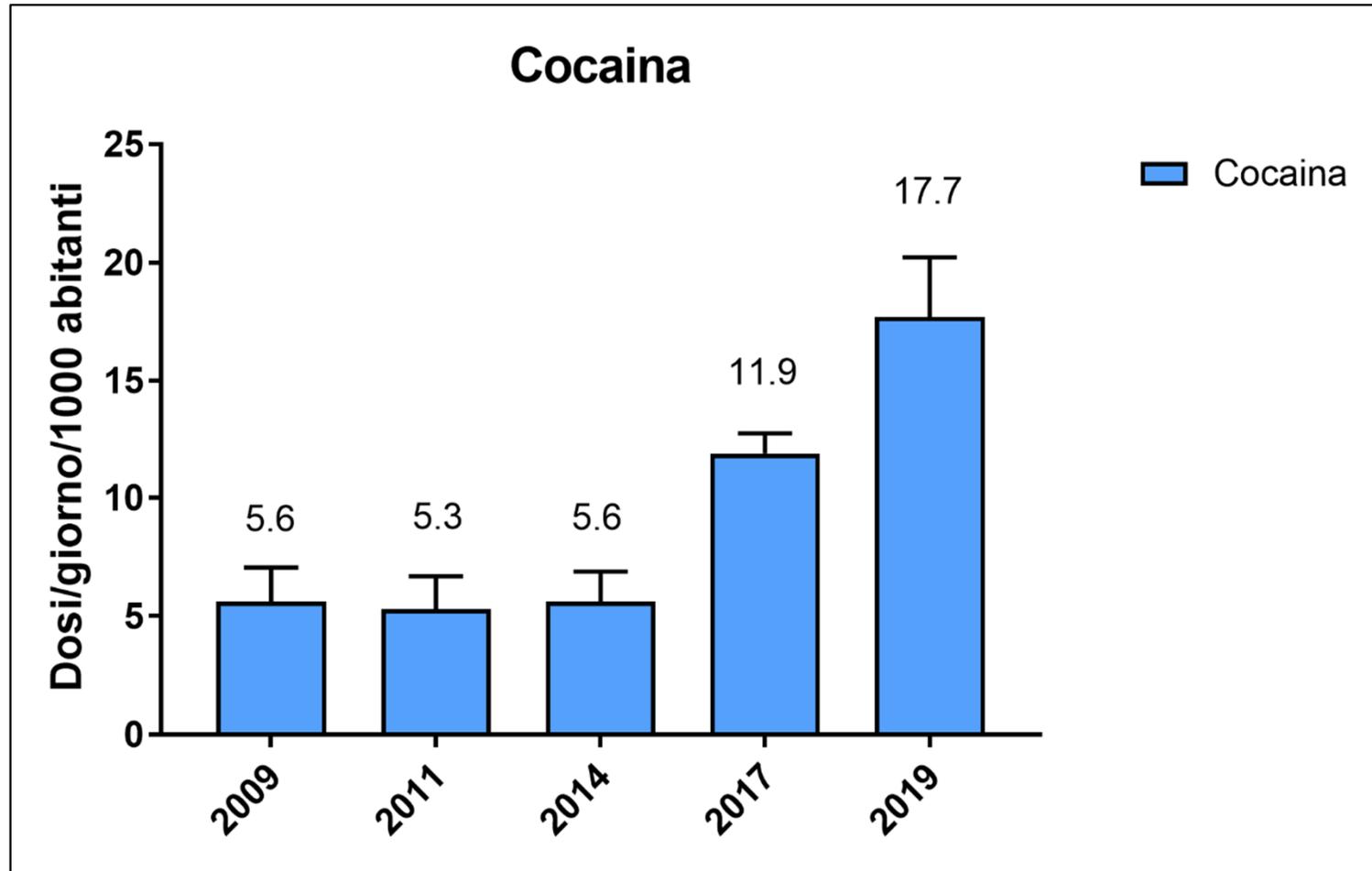
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (dosi/giorno/1000 abitanti. Medie \pm SD)



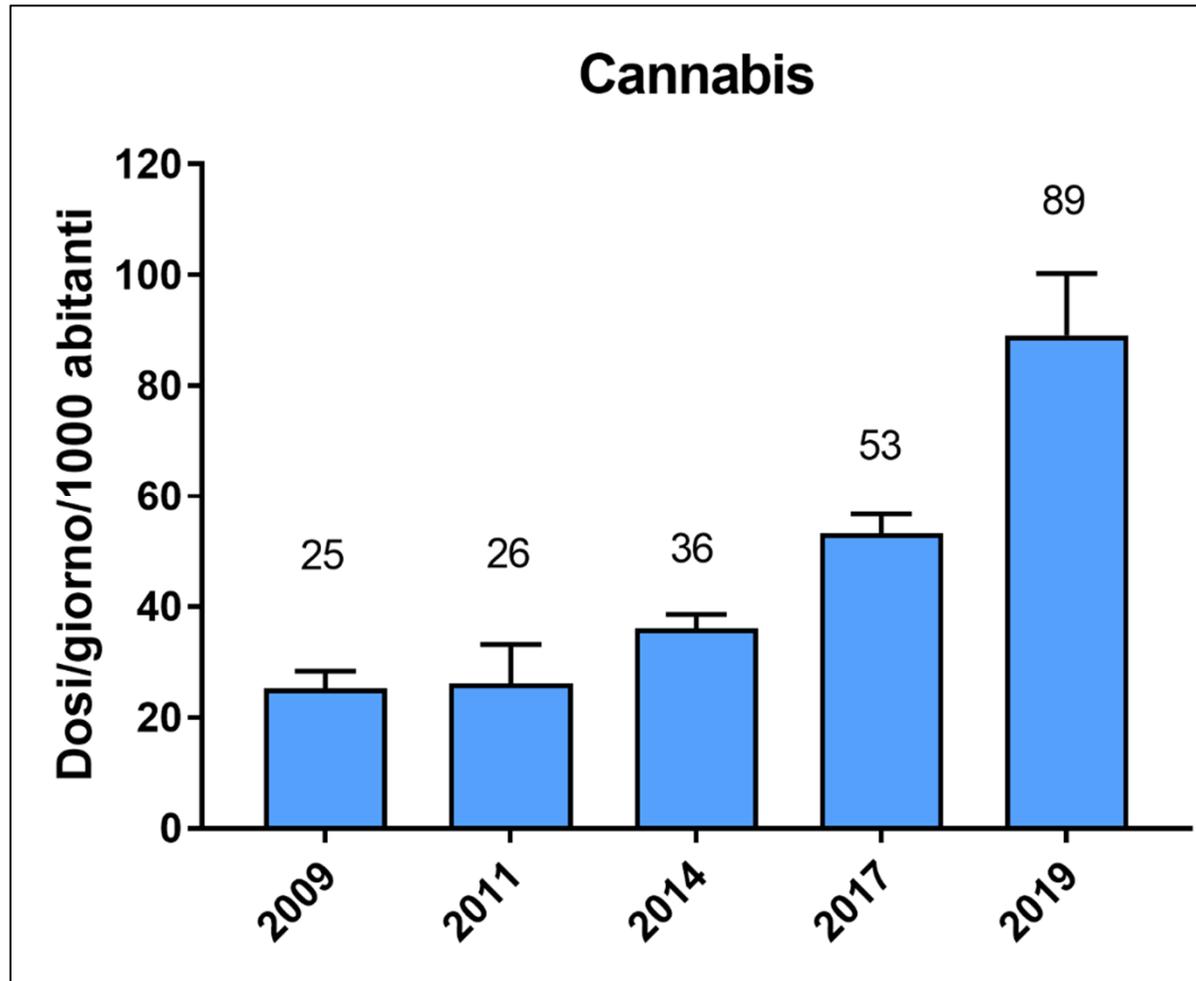
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (dosi/giorno/1000 abitanti. Trend settimanale)



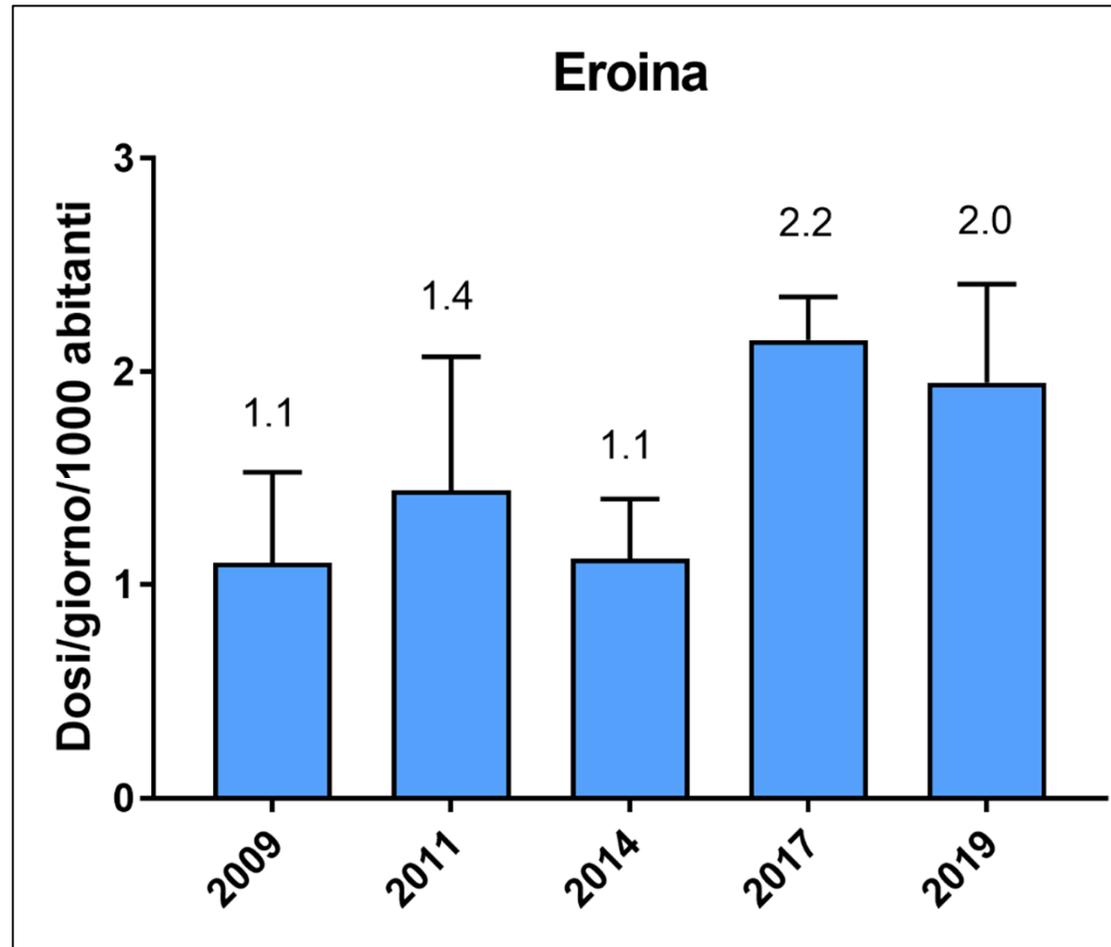
**Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di
Mozzanica (Bassa BG) (Cocaina - Trend temporale)**



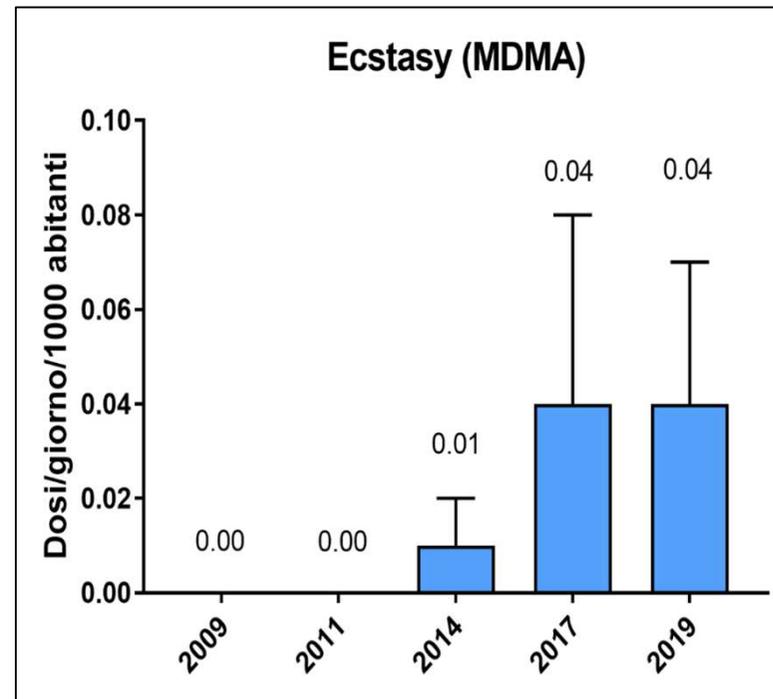
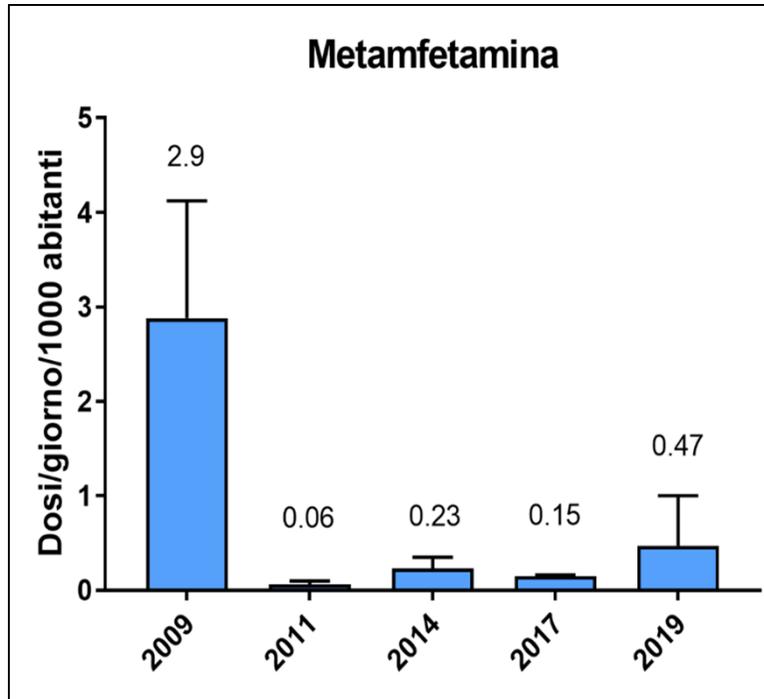
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (Cannabis - Trend temporale)



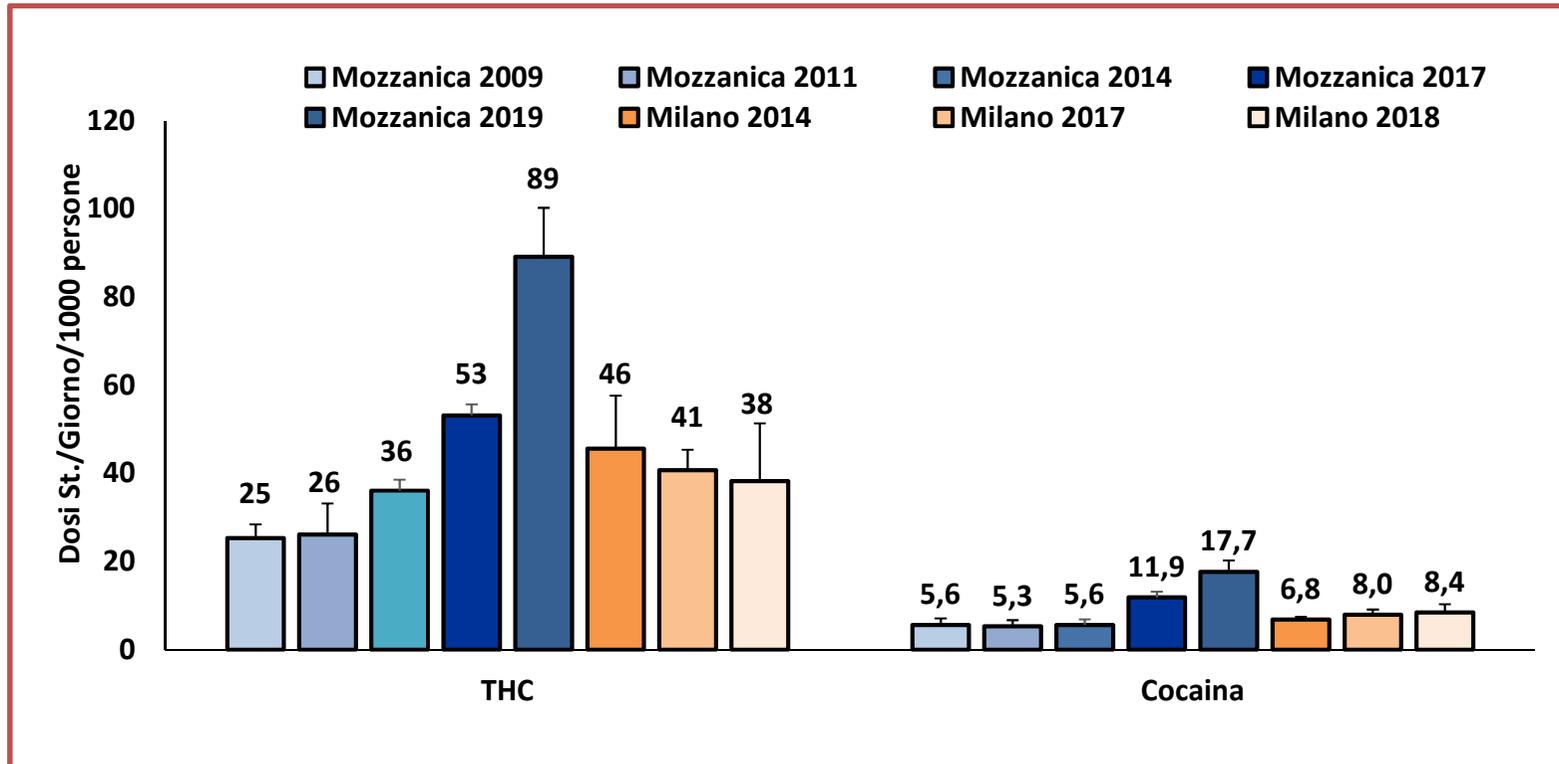
**Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di
Mozzanica (Bassa BG) (Eroina - Trend temporale)**



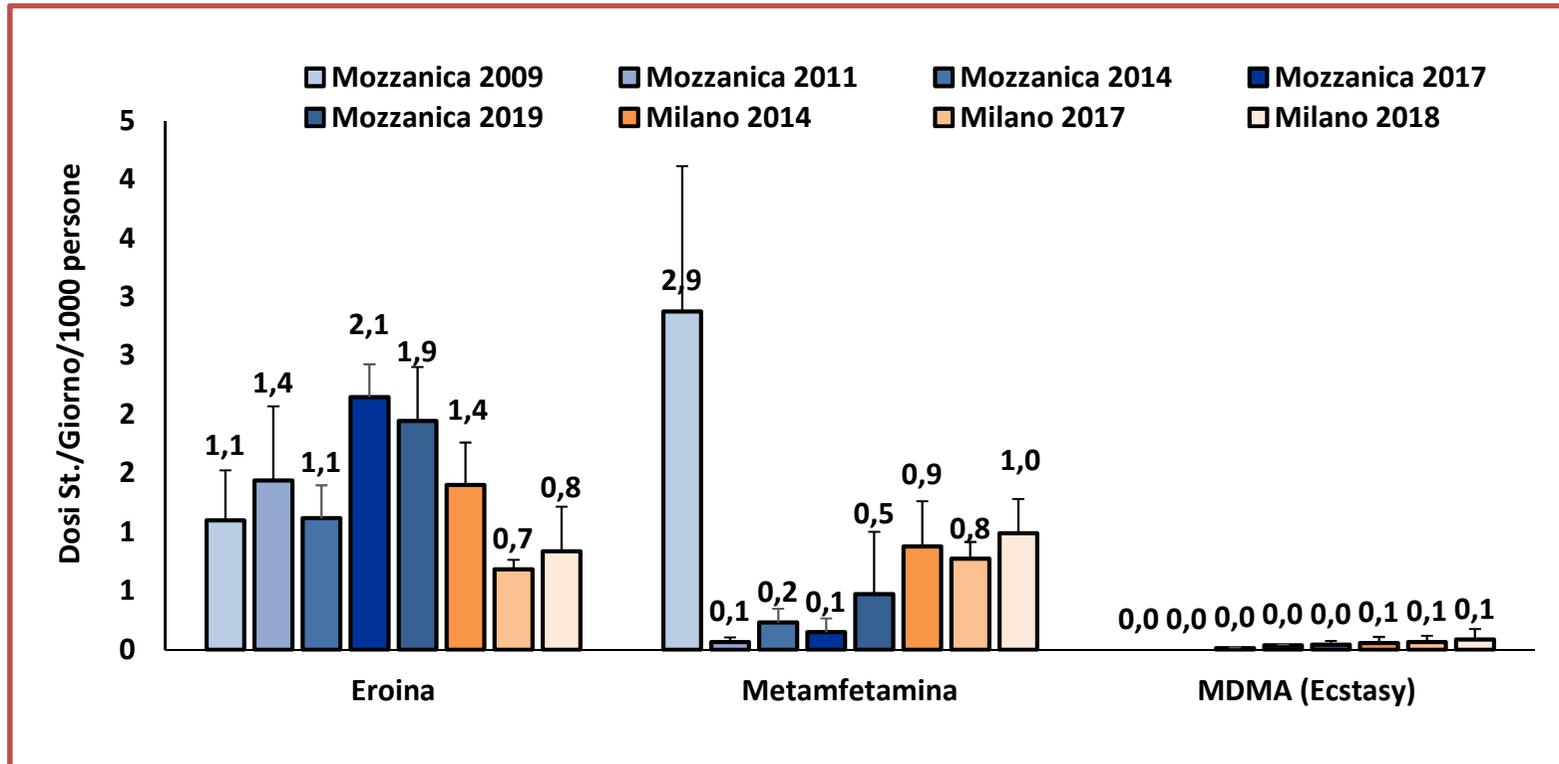
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (Amfetamine - Trend temporale)



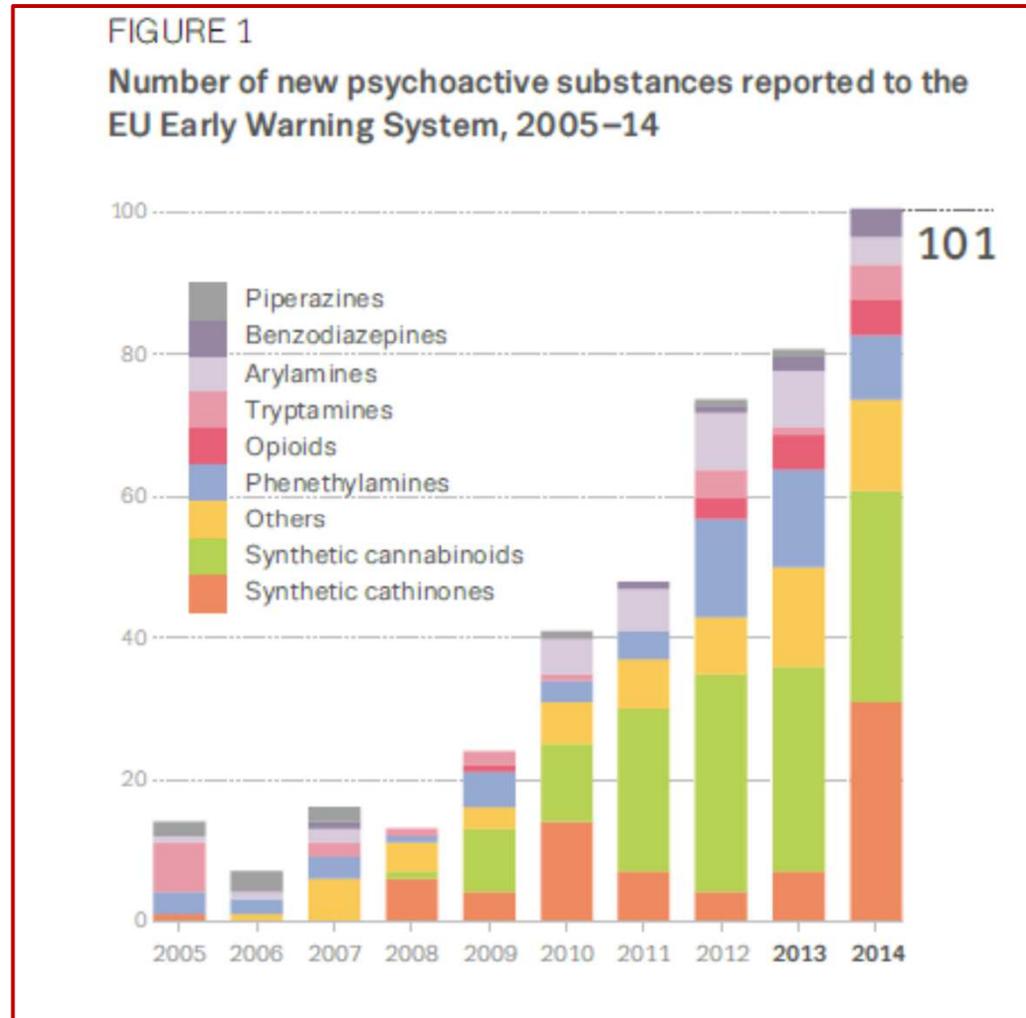
Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (Confronti con Milano)



Consumi di sostanze stupefacenti nell'area afferente al depuratore di Mozzanica (Bassa BG) (Confronti con Milano)



Nuove sostanze psicoattive (NPS)



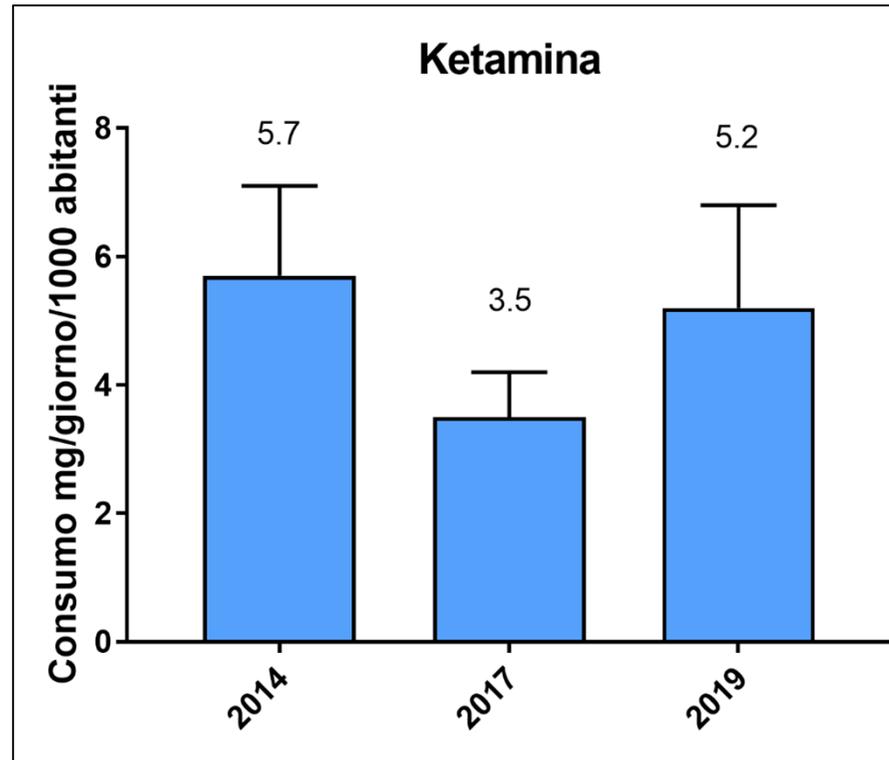
Nuove sostanze psicoattive analizzate

Catinoni sintetici	Fenetilamine
Metcatinone	2C-B-NBOMe
Etcatinone	2C-C-NBOMe
3,4-dimethylmetcatinone	2C-I-NBOMe
3-methylmetcatinone	2C-iP- NBOMe
3-methoxymetcatinone	2-chloro-4,5-methylenedioxy-methylamfetamina
4-fluorometcatinone	para-methoxyamfetamina
4-methyletcatinone	para-methoxy-N-methylamfetamina
Methylone	N-ethyl-1,2-diphenylethylamina
Butylone	2-phenethylamine
Pentylone	5-(2-Aminopropyl)indole
Dipentylone	6-(2-Aminopropyl)-benzofuran
Metedrone	Opioidi sintetici
Mefedrone	1-cyclohexyl-4-(1,2-diphenylethyl)piperazine
Bufedrone	Triptamine
Pentedrone	5-Methoxy-N-isopropyl-N-methyltryptamina
Methylenedioxyprovalerone	5-Methoxy-N,N-diallyltryptamina
α -pyrrolidinovalerofenone	α -methyltryptamina
α -pyrrolidinopentiothiofenone	Derivati Aminorex
3,4-dimethoxy- α -pyrrolidinovalerofenone	4-methylaminorex
4'-chloro- α -Pyrrolidinopropiofenone	4,4-dimethylaminorex
Cannabinoidi sintetici	Analoghi Ketamina
5-fluoropentyl-3-pyridinoylindole	Methoxetamina
MDMB-CHMICA	Ketamina

Nuove sostanze psicoattive analizzate

Catinoni sintetici	Fenetilamine
Metcatinone	2C-B-NBOMe
Etcatinone	2C-C-NBOMe
3,4-dimethylmetcatinone	2C-I-NBOMe
3-methylmetcatinone	2C-iP- NBOMe
3-methoxymetcatinone	2-chloro-4,5-methylenedioxy-methylamfetamina
4-fluorometcatinone	para-methoxyamfetamina
4-methyletcatinone	para-methoxy-N-methylamfetamina
Methylone	N-ethyl-1,2-diphenylethylamina
Butylone	2-phenethylamine
Pentylone	5-(2-Aminopropyl)indole
Dipentylone	6-(2-Aminopropyl)-benzofuran
Metedrone	Opioidi sintetici
Mefedrone	1-cyclohexyl-4-(1,2-diphenylethyl)piperazine
Bufedrone	Triptamine
Pentedrone	5-Methoxy-N-isopropyl-N-methyltryptamina
Methylenedioxypropylone	5-Methoxy-N,N-diallyltryptamina
α -pyrrolidinovalerofenone	α -methyltryptamina
α -pyrrolidinopentiothiofenone	Derivati Aminorex
3,4-dimethoxy- α -pyrrolidinovalerofenone	4-methylaminorex
4'-chloro- α -Pyrrolidinopropiofenone	4,4-dimethylaminorex
Cannabinoidi sintetici	Analoghi Ketamina
5-fluoropentyl-3-pyridinoylindole	Methoxetamina
MDMB-CHMICA	Ketamina

Nuove sostanze psicoattive analizzate ketamina



Conclusioni 1

- Si conferma che le sostanze maggiormente utilizzate dalla popolazione sono cannabis e cocaina, con utilizzi inferiori di eroina, consumi molto bassi di metamfetamina e ecstasy e consumi nulli di amfetamina.
- Per quanto riguarda le NPS (nuove sostanze psicoattive), che pare stiano invadendo il mercato mondiale, nella Bassa Bergamasca non si identificano segni di consumi significativi (con l'eccezione di ketamina e metcatinone per i quali si registrano consumi molto contenuti).

Conclusioni 2

- Focalizzando l'attenzione sulle sostanze maggiormente utilizzate, nel 2019 si conferma un deciso trend di aumento dei consumi di cannabis e cocaina.
- Tale trend di incremento, già iniziato nel 2014-2017, porta i consumi di queste sostanze nel 2019 a livelli elevati, superiori a quelli registrati a Milano.
- I consumi di eroina paiono invece stabili negli ultimi anni.

Conclusioni 3

- Questi aumenti di consumo di cannabis e cocaina potrebbero essere legati a vari fattori. In primo luogo esiste la possibilità di un reale aumento del numero di consumatori, oppure di un aumento del numero di dosi consumate da un numero stabile di consumatori.
- In particolare per la cannabis, esiste inoltre la possibilità di un aumento "apparente" dei consumi dovuto a un aumento del contenuto di principio attivo (THC). Il contenuto di THC della cannabis sembra infatti in costante e deciso aumento in molte parti del mondo.
- Il metodo di indagine utilizzato in questo studio non consente di distinguere tra le differenti possibilità. Appare allora essenziale leggere questi dati unitamente a dati epidemiologici comparabili, per ottenere un quadro più chiaro possibile dell'andamento dei consumi di sostanze psicoattive nell'area della Bassa Bergamasca.

Ringraziamenti

- Si ringraziano:
- AGA - Associazione Genitori Antidroga
- Cogeide SpA
- ATS Bergamo

- E tutti i presenti per l'attenzione