

## 2. DETERMINANTI DI SALUTE

I determinanti di salute sono elementi di rischio, che interagiscono nell'impostare, mantenere, alterare le condizioni di salute nel corso della vita.

I rischi di malattia possono diversificarsi secondo molti fattori, per esempio il genere sessuale, l'attività lavorativa, l'alimentazione, le condizioni socio-economiche, l'area di residenza, ciascuno dei quali può, da solo o più spesso in concomitanza con gli altri, essere predisponente o protettivo rispetto ad una determinata patologia.

A fronte di una malattia o di un disagio, il più delle volte non basta limitarsi ad isolare il singolo fattore di rischio, ma è necessario individuare la catena dei determinanti che in combinazione produce il danno sulla salute, sia di individui singoli che di gruppi di popolazione in specifici contesti sociali.

Una malattia è quindi la conseguenza di un insieme complesso di fattori che agiscono sulla persona e spesso i comportamenti personali legati alla salute sono in grado di spiegare una quota consistente di morbosità. Non sempre però il soggetto sceglie liberamente l'esposizione a questi fattori di rischio, lo fa per esempio scegliendo di esercitare uno sport pericoloso, mentre la sua libertà di scelta è limitata nel caso di determinanti quali inquinamento ed alimentazione.

I determinanti di salute possono essere quindi strettamente individuali, come il sesso, l'età, il patrimonio genetico, oppure individuati dal comportamento personale e dallo stile di vita, da fattori sociali che possono rivelarsi un vantaggio o uno svantaggio, da condizioni di vita, lavoro e accesso ai servizi sanitari, da condizioni generali socioeconomiche, culturali e ambientali.

Tabella 1: **Determinanti di salute**

<i>Individuali</i>	<i>Socio-economici</i>	<i>Ambientali</i>	<i>Stili di vita</i>	<i>Accesso ai servizi</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimonio genetico</li> <li>• Sesso</li> <li>• Età</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni economiche</li> <li>• Stato occupazionale</li> <li>• Contesto socio-culturale di vita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria</li> <li>• Acqua ed alimenti</li> <li>• Area di residenza</li> <li>• Abitazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abitudine al fumo</li> <li>• Alimentazione</li> <li>• Attività fisica</li> <li>• Abuso di sostanze e farmaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema scolastico</li> <li>• Sistema sanitario</li> <li>• Servizi sociali</li> <li>• Trasporti</li> <li>• Attività ricreative</li> </ul>

**I FATTORI SOCIOECONOMICI**

L'esistenza di un rapporto tra salute e fattori socioeconomici è una constatazione comune in tutti i paesi sviluppati. Stato di salute e condizione socioeconomica sono legati da un rapporto bilaterale nel quale la condizione socio-economica costituisce un importante determinante dello stato di salute e lo stato di salute rappresenta un importante fattore dello sviluppo socio-economico.

**L'AMBIENTE FISICO**

La continua interazione tra l'individuo e l'ambiente fisico che lo circonda è un aspetto determinante sull'evoluzione delle condizioni di benessere individuali e collettive.

Lo stile di vita individuale è fortemente influenzato da aspetti quali la cultura, l'occupazione, l'istruzione, il reddito e le reti sociali e comunitarie. Questi elementi si traducono in comportamenti e scelte in grado di influenzare le condizioni di salute.

Punti critici sui quali il sistema sanitario può intervenire per modificare le disuguaglianze nella salute sono costituiti da: differente percezione del bisogno e differente domanda di salute a parità di condizioni di salute, diversa offerta ed accessibilità ai servizi a parità di domanda espressa; diversa qualità ed efficacia delle prestazioni erogate a parità di accesso ai servizi.

## 2.1. STILI DI VITA: FUMO, ALIMENTAZIONE, ATTIVITÀ FISICA

I problemi di salute correlati agli stili di vita possono essere ricondotti a comportamenti legati all'età, come per esempio nel caso degli adolescenti o degli anziani, ma in genere sono anche fortemente correlati a fattori culturali e socioeconomici. Tra i più importanti aspetti degli stili di vita che si ripercuotono sul benessere dell'individuo possiamo sicuramente citare l'abitudine al fumo, l'abuso di alcool e le abitudini alimentari scorrette.

### 2.1.1. Il fumo

Il fumo di sigaretta è un importante fattore di rischio per patologie tumorali, dell'apparato circolatorio e di quello respiratorio.

Il fumo in gravidanza è direttamente correlato con il basso peso alla nascita.

I fumatori in provincia sono circa 100.000, il 29% degli uomini ed il 23% delle donne.

L'abitudine al fumo è in crescita tra le donne ed in ripresa tra gli uomini.

La maggiore prevalenza dell'abitudine al fumo risulta nella classe di età tra 15 e 30 anni.

Sono in diminuzione i forti fumatori.

I decessi nel 2002 per cause attribuibili al fumo sono stati 559 (15,5% di tutti i decessi).

Il fumo di sigaretta è coinvolto nell'insorgenza di numerose forme di tumori maligni in sedi diverse: il polmone, le vie aeree e digestive superiori, il rene e la vescica. Il fumo rappresenta inoltre un importante fattore di rischio per malattie dell'apparato circolatorio (quali la cardiopatia ischemica, gli incidenti cerebrovascolari e le arteriopatie periferiche) e dell'apparato respiratorio (broncopneumopatie croniche ostruttive). Il basso peso alla nascita ed il ritardo di crescita intrauterino sono correlati al fumo in gravidanza. I danni per la salute del fumo si tradu-

LO STILE DI VITA

L'ACCESSIBILITÀ AI  
SERVIZI

I DANNI PER LA SALUTE

cono in un elevato numero di decessi evitabili, ma anche di ricoveri e di disabilità evitabili, con enormi costi per la società.

A differenza di altri determinanti il fumo di sigaretta è un fattore di rischio teoricamente eliminabile e per il quale è documentata l'efficacia della sospensione del comportamento dannoso per la riduzione dei rischi correlati.

#### L'ABITUDINE AL FUMO

L'abitudine al fumo non è equamente distribuita nella popolazione. I dati delle indagini multiscopo dell'ISTAT evidenziano che gli uomini fumano in maggior misura rispetto alle donne e, sempre negli uomini, l'abitudine al fumo è più probabile in soggetti con bassa scolarità (circa il 40% di possibilità in più).

Gli ultimi dati disponibili, relativi al 2003, indicano che nella popolazione provinciale è possibile stimare circa 100 mila fumatori (55.000 mila maschi e 45.000 femmine), pari rispettivamente al 28,7% della popolazione maggiore di 14 anni d'età per i maschi ed al 22,5% per le femmine.

La percentuale di fumatrici tra le donne è in progressivo aumento, passando dal 17,6% del 1997 al 22,5% del 2003. Il fenomeno appare in ripresa anche tra gli uomini dopo la diminuzione degli ultimi anni. Confrontando i dati provinciali con quelli nazionali (anno 2002) si rileva una minore percentuale di maschi fumatori in provincia (26,8% contro 30,9%) mentre è maggiore la prevalenza delle fumatrici (17,7% contro 17,1%).

Il fenomeno è maggiormente concentrato nelle fasce d'età fino a 30 anni, con il 36% di fumatori tra 15 e 19 anni ed il 37,1% tra 20 e 29 anni. Rispetto al dato nazionale (2002) appare più elevata in provincia la prevalenza di giovani fumatori (in Italia la percentuale di fumatori in età 18-19 anni è del 23,1%, in età 20-24 del 28,9% ed in età 25-34 del 30,6%).

I forti fumatori (più di 20 sigarette al giorno) sono pari al 6,5% di tutti i fumatori, percentuale in diminuzione rispetto al 1997 (9,2%) ed in aumento rispetto al 2002 (5,6%). La quota è comunque inferiore al valore nazionale (2002) che è pari al 9,6%.

Si stima che oltre la metà dei fumatori fumi da almeno 20 anni, con un incremento quindi dei rischi per la salute, che aumentano in misura direttamente correlata alla durata dell'esposizione al fumo di tabacco.

Gli ex fumatori sono pari al 27,3% della popolazione tra i maschi (il 28,0% in Italia nel 2002) ed al 19,5% tra le femmine (13,8% in Italia nel 2002).

#### IL CONSUMO MEDIO

Il consumo medio giornaliero di sigarette non ha subito particolari variazioni nel corso degli anni, diminuendo a livello provinciale tra il 1993 ed il 2003 da 11,0 a 10,1 sigarette al giorno, ed a livello nazionale, tra il 1993 ed il 2002, da 15,1 a 14,4 sigarette al giorno.

#### L'ETÀ DI INIZIO

Dall'indagine "Il fumo in Italia", condotta nel 2004 dalla Doxa per conto dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri e la Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori emergono ulteriori

dati interessanti: l'età media alla quale si inizia a fumare è di 16,8 anni per i maschi e 18,2 anni per femmine. Il 23,4% dei maschi ed il 16,2% inizia prima dei 15 anni.

Il 41,6% fra gli attuali fumatori ha fatto almeno un tentativo per smettere di fumare, nel 4,5% dei casi senza risultati. Una riduzione del consumo si è verificata nel 12,4% dei casi: il 19,3% ha smesso per qualche anno, il 31,8% per qualche mese, il 32% per qualche settimana o qualche giorno.

Nel tentativo di smettere di fumare prevale l'assenza di supporti: il 90,4% di chi ha smesso di fumare non ha avuto bisogno di supporti, il 4,8% ritiene di non essere mai stato un "vero" fumatore, ed il 4,8% ha utilizzato un supporto psicologico e/o farmacologico.

Tra coloro che hanno tentato senza successo di smettere di fumare l'87,1% lo ha fatto senza l'ausilio di supporti, mentre il restante 12,9% ha utilizzato un supporto psicologico e/o farmacologico.

L'esito delle scritte sui pacchetti di sigarette è stato una riduzione del consumo nel 9,6% dei casi, mentre il 51,5% dei fumatori, pur colpito dal messaggio, non ha ridotto il consumo ed il 38,9% è rimasto indifferente.

## TENTATIVI DI SMETTERE

Figura 1: Fumatori nella popolazione per classe di età. Provincia di Bolzano, anno 2003

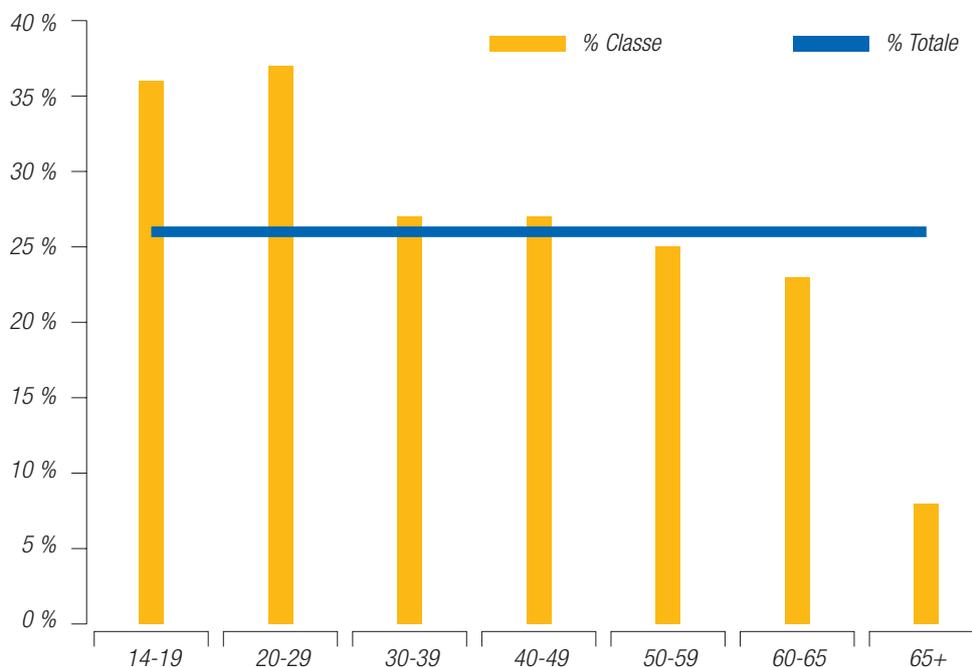
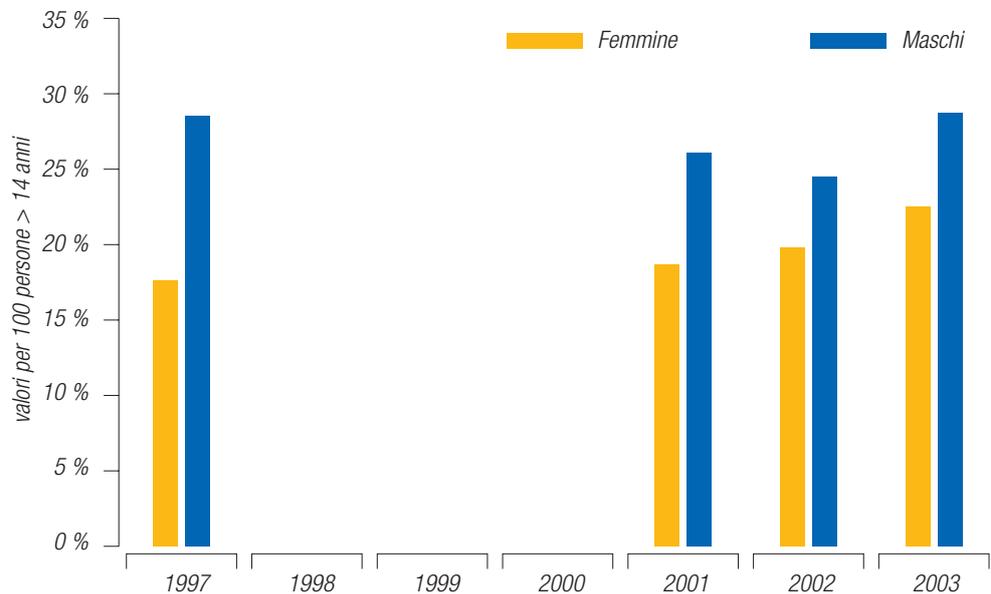


Figura 2: Prevalenza di fumatori nella popolazione per genere. Provincia di Bolzano, anni 1997 e 2001-2003.



Utilizzando gli schemi del programma “Smoking-Attributable Mortality, Morbidity and Economic Costs” (SAMMEC), sviluppato nel 1987 dal Center for Disease Control and Prevention di Atlanta, nonché la prevalenza di fumatori ed ex fumatori desunta dai dati ISTAT/ASTAT dell’indagine multiscopo 1997, sono state elaborate stime sulla mortalità fumo correlata in provincia di Bolzano per 18 cause di morte negli adulti di 35 anni ed oltre.

I rischi relativi di morte per le 18 patologie fumo-correlate tra gli adulti fumatori ed ex fumatori rispetto ai non fumatori, aggiustati per età, sono gli stessi utilizzati per la popolazione americana e sono tratti dal Prevention Study dell’American Cancer Society (CPS-II Study).

La frazione di mortalità attribuibile al fumo (FAF) è calcolata per genere in funzione della prevalenza di fumatori, non fumatori ed ex fumatori nella popolazione di 35 anni ed oltre.

Le frazioni stimate di morti attribuibili al fumo in provincia di Bolzano, variano per i maschi tra il 14,6% nel caso delle malattie cerebrovascolari a partire da 65 anni d’età ed il 90,2% per bronchite cronica ed enfisema. Nelle femmine queste frazioni variano invece tra il 4,8% nel caso dei tumori maligni del rene ed il 77,6% per bronchite, enfisema ed asma.

Nel 2001 sono stati stimati circa 370 decessi tra i maschi e 165 tra le donne per cause attribuibili al fumo, valori che crescono rispettivamente a 378 ed a 181 decessi nel 2002.

Il maggior numero di decessi fumo-attribuibili tra i maschi è imputabile ai tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni (109 casi nel 2001 e 103 casi nel 2002), ed

anche tra le donne, a partire dal 2000, la causa di decesso fumo-correlata più frequente è diventata il tumore del polmone (29 casi nel 2001, 33 casi nel 2002), mentre precedentemente prevalevano le malattie ischemiche del cuore.

Tabella 2: **Decessi attribuibili al fumo per causa e genere. Provincia di Bolzano, anno 2001**

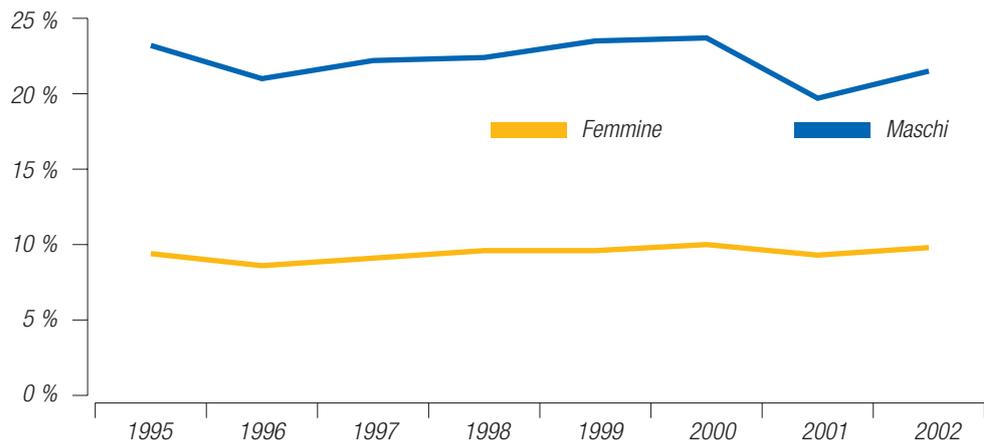
Causa (per età ≥ 35 anni eccetto dove diversamente specificato)	Maschi		Femmine	
	FAF	Morti	FAF	Morti
Tumori maligno delle labbra, della cavità orale e della faringe	76,8%	19,2	44,7%	4,0
Tumori maligni dell'esofago	72,7%	10,9	56,1%	2,2
Tumori maligni del pancreas	27,4%	5,5	21,6%	8,0
Tumori maligni della laringe	84,1%	7,6	71,0%	0,0
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	89,2%	108,8	69,6%	28,5
Tumori maligni del collo dell'utero		0,0	9,8%	0,8
Tumori maligni della vescica	48,8%	11,7	24,8%	2,0
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	40,7%	6,9	4,8%	0,6
Ipertensione	23,5%	7,8	11,9%	9,2
Malattie ischemiche del cuore: età 35-64 anni	40,3%	20,1	26,1%	1,8
Malattie ischemiche del cuore: età 65 e + anni	16,8%	40,7	10,8%	26,8
Altre malattie cardiache	21,4%	27,8	8,6%	21,6
Malattie cerebrovascolari: età 35-64 anni	36,6%	2,9	32,5%	1,6
Malattie cerebrovascolari: età 65 e + anni	14,6%	19,1	7,0%	12,6
Aterosclerosi	32,2%	13,2	10,6%	8,7
Aneurisma aortico	67,0%	6,0	51,3%	1,0
Altri disturbi delle arterie	21,2%	1,5	15,8%	1,0
Polmonite e influenza	23,9%	12,4	15,6%	13,1
Bronchite cronica e enfisema	90,2%	47,8	77,6%	21,7
Altre ostruzione croniche delle vie respiratorie	81,6%	0,0	73,3%	0,0
<b>TOTALE</b>		<b>369,9</b>		<b>165,3</b>

Tabella 3: **Decessi attribuibili al fumo per causa e genere. Provincia di Bolzano, anno 2002**

Causa (per età ≥ 35 anni eccetto dove diversamente specificato)	Maschi		Femmine	
	FAF	Morti	FAF	Morti
Tumori maligno delle labbra, della cavità orale e della faringe	76,8%	19,8	44,7%	3,2
Tumori maligni dell'esofago	72,7%	17,3	56,1%	1,2
Tumori maligni del pancreas	27,4%	8,2	21,6%	9,8
Tumori maligni della laringe	84,1%	11,3	71,0%	0,7
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	89,2%	103,3	69,6%	33,1
Tumori maligni del collo dell'utero		0,0	9,8%	0,4
Tumori maligni della vescica	48,8%	17,1	24,8%	2,8
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	40,7%	6,3	4,8%	0,6
Ipertensione	23,5%	9,2	11,9%	10,7
Malattie ischemiche del cuore: età 35-64 anni	40,3%	13,3	26,1%	2,4
Malattie ischemiche del cuore: età 65 e + anni	16,8%	39,1	10,8%	28,1
Altre malattie cardiache	21,4%	28,9	8,6%	21,6
Malattie cerebrovascolari: età 35-64 anni	36,6%	4,2	32,5%	2,3
Malattie cerebrovascolari: età 65 e + anni	14,6%	15,8	7,0%	15,3
Aterosclerosi	32,2%	14,3	10,6%	9,4
Aneurisma aortico	67,0%	7,6	51,3%	1,1
Altri disturbi delle arterie	21,2%	1,3	15,8%	1,5
Polmonite e influenza	23,9%	17,5	15,6%	9,3
Bronchite cronica e enfisema	90,2%	43,8	77,6%	28,1
Altre ostruzione croniche delle vie respiratorie	81,6%	0,0	73,3%	0,0
<b>TOTALE</b>		<b>378,5</b>		<b>181,7</b>

Rispetto a tutte le cause di morte ed a tutte le classi di età la frazione complessiva di decessi attribuibile al fumo nel 2002 è stimabile pari al 21,5% per gli uomini ed al 9,8% per le donne. La tendenza nel periodo esaminato è leggermente in aumento per le donne mentre è sostanzialmente stabile per gli uomini.

Figura 3: **Frazione di decessi attribuibili al fumo sul totale dei decessi per tutte le cause. Bolzano, anni 1995-2002**



### 2.1.2. L'alimentazione

La nutrizione è uno dei maggiori determinanti di salute ed è fortemente correlata all'insorgenza di tumori e malattie cardiovascolari.

Le carenze alimentari più rilevanti nelle popolazioni sviluppate riguardano lo iodio, l'acido folico ed il ferro.

La prevalenza del gozzo in provincia di Bolzano è stata ridotta, grazie alla iodio-profilassi, dal 24% all'1,5%.

La quota delle spese delle famiglie destinata ai generi alimentari è diminuita negli ultimi 30 anni dal 40% al 15%.

Almeno il 12% della popolazione provinciale non segue una corretta dieta alimentare.

La prevalenza di obesi nella popolazione è del 6%, mentre quella di persone in soprappeso è del 29%, in entrambi i casi inferiore alla media nazionale.

#### I DANNI ALLA SALUTE

La nutrizione è riconosciuta come uno dei maggiori determinanti di salute. Insieme al fumo ed alla scarsa attività fisica rappresenta uno dei determinanti più importanti per le malattie cardiovascolari ed i tumori. E' stato stimato come attribuibile alla dieta tra il 30% e il 40% dei tumori, oltre un terzo delle morti per malattie cardiovascolari nelle persone con meno di 65 anni. Almeno l'80% dei casi di diabete di secondo tipo sono correlati all'obesità e al soprappeso. Le diete ricche di grassi animali e povere di frutta e verdura, specialmente se associa-

te all'abitudine al fumo, all'ipertensione ed all'obesità, sono responsabili di gravi danni per la salute nonché dello sviluppo di patologie largamente diffuse nella popolazione.

La nutrizione e le abitudini alimentari legate alla salute, la qualità e l'igiene degli alimenti, le intolleranze alimentari ed i disturbi dell'alimentazione sono aspetti rilevanti nella relazione tra alimentazione e salute.

Alcune carenze nutrizionali rilevanti per la salute pubblica che permangono nei paesi sviluppati sono legate alla carenza di acido folico, di iodio e di ferro.

Alla carenza di acido folico nella donna in determinate fasi della gravidanza è attribuito un incremento di malformazioni neonatali quali spina bifida o anacefalia. L'acido folico si trova in abbondanza in alcuni alimenti come le verdure a foglia verde, le arance, i legumi, i cereali, i limoni, i kiwi e le fragole e nel fegato. Il processo di cottura però distrugge la grande maggioranza di folato presente nei cibi. Negli Stati Uniti è stata disposta nel 1998 da parte dell'organismo federale statunitense per la sorveglianza sui farmaci e sugli alimenti (Food and Drug Administration, FDA), la fortificazione dei cereali di maggior consumo (farina, pane, riso ed altri prodotti a base di cereali) con l'aggiunta di acido folico. In Italia, non esiste l'obbligo di produzione di alimenti fortificati, anche se alcune industrie alimentari presentano sul nostro mercato alcuni alimenti fortificati come cereali da colazione, succhi di frutta, un latte speciale UHT e qualche altro prodotto.

La carenza di iodio è una delle più importanti cause di ritardi mentali prevenibili ed è, a livello mondiale, secondo stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), uno dei più gravi problemi di salute pubblica. Essa si traduce in diverse patologie, più o meno gravi secondo l'età ed il sesso, come l'iper- o l'ipotiroidismo. Lo iodio è contenuto soprattutto nel pesce, mentre varia invece nelle verdure secondo i terreni di coltivazione. La presenza dell'elemento negli alimenti e nelle acque è però spesso troppo scarsa rispetto al fabbisogno umano.

Una profilassi iodica può aiutare nella prevenzione del gozzo endemico e degli altri disordini da carenza iodica. La profilassi, che consiste in misure semplici come l'assunzione di sale iodato, ha portato alla completa eradicazione del gozzo in alcuni paesi europei, come la Svizzera ed i paesi Scandinavi. L'Europa rimane una delle regioni a più basso utilizzo di sale iodato nelle famiglie (27 per cento contro il 90 per cento delle famiglie statunitensi). In Italia è stata avviata dal 1997 una Campagna nazionale di educazione alimentare ma la vendita di questo tipo di sale è ancora troppo scarsa (circa il 3 per cento di tutto il sale alimentare). Un programma di iodiofilassi in provincia di Bolzano è stato avviato già dal 1982, sostenuto da una serie di campagne di sensibilizzazione. La carenza di iodio in provincia determinava infatti una forte prevalenza del gozzo endemico. La valutazione del programma con un'indagine campionaria nelle scuole elementari e medie provinciali ha permesso di evidenziare la diminuzione della prevalenza

#### LA CARENZA DI ACIDO FOLICO

#### LA CARENZA DI IODIO

#### LA PROFILASSI IODICA

#### LA IODIOPROFILASSI IN PROVINCIA DI BOLZANO

**LA CARENZA DI FERRO**

del gozzo di grado 1B, quella più grave, da 23,6% nel 1982 a 1,5% nel 2001, mentre quella di grado 1A è diminuita da 25,5% nel 1982 a 13% nel 2001.

Il consumo di sale fino iodato in provincia è passato da circa 300 quintali nel 1983, ad oltre 3.000 quintali all'inizio degli anni '90, a 3.500 quintali nel 2000. Si può stimare che il consumo di sale iodato sia pari al 30% del consumo complessivo di sale.

Un deficit alimentare di ferro incide in primo luogo sulle scorte depositate nel fegato, nella milza e nel midollo osseo, mentre in un secondo tempo provoca la diminuzione della concentrazione media di emoglobina. La carenza di ferro provoca astenia, affaticabilità, facilità a contrarre infezioni e anemia. L'eccesso di ferro provoca invece danni agli organi in cui si accumula.

Il ferro è contenuto negli alimenti in due forme differentemente assimilabili dal nostro organismo. Nel caso del ferro contenuto nel pesce, nella carne ed in alcuni vegetali si ha una maggiore biodisponibilità, mentre il ferro contenuto nelle uova e nei prodotti lattiero caseari è più difficilmente metabolizzabile.

La capacità individuale di adottare abitudini alimentari sane è condizionata da fattori di natura macroeconomica, culturale e sociale. Negli ultimi decenni, in Europa, è notevolmente diminuita la quota di reddito familiare speso per l'alimentazione. In provincia la quota del consumo alimentare nei consumi finali delle famiglie è passata dal 39,4% del 1973 al 14,9% del 2002 (il 19,4% a livello nazionale). Sono inoltre mutate le diete ed i contenuti nutrizionali, a seguito dei cambiamenti nella produzione e commercializzazione degli alimenti, dei cambiamenti negli stili di vita nonché della diversa capacità di influenzare le scelte di consumo da parte dei mezzi di comunicazione di massa.

Il differente approccio alla dieta è mutato anche dal punto di vista delle differenze sociali. Le diete ricche di grassi e carni sono ora seguite dai ceti socialmente più svantaggiati, mentre le persone più istruite hanno assunto comportamenti alimentari più orientati alla salute, con ripercussioni anche nei profili di mortalità della popolazione dove le malattie del sistema circolatorio, al contrario che nel passato, sono ora più diffuse nelle classi meno abbienti.

I dati sulle abitudini alimentari in provincia di Bolzano provengono dall'Indagine Multiscopo ISTAT condotta nel 2003 dall'ASTAT.

È d'uso tra la popolazione provinciale iniziare la giornata con la colazione (93,6%) ed in particolare il 72,2% degli intervistati dichiara di fare una colazione completa (il 74,4% della popolazione di lingua tedesca ed il 67,4% di quella di lingua italiana), bevendo the, caffè, caffelatte o cappuccino e mangiando qualcosa. A livello nazionale dichiara di fare una colazione adeguata il 76,4% della popolazione (anno 2002).

Il pasto principale della giornata è considerato il pranzo (84% della popolazione di 3 anni o più, il 76,3% di quella delle aree urbane e l'89,3% di quella delle aree

**LE ABITUDINI**

**ALIMENTARI IN**

**PROVINCIA DI BOLZANO**

**LE ABITUDINI**

**ALIMENTARI IN**

rurali). A livello nazionale è minore la quota di popolazione che considera il pranzo come il pasto principale (70,5% nel 2002). La cena è considerata come pasto principale dal 9,9% della popolazione (22% a livello nazionale nel 2002). Il 68,2% dei bambini d'età compresa tra 3 e 5 anni mangia presso la mensa scolastica, mentre il 70% dei lavoratori dipendenti pranza a casa.

Se si definisce come consumo eccessivo l'assunzione più di una volta al giorno di alimenti quali salumi, formaggi, carni rosse e di maiale, risulta che il 12,2% della popolazione non si alimenta correttamente, ed inoltre l'11,4% della popolazione di lingua tedesca ed il 4% di lingua italiana utilizzano grassi animali per la cottura dei cibi.

Tabella 4: **Alimenti per frequenza di consumo. Valori per 100 persone di 3 anni e oltre. Provincia di Bolzano, anno 2003**

	Più di 1 volta al giorno	1 volta al giorno	Qualche volta alla settimana	Meno di una volta alla settimana	Mai
Pane, pasta, riso	30	51	18,3	0,6	0,1
Carne	5,2	28,5	51,9	14,1	0,4
- salumi	1,9	19,1	46,1	25,3	7,6
- pollo, tacchino, coniglio, vitello	0,7	3,9	43,7	47	4,7
- carni bovine	0,5	2,4	43,2	47,4	6,6
- carni di maiale	0,3	1,6	28	50,8	19,3
Pesce	0,6	1,3	23,8	58,1	16,2
Latte	17,5	50	12,4	9,1	11
Formaggi, latticini	9,5	40,8	40	7,2	2,5
Uova	1,2	4,8	46,2	41,4	6,4
Verdura	37	45,7	9,4	5,6	2,2
Frutta	22,1	45,6	22,6	7,5	2,1

Fonte: ASTAT

Sovrappeso e obesità aumentano in maniera allarmante in tutta Europa. L'obesità, che rappresenta un serio problema di salute pubblica, accresce significativamente il rischio di determinate malattie croniche quali quelle cardiovascolari, il diabete di tipo 2 ed alcuni tumori.

L'obesità sta aumentando in tutte le fasce d'età, in particolare fra i bambini. L'eccesso ponderale nell'infanzia è un fattore di rischio per l'obesità adulta e per l'insorgenza di malattie in età avanzata, come le malattie del cuore e l'ipertensione.

Anche nel caso degli eccessi di peso è ben documentato il ruolo ricoperto dal livello d'istruzione e dalla classe sociale d'appartenenza, seppur con modalità ed intensità diverse per uomini e donne. Le disuguaglianze sono particolarmente evidenti tra le donne, tra le quali le meno istruite e quelle in condizioni socio economiche meno favorevoli presentano eccessi di prevalenza di obesità, che crescono al peggiorare della condizione socio-economica. Per le donne meno istruite il rischio di avere un eccesso ponderale di primo grado aumenta di una volta e mezza rispetto a laureate e diplomate, si triplica nel caso di obesità di secondo grado e raggiunge livelli molto più elevati nel caso dell'obesità di terzo grado. Al contrario il sottopeso

## IL SOPRAPPESO E L'OBESITÀ

**PERSONE OBESE O IN  
SOPRAPPEO IN  
PROVINCIA DI BOLZANO**

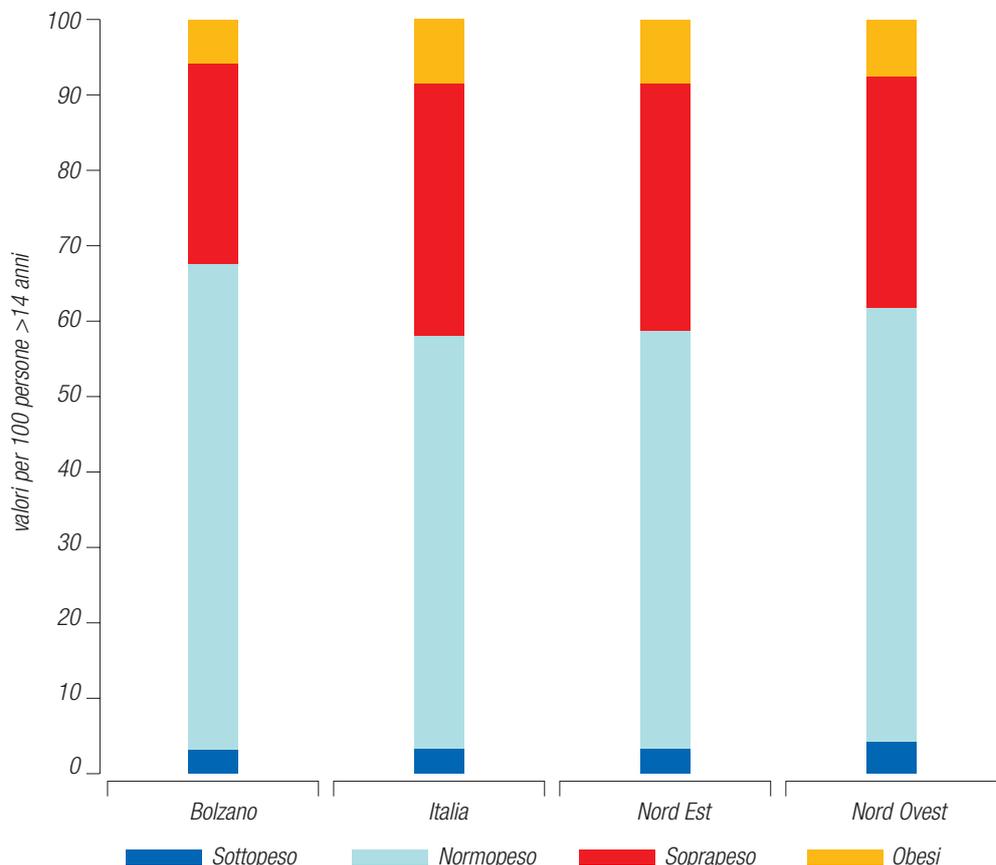
è più diffuso fra le donne di livello socioeconomico e culturale più elevato. La stima dai dati dell'Indagine Multiscopo 2002 del numero di persone obese (Indice di Massa Corporea  $\geq 30$ ) in provincia di Bolzano è pari a circa 22.500 unità nella popolazione a partire da 15 anni di età, corrispondente al 5,8% della popolazione di riferimento (8,5% complessivamente in Italia). La percentuale di obesi in provincia è la più bassa tra le regioni italiane, così come la più elevata risulta la percentuale di persone con peso normale (il 64,4%, 54,8% la media nazionale). È sottopeso il 3,2% della popolazione locale, rispetto ad una media italiana del 3,3%.

Dai dati nazionali si rileva che la popolazione obesa cresce all'aumentare dell'età, raggiunge il massimo attorno ai 50 anni e decresce nelle età anziane. Questo andamento è più marcato per le donne rispetto agli uomini.

Le differenze tra i due sessi emergono per la condizione professionale: la percentuale in soprappeso od obesa tra gli uomini occupati è superiore alla media, mentre tra le donne soprappeso ed obesità sono molto meno diffuse nella popolazione occupata.

L'eccesso ponderale è inoltre una caratteristica più diffusa negli adulti con più basso titolo di studio, e riguarda sia gli uomini che le donne.

Figura 4: **Popolazione per classi di peso (BMI): Bolzano, Italia, Nord Est, Nord Ovest. Anno 2002**



L'abitudine al controllo del proprio peso è direttamente proporzionale all'istruzione e alla classe sociale in entrambi i sessi.

Dai dati dell'Indagine Multiscopo 2003 in provincia di Bolzano risulta che il 2,8% dei maschi ed il 5,5% delle femmine controlla giornalmente il proprio peso, mentre il 17,8% ed il 24,8% delle femmine lo fa almeno una volta alla settimana. Almeno un controllo mensile è fatto dal 26,7% degli uomini e dal 25,3% delle donne mentre il 15,6% degli uomini ed il 14,0% delle donne non ha l'abitudine di controllare il proprio peso.

### 2.1.3. L'attività fisica

La pratica di attività fisica è protettiva rispetto all'insorgenza di malattie cardiovascolari.

Il 22% della popolazione provinciale è socia attiva in un gruppo sportivo.

Il 55% della popolazione pratica almeno saltuariamente uno sport rispetto al 30% a livello nazionale.

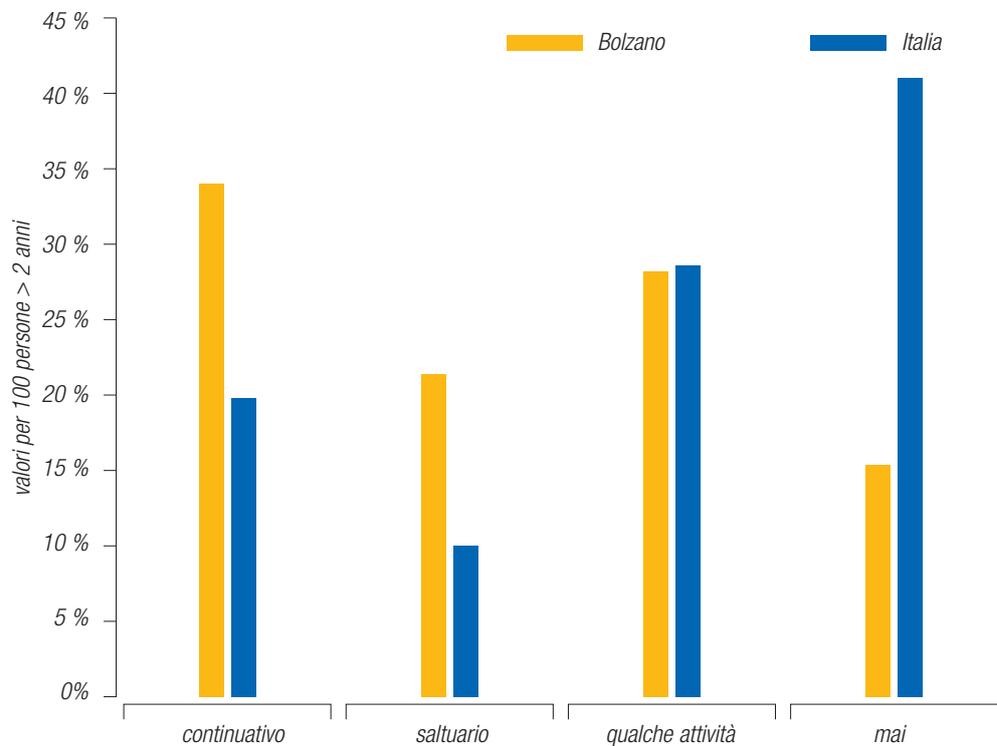
E' dimostrato che la pratica di adeguata e regolare attività fisica aerobica è in grado di agire come fattore protettivo verso patologie ad incidenza elevata nella popolazione generale, quali malattie cardiovascolari in generale e coronaropatia e ipertensione arteriosa in particolare, osteoartriti, osteoporosi.

A livello provinciale, nel 2003, il 21,7% della popolazione è socia attiva di una società sportiva, ed in particolare il 31,3% dei maschi ed il 12,4% delle femmine. Dall'indagine multiscopo del 2002 risulta inoltre una quota del 34,0% di persone con almeno 3 anni di età che praticano sport con continuità, rispetto ad una quota del 19,8% rilevata a livello nazionale. Le persone che praticano saltuariamente uno sport sono il 21,4%, contro il 10% a livello nazionale. I non praticanti sono pari al 15,4% della popolazione a partire da 3 anni di età, mentre complessivamente in Italia sono il 41,0%.

Rispetto ai dati della Multiscopo 1997 si rileva una crescita della quota di praticanti del 7,7% a livello locale e del 3,1% a livello nazionale, mentre le persone che non praticano attività sportiva crescono del 5,4% in provincia e del 3,1% in Italia.

L'ABITUDINE AL CONTROLLO DEL PESO

Figura 5: **Persone che svolgono attività fisica: Bolzano e Italia, anno 2002**



## 2.2. L'ABUSO DI SOSTANZE

Sono stati stimati in circa 100 i nuovi consumatori di eroina in provincia nel 2004 (3,9 ogni 10.000 abitanti di età compresa tra 15 e 54 anni).

I nuovi utenti presi in carico dai SerT con l'eroina come sostanza d'abuso sono stati 22 nel 2003 e 7 nel 2004.

L'incidenza dei consumatori di eroina è in costante ed evidente calo a partire dagli anni novanta.

Le dimissioni ospedaliere di pazienti che facevano uso di droghe sono state 105 nel corso del 2004 (40 per 100.000 abitanti), in progressiva diminuzione (erano state 196 nel 1999).

Nel corso del 2004 sono stati 1.398 gli assistiti dai SerT, 735 dei quali come utenti in carico, e tra questi 41 nuovi utenti in carico.

È in aumento il consumo di bevande alcoliche lontano dai pasti.

Il consumo di bevande alcoliche fuori pasto tende a diffondersi sempre più tra i giovani e tra le donne.

Sono state dimesse 1.464 persone dagli ospedali provinciali con diagnosi alcol correlate (309 ogni 100.000 abitanti).

I decessi alcol correlati sono stati 15 nel 2002, pari a 3,2 per 100.000 abitan-

ti, in tendenziale diminuzione a partire dal 1999.

Gli utenti con dipendenza da alcol presi in carico nel 2004 da parte dei SerT e delle associazioni private provinciali sono stati 1.910 (4,0 per 1.000 abitanti).

La dipendenza patologica è definita dalla comunità scientifica internazionale come una condizione caratterizzata dalla presenza di un desiderio compulsivo ad assumere la sostanza (craving), con perdita del controllo a limitarne l'uso, ed una caratteristica sindrome d'astinenza, che insorge, con sintomi e segni fisici e motivazionali di malessere, quando la sostanza viene sospesa.

Oltre ad influenzare direttamente la salute, le dipendenze patologiche influenzano più o meno negativamente i comportamenti sociali dell'individuo.

Gli indicatori proposti dall'Osservatorio Europeo delle Droghe e delle Tossicodipendenze (OEDT) per il monitoraggio del fenomeno fanno riferimento all'uso di sostanze nella popolazione generale, all'uso problematico di sostanze, alla domanda di trattamento, alle patologie infettive, ai decessi correlati.

Ulteriori indicazioni sull'evoluzione del fenomeno possono venire da indicatori sulla criminalità correlata alla droga (denunce, operazioni antidroga, procedimenti penali, condanne e soggetti detenuti per reati correlati alla droga) e dalle segnalazioni per possesso di sostanze stupefacenti (art 75 del DPR 309/90).

### 2.2.1. La dipendenza da droghe

Le fonti principali per l'analisi delle tendenze di consumo di droghe in Italia sono costituite dai progetti ESPAD (sulla popolazione tra 15 e 19 anni) ed IPSAD (sulla popolazione tra 15 e 54 anni).

Il primo è promosso e coordinato dal Consiglio Svedese per l'informazione sull'Alcool e altre Droghe (CAN), ed è replicato annualmente in Italia a partire dal 1999 dall'Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Il secondo, realizzato nel corso del 2001 sempre dal CNR, ha rappresentato la prima indagine italiana sulla prevalenza d'uso di alcol e sostanze illegali nella popolazione.

I dati nazionali del 2003 evidenziano che circa un quinto della popolazione tra 15 e 54 anni d'età ha fatto uso almeno una volta nella vita di cannabinoidi (22,4%), che il 4,6% ha assunto cocaina, il 4,5% allucinogeni e solventi, l'1,9% amfetamine, l'1,8% ecstasy e l'1,1% oppiacei.

Il consumo di cannabinoidi almeno una volta nella vita è un'esperienza correlata con l'età: un terzo della popolazione tra 15 e 19 anni ne ha fatto uso (33,8% secondo lo studio ESPAD). Secondo lo studio ISPAD la quota decresce poi progressivamente dal 31,6% tra 15 e 24 anni a 10,2% tra 45 e 54 anni.

Il consumo almeno una volta nella vita per le altre sostanze registra picchi nella fascia d'età tra 25 e 34 anni per cocaina (7,0%), amfetamine (2,4%) ed ecstasy

(3,7%), e tra 35 e 44 anni per gli oppiacei (1,5%).

Per quanto riguarda il consumo più recente di sostanze illegali, il 7,1% della popolazione tra 15 e 54 anni d'età ha fatto uso di cannabis negli ultimi 12 mesi (il 16,7% della popolazione tra 15 e 24 anni), ed il 4,6% negli ultimi 30 giorni.

La cocaina, che rappresenta la seconda sostanza illegale più utilizzata, è stata assunta dall'1,2% della popolazione tra 15 e 54 anni negli ultimi 12 mesi, e dal 0,6% negli ultimi 30 giorni.

**USO PROBLEMatico DI  
SOSTANZE**

Le indagini ESPAD ed IPSAD riferiscono la diffusione complessiva del fenomeno droga nelle popolazioni osservate, tuttavia non riescono a rilevare in maniera affidabile le situazioni in cui l'uso di sostanze può assumere aspetti particolarmente preoccupanti.

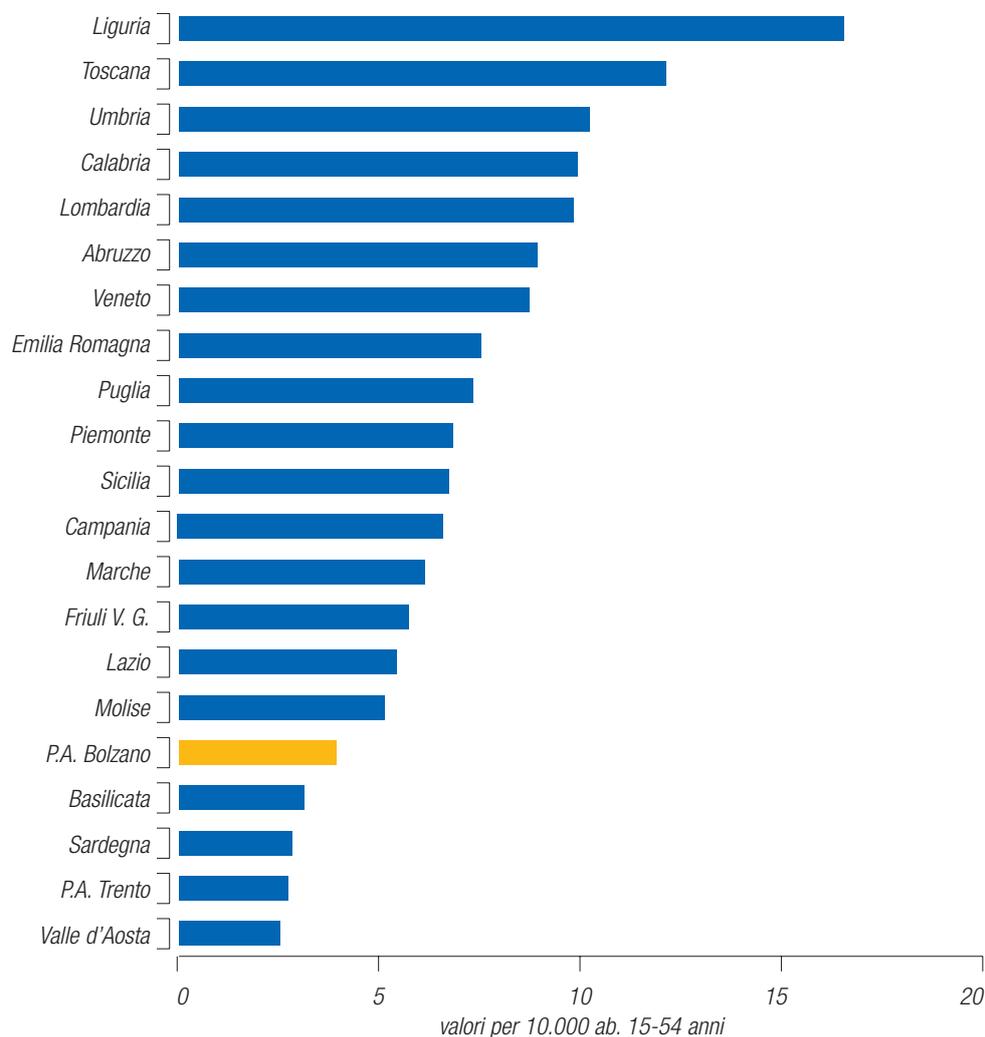
A tale proposito è stato elaborato dall'Osservatorio Europeo un indicatore di uso problematico di sostanze, al fine di stimare il numero di consumatori che presentano gravi situazioni di utilizzo sulla base dei flussi informativi provenienti da diverse fonti ed opportunamente incrociati.

La stima per il 2003 a livello nazionale della prevalenza d'uso di eroina indica tra 8,6 e 9,3 ogni 1.000 abitanti nella fascia di età tra 15 e 54 anni la quota di soggetti che hanno fatto uso della sostanza almeno una volta nella vita. La stima di incidenza (i nuovi consumatori nel corso dell'anno) è invece pari a 8 persone ogni 10.000 della fascia di età tra 15 e 54 anni.

**INCIDENZA DEL  
CONSUMO DI EROINA IN  
PROVINCIA DI BOLZANO**

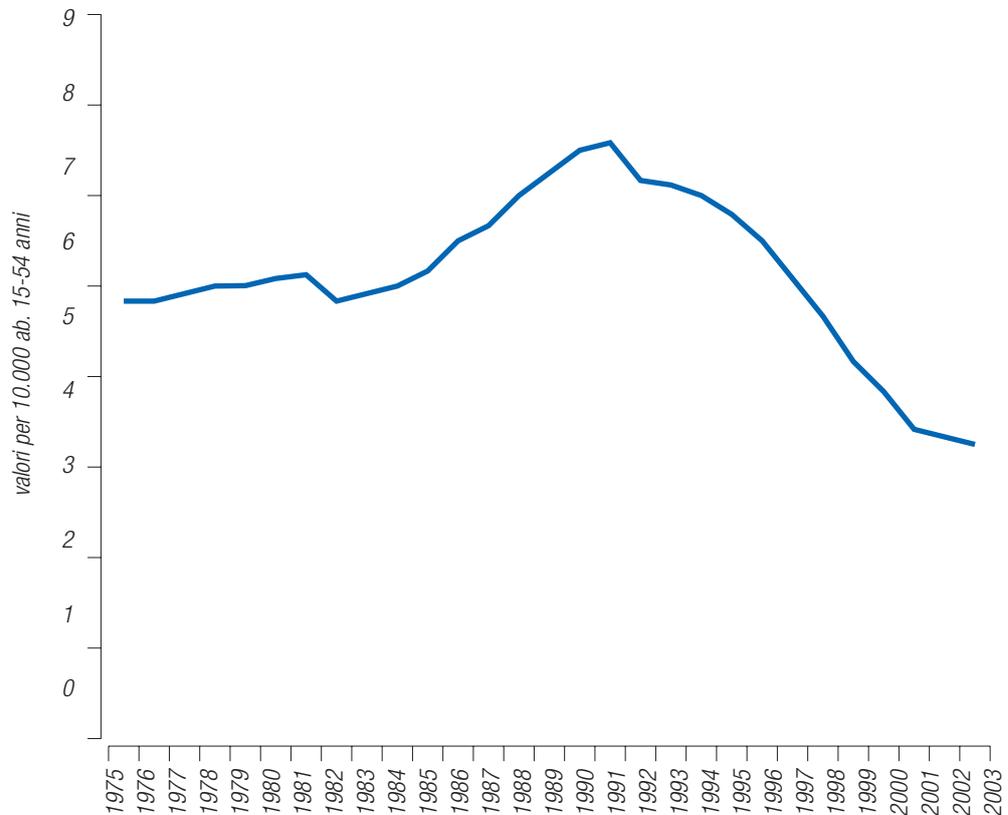
La stima dell'incidenza dei consumatori di eroina nel 2003 in provincia indica che per 10.000 abitanti nella fascia di età tra 15 e 54 anni i nuovi consumatori di eroina sono stati 3,9. Questi dati si discostano molto dall'incidenza di nuovi eroinomani assunti in carico dai SerT provinciali nel corso del 2003, pari a 0,8 per 10.000 abitanti nella stessa fascia di età; è evidente che, pur considerando le problematiche relative alla variabilità delle stime, una certa porzione del fenomeno rimane nascosta.

Figura 6: Incidenza del consumo di eroina nelle regioni italiane. Anno 2003



Il trend temporale evidenzia una tendenza alla diminuzione iniziata a partire dall'inizio degli anni novanta. In particolare, dopo la fase epidemica a cavallo dell'inizio degli anni novanta comune a tutte le regioni nord orientali, la provincia di Bolzano è quella che fa registrare la maggiore regressione del fenomeno, a fronte di una ripresa in Veneto ed Emilia Romagna, una sostanziale stabilità in Friuli ed una diminuzione meno marcata in provincia di Trento, che però partiva già da una situazione migliore (4,1 per 10.000 il picco nel 1991).

Figura 7: Incidenza del consumo di eroina in provincia di Bolzano. Anni 1975-2003



**DIMISSIONI OSPEDALIERE  
DROGA-CORRELATE**

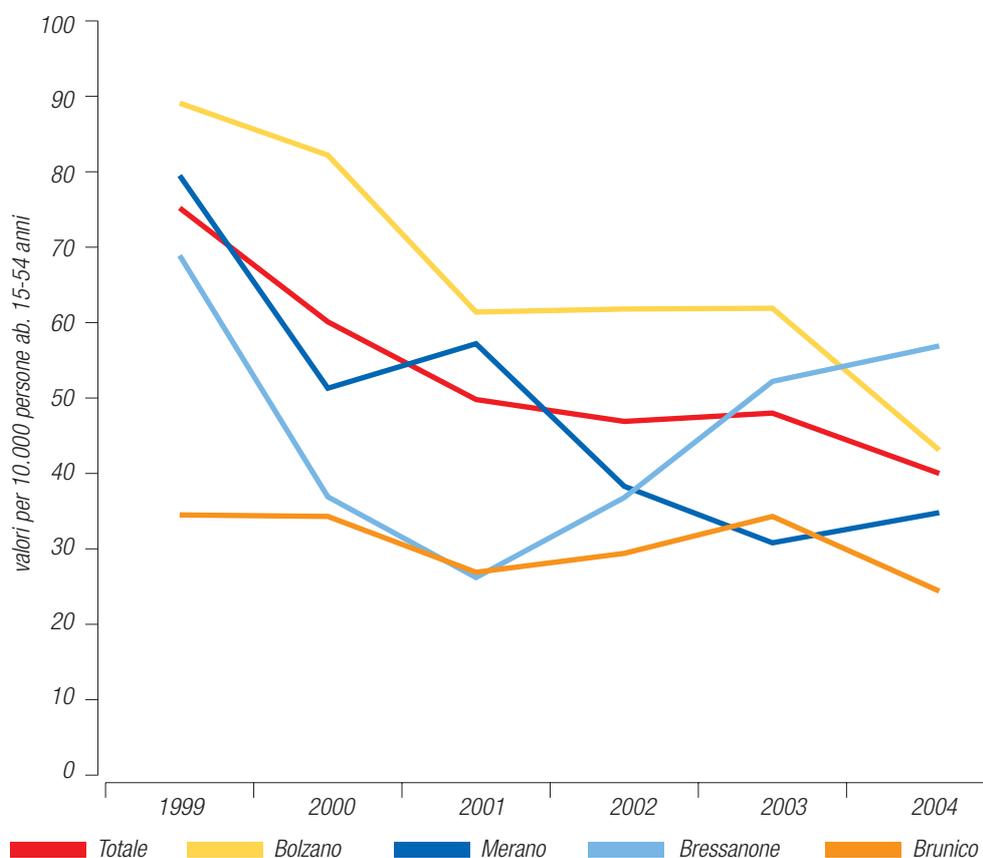
Attraverso i dati sull'assistenza ospedaliera è possibile rilevare la domanda soddisfatta di accesso ai servizi ospedalieri per cause legate alla dipendenza da sostanze. I dati per diagnosi sono stati elaborati in conformità al protocollo dell'EMCDDA (European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction) per i decessi droga correlati.

Per le dimissioni ospedaliere droga-correlate, in particolare, sono stati utilizzati i codici ICD-IX 292 (psicosi indotta da droghe), 304.0 (dipendenza da oppioidi), 304.2-304.9 (dipendenza da cocaina, cannabinoidi, amfetamina e psicostimolanti, allucinogeni, altre), 305.2-305.3 (abuso di cannabinoidi e allucinogeni), 305.5-305.7 (abuso di oppioidi, cocaina, amfetamina), 305.9 (altri abusi). Sono state considerate sia le diagnosi principali che quelle secondarie.

I dati riportati fanno riferimento ai pazienti dimessi e non alle dimissioni: un paziente con più dimissioni in un anno per la diagnosi di interesse viene conteggiato una sola volta nell'anno.

I dati ospedalieri sui dimessi per uso/abuso di droghe ed alcol evidenziano un andamento decrescente negli ultimi anni, in accordo con l'andamento della prevalenza di tossicodipendenti in carico ai SerT nello stesso periodo di tempo. Unica eccezione è l'Azienda Sanitaria di Bressanone, per la quale si rileva un trend in crescita ed il più alto tasso di ospedalizzazione nel 2004.

Figura 8: Dimissioni ospedaliere per cause droga-correlate per Azienda Sanitaria in provincia di Bolzano. Anno 2004



I decessi correlati all'uso di droga sono stati individuati mediante la diagnosi principale di decesso a codificata dal registro provinciale di mortalità.

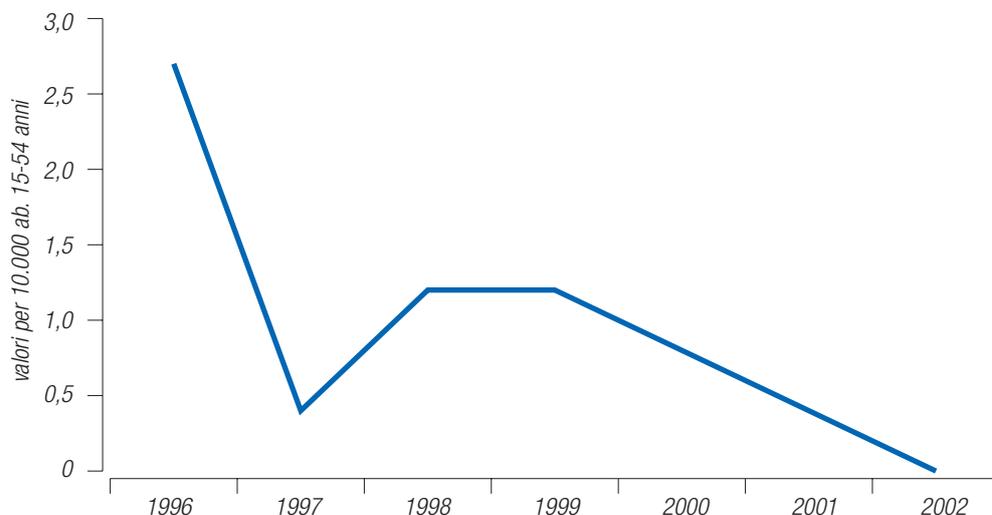
I decessi per AIDS sono stati individuati attraverso il codice ICD IX 279.1.

I decessi correlati all'utilizzo di farmaci o droghe sono stati individuati con i codici ICD IX 292 (psicosi da farmaci), 304.0 (farmacodipendenza da morfina), 304.2-304.9 (farmacodipendenza da cocaina, cannabinoidi, amfetamina e psicostimolanti, allucinogeni, altre), 305.2-305.3 (abuso di cannabinoidi e allucinogeni), 305.5-305.7 (abuso di oppioidi, cocaina, amfetamina), 305.9 (altri abusi).

Negli anni 2001 e 2002 risultano 11 decessi per AIDS (8 nel 2001 e 3 nel 2002), 1 decesso correlato all'uso di droga (nel 2001) e 46 decessi correlati all'uso di alcol (33 nel 2001 e 15 nel 2002).

**MORTALITÀ DROGA  
CORRELATA**

Figura 9: **Mortalità per cause droga-correlate. Provincia di Bolzano, anni 1996-2002.**



**LA DOMANDA DI TRATTAMENTO**

L'assistenza territoriale ai tossicodipendenti è garantita dai SerT istituiti presso ciascuna delle quattro aziende sanitarie. L'assistenza in comunità terapeutica sul territorio provinciale è erogata presso l'associazione "La Strada – Der Weg". Nell'ambito della prevenzione primaria e secondaria delle dipendenze opera inoltre l'Associazione Forum Prevenzione, convenzionata con la provincia.

**UTENTI IN CARICO**

Nel corso del 2004 sono stati 1.398 gli utenti assistiti dai SerT per problemi di tossicodipendenza, con un'assunzione in carico di 735 soggetti, pari al 52,6% delle persone complessivamente assistite. Gli utenti appoggiati sono stati 160.

Tabella 5: **Tossicodipendenti assistiti dai SerT in provincia di Bolzano. Anno 2004**

	Bolzano	Merano	Bressanone	Brunico	Totale
Utenti in carico	441	202	44	48	735
Soggetti appoggiati	102	29	14	15	160
Altri utenti	311	45	51	96	503
<b>Totale</b>	<b>854</b>	<b>276</b>	<b>109</b>	<b>159</b>	<b>1.398</b>

Fonte: SerT

La prevalenza puntuale media provinciale è di 3,9 utenti per 1.000 abitanti di età compresa tra 15 e 54 anni, con oscillazioni da 1,2 per i SerT di Bressanone e Brunico a 3,9 per 1.000 per quello di Bolzano. Il fenomeno appare in progressiva diminuzione nel corso degli ultimi anni.

Figura 10: Tossicodipendenti in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anno 2004

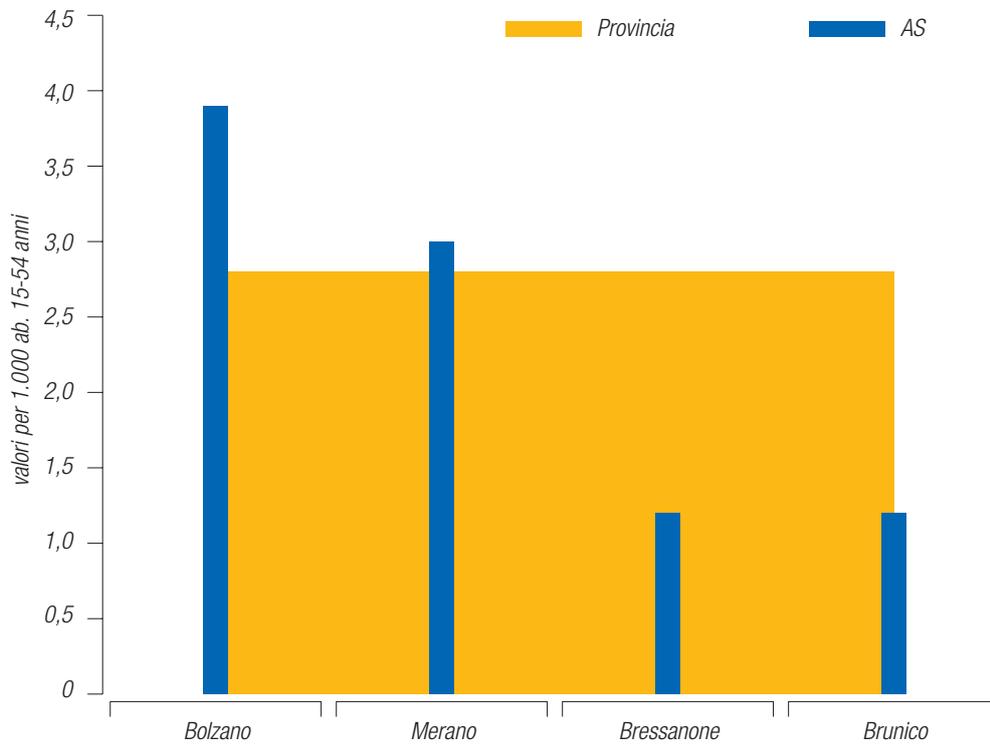
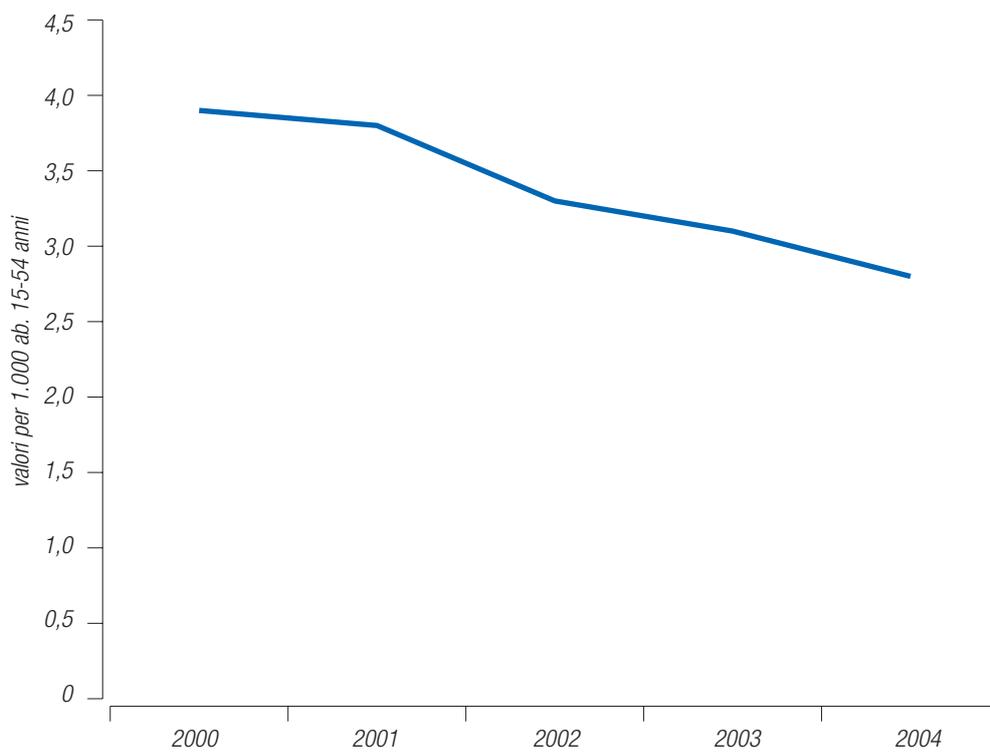


Figura 11: Prevalenza di tossicodipendenti in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anni 2000-2004



NUOVI UTENTI IN CARICO

L'età media degli utenti in carico è pari a 36,1 anni per gli uomini ed a 36,4 anni per le donne. Il 25,3% degli utenti ha meno di 30 anni. Il 40,7% ha un'età compresa tra 30 e 39 anni.

L'eroina rappresenta la sostanza di abuso primaria per il 75,1% degli utenti tossicodipendenti in carico. La sostanza primaria è costituita nell'11,7% dei casi dai cannabinoidi e nel 6,8% dalla cocaina. La quota di soggetti che assume l'eroina come sostanza d'abuso primaria è pari all'82,1% presso il SerT di Bolzano, al 72,3% a Merano al 47,7% a Bressanone ed al 47,9% a Brunico.

Per il 53,4% degli utenti tra 15 e 24 anni di età la sostanza di abuso primaria è costituita dai cannabinoidi, mentre a partire da 25 diventa preponderante l'abuso primario di eroina (75,1% tra 25 e 34 anni, 87,8% tra 35 e 44 anni, 86,3% a partire da 45 anni).

Sono state 188 le persone tossicodipendenti che nel corso dell'anno si sono rivolte quali nuovi assistiti ai SerT provinciali, 41 dei quali (pari al 21,8%) sono stati assunti come nuovi utenti in carico. Sono stati rilevati inoltre 46 utenti, già assistiti dai SerT, rientrati in carico nel 2004, e 101 nuovi utenti segnalati dal Commissariato del Governo, da altre prefetture, dal Tribunale dei Minori, dal Tribunale di Sorveglianza, o dalla Commissione Medica Multizonale, per i quali non esistevano segnalazioni negli anni precedenti.

Ogni 10.000 abitanti di età 15-54 anni si rileva un'incidenza media di 1,6 nuovi utenti in carico, con valori oscillanti tra 1,0 per il SerT di Bolzano e 2,9 per quello di Bressanone.

Figura 12: Tossicodipendenti in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anno 2004

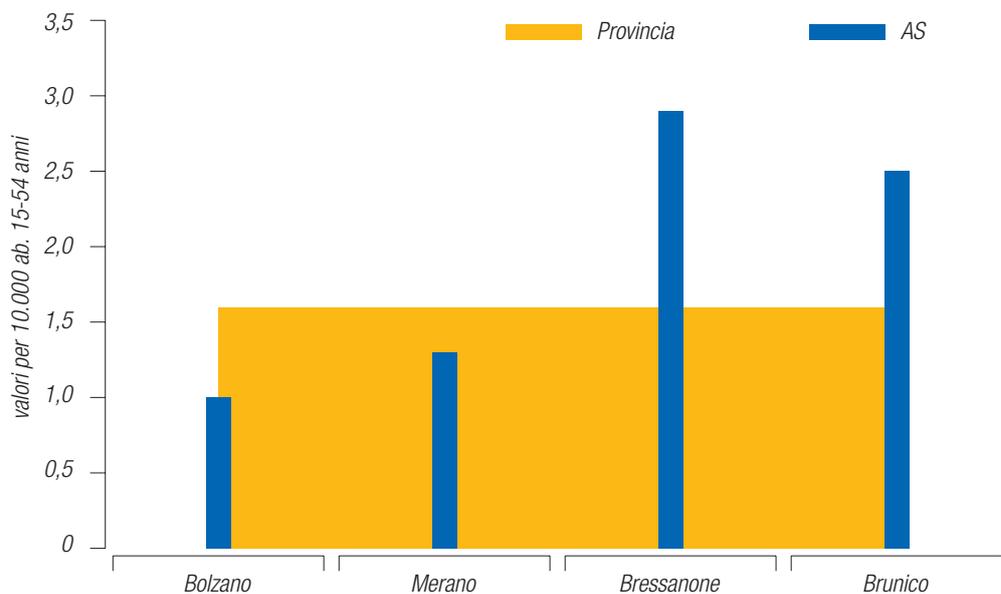
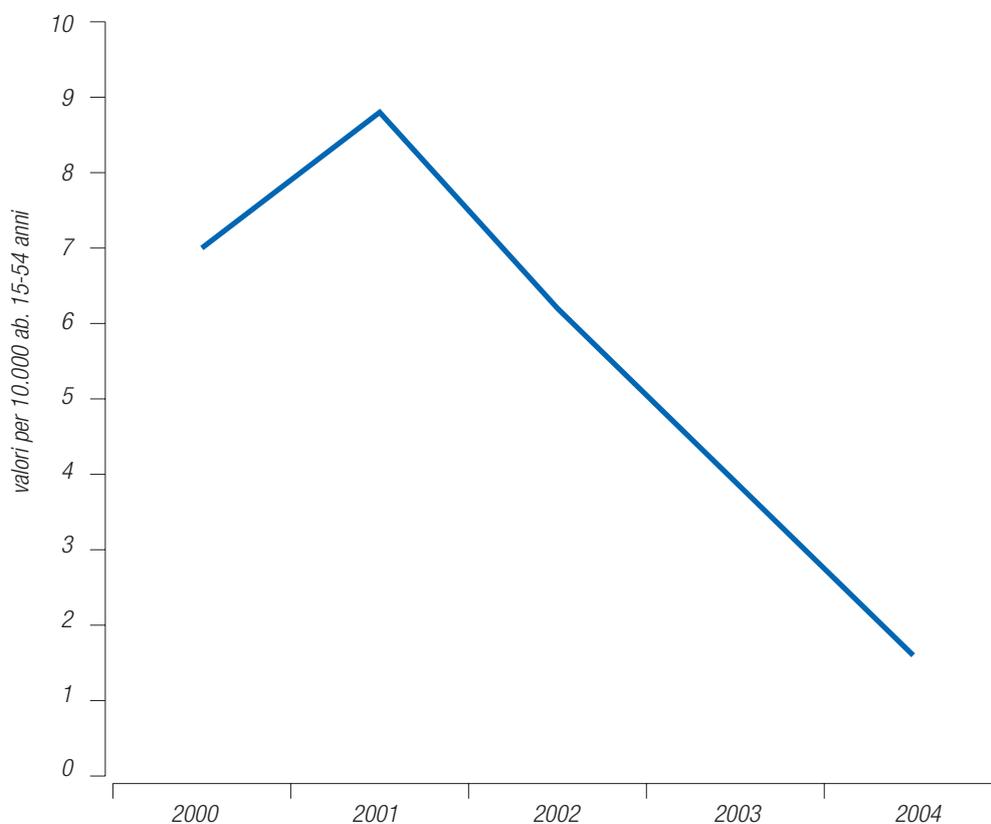
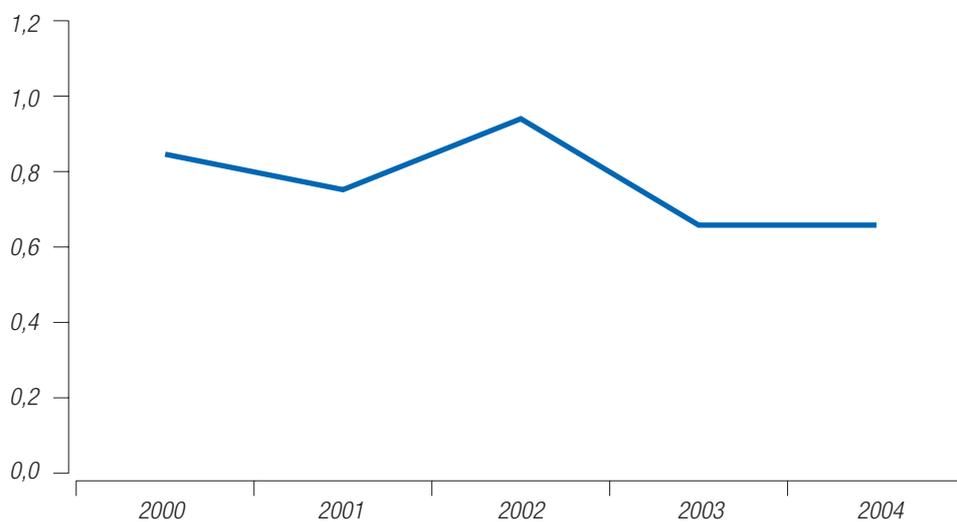


Figura 13: **Incidenza di nuovi tossicodipendenti in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anni 2000-2004**



I trattamenti farmacologici (metadone, naltrexone, clonidina ed altri farmaci) effettuati presso i SerT provinciali sono stati complessivamente 548, pari a 0,7 trattamenti per utente in carico, indicatore in tendenziale diminuzione negli ultimi cinque anni.

Figura 14: **Trattamenti farmacologici effettuati per utente in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anni 2000-2004**



**ESITI TEST HIV, EPATITE B  
ED EPATITE C**

In 143 casi tra gli utenti in carico è stato eseguito ed è noto il test per la positività all'HIV, che ha dato esito positivo nel 39,9% dei casi di test effettuato. Per 308 soggetti è stato effettuato ed è noto il test per l'epatite B, con esito positivo nel 90,6% dei casi. Il test per l'epatite C è stato effettuato ed è noto per 431 soggetti, con esito positivo nel 95,4% dei casi.

**2.2.2. La dipendenza da alcol**

L'OMS stima che circa il 9% dei costi complessivi per la salute nella regione Europea sia imputabile al consumo di bevande alcoliche, pari ad una quota variabile tra l'1% ed il 3% del PIL. L'alcol è determinante nell'incremento del rischio per patologie organiche quali la cirrosi epatica, alcuni tumori, l'ipertensione, l'ictus e le malformazioni congenite.

L'abuso di alcol è inoltre responsabile di psicopatologie della sfera affettiva e cognitiva e di gravi disturbi del comportamento sociale e sessuale, incrementando il rischio di problemi familiari, lavorativi e sociali, causando dipendenza, incidenti, reati, suicidi ed anche danni ambientali. Una quota variabile tra il 40% ed il 60% delle morti accidentali è causata dall'alcol.

In Europa i primi abusi alcolici avvengono sotto i 12 anni d'età, e la percentuale di bevitori a 18 anni di età è quasi sovrapponibile a quella degli adulti. Con frequenza crescente si rileva inoltre l'associarsi dell'abuso d'alcol ad altre sostanze, con conseguenti situazioni di polidipendenza.

Un altro aspetto di approfondimento è dato dalla frequente osservazione di situazioni di comorbilità psichiatrica nei pazienti con dipendenza patologica da sostanze.

Dai dati delle indagini Multiscopo 1997 e 2003 riferiti alla popolazione a partire da 15 anni d'età emerge, in provincia di Bolzano, una riduzione generale del consumo di alcolici, in contrasto ad un aumento del consumo di alcol fuori pasto. Diminuiscono in particolare dal 55,8% al 53,7% i consumatori di birra (47,8% il dato nazionale riferito all'anno 2000), dal 60,8% al 57,6% i consumatori di vino (57,7% il dato italiano nel 2000), mentre aumentano dal 47,9% al 54,3% coloro che consumano bevande alcoliche al di fuori dai pasti (23,6% il dato nazionale del 2000).

Il consumo di alcolici lontano dall'orario dei pasti tende a diffondersi maggiormente tra le donne, che crescono dal 30,4% del 1997 al 44,0% del 2003 (sono il 12,5% nel 2000 a livello nazionale). I maggiori consumatori sono i maschi: il 70,1% beve birra (il 38,1% delle donne), il 65,9% beve vino (49,7% delle donne), il 64,9% consuma bevande alcoliche lontano dai pasti.

Il consumo di alcolici lontano dai pasti è caratteristico tra i giovani, e comunque fino a 50 anni di età, con una quota in crescita, tra il 1997 ed il 2003, dal 53% al 64% della popolazione tra 15 e 49 anni di età. La crescita è particolarmente ele-

**IL CONSUMO DI ALCOLICI  
IN PROVINCIA DI  
BOLZANO**

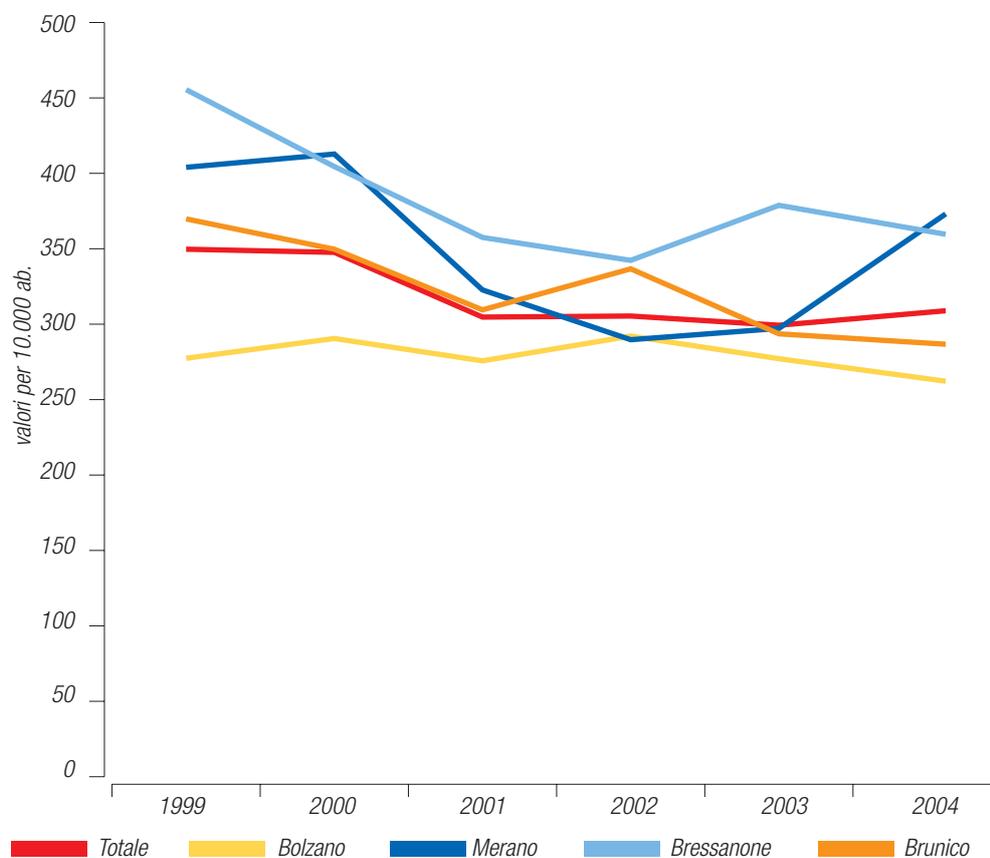
vata nella classe di età tra 20 e 29 anni, dove la percentuale di consumatori aumenta di circa 20 punti percentuali (dal 54% al 74%).

Le dimissioni ospedaliere alcol-correlate sono state rilevate attraverso la Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO). In particolare, sono stati utilizzati i codici ICD-IX 291 (psicosi alcoliche), 303 (sindrome di dipendenza da alcol), 305.0 (abuso di alcol), 357.5 (polineuropatia alcolica), 425.5 (miocardiopatia alcolica), 535.3 (gastrite alcolica), 571.0-571.3 (fegato grasso alcolico, epatite acuta alcolica e cirrosi alcolica del fegato), 790.3 (eccessivo tasso di alcol nel sangue) e 977.3 (avvelenamento da antagonisti dell'alcol). Sono state considerate sia le diagnosi principali che quelle secondarie.

I dimessi per intossicazione alcolica dagli istituti di cura provinciali nel 2004 sono stati 1.464, pari ad un tasso di 308,9 ogni 100.000 abitanti. Il fenomeno è in tendenziale diminuzione in tutte le aziende sanitarie provinciali. Il valore più elevato nel 2004 è stato riscontrato per l'Azienda Sanitaria di Merano (373,1 per 100.000), quello più basso per l'Azienda Sanitaria di Bolzano (262,2 per 100.000).

#### DIMISSIONI OSPEDALIERE ALCOL-CORRELATE

Figura 15: Dimissioni ospedaliere per cause alcol-correlate. Bolzano  
anni 1999-2004



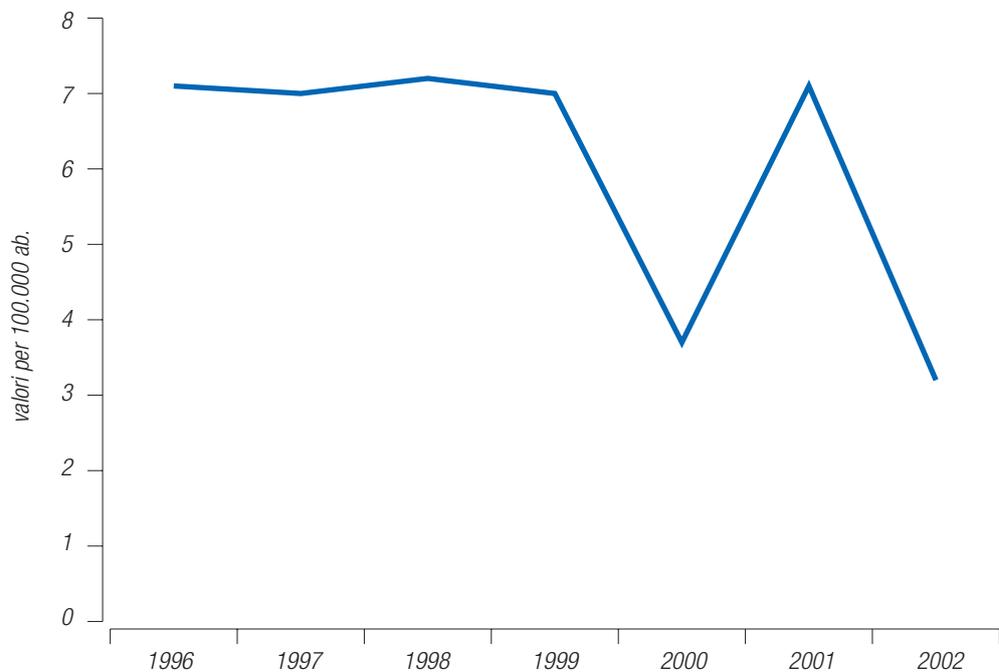
**LA MORTALITÀ ALCOL  
CORRELATA**

Si stima che ogni anno muoiano in Italia a causa dell'alcol un numero di persone variabile tra 15.000 e 22.000. I danni provocati dal consumo inappropriato di alcol non sono solo diretti, come nel caso di situazioni di abuso cronico (psicosi alcolica, cirrosi epatica, alcuni tumori), ma anche indiretti, ed anche nel caso di assunzione di modiche quantità (incidenti stradali, domestici e sul lavoro).

Per la stima dei decessi direttamente alcol-correlati in provincia di Bolzano sono stati utilizzati i codici ICD-IX già visti per le dimissioni ospedaliere.

Sono stati 15 i decessi alcol correlati rilevati nel 2002. Dopo una sostanziale stabilità fino al 1999, il fenomeno appare ora tendenzialmente in diminuzione, con tassi di mortalità pari a 7,1 per 100.000 nel 2001 ed a 3,2 per 100.000 nel 2002.

Figura 16: **Mortalità per cause alcol-correlate in provincia di Bolzano. Anni 1996-2002**



**LA DOMANDA DI  
TRATTAMENTO**

L'assistenza territoriale agli alcoldipendenti in provincia è assicurata dai SerT e dalle associazioni private "Hands" e "Caritas-Silandro", che operano in regime di convenzione rispettivamente con le aziende sanitarie di Bolzano e Merano. L'assistenza in comunità terapeutica sul territorio provinciale è disponibile presso il centro Bad Bachgart nonché presso l'associazione Hands.

Nel corso del 2004 sono state assistite dai SerT provinciali 2.111 persone per problemi di alcoldipendenza, e di queste 1.106 sono stati gli utenti presi in carico (pari al 52,4% dei soggetti assistiti). I soggetti appoggiati, temporaneamente assistiti dal servizio, sono stati 21 pari al 2,1%, mentre 984 sono stati gli utenti non titolari di un trattamento assistiti dai servizi (pari al 46,6% degli assistiti).

L'associazione privata Hands ha assistito complessivamente 1.433 persone, 807

delle quali (pari al 56,3%) assunte formalmente in carico nel corso dell'anno. Il Centro di consulenza psicosociale Caritas Silandro ha inoltre assistito 182 utenti, tra cui 144 utenti in carico (79,1%).

Le persone prese in carico nel corso dell'anno da più servizi sono state 145 (il 7,6% degli utenti in carico).

Complessivamente, i diversi utenti presi in carico nell'anno in provincia sono stati 1.910, per una corrispondente prevalenza intervallare di 4,0 utenti ogni 1.000 abitanti, con oscillazioni da 3,6 per 1.000 per l'Azienda Sanitaria di Bolzano a 4,7 per 1.000 per quella di Bressanone. Non si rilevano variazioni significative rispetto all'anno precedente.

La distribuzione per età degli alcoldipendenti in carico ai SerT ed alle associazioni Hands e Caritas Silandro vede prevalere, per entrambi i generi, la fascia di età tra 40 e 49 anni (28,8% del totale), con un'età media di 49,1 anni per gli uomini e di 50,1 anni per le donne. Il 70,2% degli utenti in carico è di genere maschile. Presso le comunità terapeutiche provinciali Bad Bachgart e Hands sono stati accolti nell'anno complessivamente 241 utenti in carico, con un consumo complessivo di 14.355 giornate di degenza (mediamente 44,1 a Bad Bachgart e 116,9 presso la comunità Hands).

Risulta inoltre l'invio 3 tossicodipendenti e 4 alcoldipendenti in strutture austriache, con un consumo rispettivamente di 363 e di 446 giornate di degenza.

*Tabella 6: alcoldipendenti assistiti in provincia di Bolzano per azienda sanitaria di residenza. Anno 2004*

	<i>Utenti in carico ad un SerT, Hands o Caritas</i>	<i>Utenti in carico alla CT Bad Bachgart</i>	<i>Utenti in carico alla CT Hands</i>
<i>Bolzano</i>	<i>750</i>	<i>68</i>	<i>34</i>
<i>Merano</i>	<i>519</i>	<i>54</i>	<i>9</i>
<i>Bressanone</i>	<i>316</i>	<i>36</i>	<i>4</i>
<i>Brunico</i>	<i>325</i>	<i>34</i>	<i>2</i>
<b>Totale</b>	<b>1.910</b>	<b>192</b>	<b>49</b>

Fonte: SerT

Figura 17: **Prevalenza di alcoldependenti in carico ai SerT in provincia di Bolzano. Anno 2004**

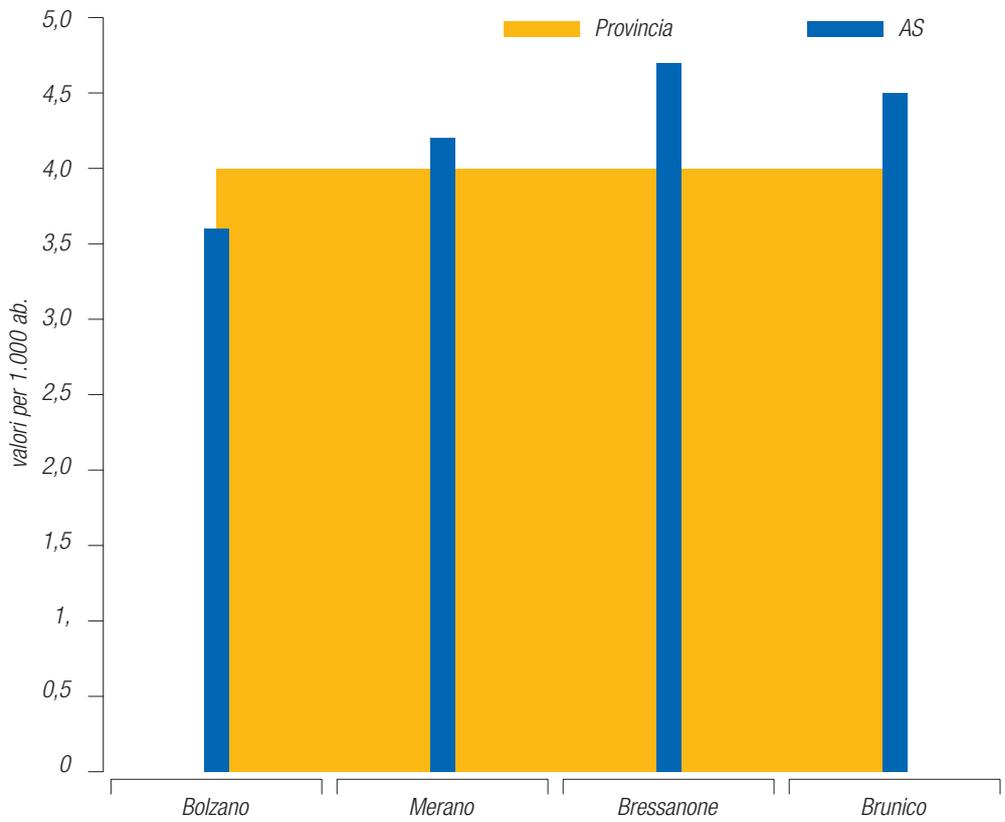
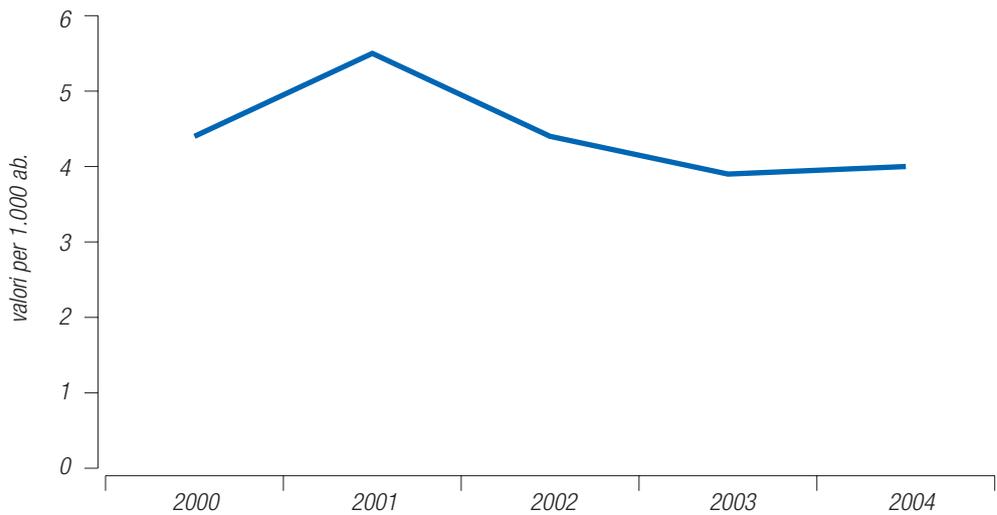


Figura 18: **Prevalenza di alcoldependenti in carico ai SerT, Hands e Caritas, Bolzano, anni 2000-2004**



## 2.3. AMBIENTE FISICO: ARIA, AGENTI FISICI, ACQUA

L'inquinamento è responsabile del 4,7% dei decessi complessivi, nonché, nella popolazione pediatrica, del 28,6% delle bronchiti acute e dell'8,7% degli attacchi d'asma.

In provincia di Bolzano sono ancora elevati i livelli di PM10, biossido di azoto, ozono e idrocarburi policiclici aromatici.

Anche se i risultati sono ancora controversi emergerebbe una associazione tra l'esposizione a campi magnetici a bassa frequenza e leucemie infantili.

Gli studi finora condotti non hanno chiarito definitivamente l'eventuale associazione tra radiofrequenze e leucemie.

In provincia di Bolzano si stanno adottando misure che determinano minori livelli di esposizione alle onde elettromagnetiche.

L'esposizione continua a piccole dosi di radiazioni ionizzanti comporta come conseguenze una riduzione dell'aspettativa di vita ed una elevata probabilità di contrarre un tumore.

Il radon può essere considerato l'elemento principale di esposizione a radiazioni ionizzanti.

Si stima attribuibile al radon una quota tra il 5% ed il 20% dei tumori al polmone.

La maggiore concentrazione di radon in provincia si rileva nell'Alta Val Venosta, nelle zone di Fortezza e Luson, nell'Alta Val Pusteria.

Circa il 15% delle abitazioni poste al piano terreno è esposta a concentrazioni di radon superiori alla soglia limite stabilita a livello europeo.

I laghi provinciali testati risultano idonei alla balneazione.

I maggiori problemi ai fiumi provinciali sono causati dalle derivazioni di acqua per la produzione di energia elettrica.

### 2.3.1. Aria

La maggiore fonte d'inquinamento atmosferico nei centri urbani è costituita dal traffico veicolare, mentre in misura minore contribuiscono il riscaldamento degli insediamenti civili e le emissioni delle zone industriali.

Il traffico veicolare è responsabile di oltre il 60% degli ossidi di azoto e di oltre il 90% del monossido di carbonio presenti nelle aree urbane.

Al traffico veicolare è imputabile inoltre il 75% delle emissioni complessive di benzene, almeno il 65% delle quali originate in aree urbane.

Gli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico sono tradizionalmente distinti tra effetti a breve ed a lungo termine.

Gli effetti a breve termine sulla salute sono quelli osservabili a pochi giorni di distanza dai picchi di inquinamento, e consistono in irritazioni delle vie aeree o

nell'insorgenza o aggravamento di patologie cardiovascolari e respiratorie. Possono avere anche conseguenze mortali.

Gli effetti a lungo termine sono osservabili dopo un'esposizione di lunga durata ed a distanza di anni dall'inizio dell'esposizione al rischio, e possono consistere in bronchiti croniche e tumori polmonari. Le conseguenze possono essere mortali anche in questo caso.

Un esempio classico di situazione di inquinamento con forte impatto sulla salute fu quello occorso nel 1952 nella città di Londra. All'inizio del mese di dicembre, a seguito di un fenomeno di inversione termica, le sostanze inquinanti generate dalle enormi quantità di carbone utilizzate dalla popolazione per riscaldare le case in un inverno particolarmente rigido avvolsero la città in una cappa venefica. In quella settimana aumentò di 2,6 volte la mortalità generale rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, ed aumentarono di 9,3 volte i decessi per insufficienza respiratoria, bronchite acuta e polmonite. In quella particolare situazione il differenziale di mortalità causato dall'inquinamento fu di circa 4.000 persone in una settimana.

Una evidenza importante degli effetti a lungo termine dell'inquinamento di tipo urbano, ovvero della mistura di particolato sospeso (TSP) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), è rappresentata dall'eccesso del 46% dell'incidenza di tumori polmonari tra gli uomini che vivevano nelle aree inquinate della città di Cracovia. In questa città la media annuale dei livelli di fumi neri era superiore a 150 µg/m<sup>3</sup> e i livelli di SO<sub>2</sub> erano superiori a 104 µg/m<sup>3</sup>. Queste concentrazioni erano state presenti per parecchi anni prima della registrazione dei casi di tumore. (Jedrychowski et al., 1990).

#### PARTICOLATO (PM10)

Particolarmente pericolose tra gli inquinanti dell'aria sono le PM10. Le PM10 sono particelle di polvere di natura complessa (metalli pesanti, solfati, nitrati, ammonio, carbonio organico, idrocarburi aromatici policiclici, diossine/furani) con un diametro inferiore a 10 micrometri.

Molti studi condotti in diverse città degli Stati Uniti e in Germania (con livelli medi di concentrazione del PM10 tra 40 e 60 µg/m<sup>3</sup>), hanno evidenziato un aumento tra l'1% ed il 2% della mortalità giornaliera complessiva correlato ad un incremento di 10 µg/m<sup>3</sup> delle PM10. L'aumento era maggiore per le cause respiratorie (3-4%).

Altri studi, che prendevano in considerazione l'associazione tra insorgenza di malattie respiratorie e livelli giornalieri di TSP, fumi neri o PM10, hanno evidenziato che la frequenza giornaliera di ricoveri ospedalieri e di visite pediatriche a causa di malattie respiratorie acute aumentavano del 37% per un incremento dei livelli di TSP da 10 a 70 µg/m<sup>3</sup> (Schwartz et al., 1991).

#### UNO STUDIO IN OTTO CITTÀ ITALIANE

Uno studio italiano svolto in collaborazione con l'OMS, ha misurato l'impatto delle polveri sottili (PM10) sulle condizioni di salute della popolazione delle otto mag-

giori città italiane (Torino, Genova, Milano, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Palermo).

È risultato che circa il 4,7% del totale dei decessi (escluse le cause violente) è imputabile ad un eccesso di concentrazione delle PM10 (oltre 30 µg/m<sup>3</sup>), con situazioni variabili dal 3,5% a Palermo al 5,7% a Torino.

L'inquinamento è inoltre responsabile del 3,0% dei ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie e dell'1,7% delle ammissioni per malattie cardiovascolari.

Gli effetti più gravi dell'inquinamento sono stati osservati in termini di bronchiti acute in bambini di età inferiore a 15 anni, con una proporzione attribuibile pari al 28,6%, variabile tra il 23,3% di Palermo ed il 32,3% di Torino.

Anche nel caso dell'esacerbazione dell'asma sono disponibili risultati evidenti per la popolazione infantile, con una stima degli effetti attribuibile alle PM10 pari all'8,7%. Per la popolazione adulta, al contrario, le conseguenze non sarebbero particolarmente evidenti.

Le restrizioni delle attività quotidiane causate dall'inquinamento sono stimate pari al 14,3%, mentre i sintomi respiratori sono stimati con una frequenza dell'11,3%.

Tabella 7: Effetti sulla salute per concentrazioni di PM10 superiori a 30 µg/m<sup>3</sup> per diverse cause e gruppi a rischio

Cause	Stima puntuale %	Limite inferiore IC 95%	Limite superiore IC 95%	Note
Mortalità (escluse cause accidentali)	4,7	1,7	7,5	Età >30 anni
Ricoveri ospedalieri per malattie cardiovascolari	1,7	1,2	2,5	
Ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie	3,0	2,5	3,7	
Bronchiti acute	28,6	18,4	32,9	Età <15 anni
Attacchi d'asma	8,7	8,1	9,2	Età <15 anni
Attacchi d'asma	0,8	0,0	1,5	Età >15 anni
Restrizione dell'attività	14,3	12,5	15,9	Età >20 anni
Frequenza di sintomi respiratori	11,3	3,7	11,0	

Fonte: OMS

La qualità dell'aria in provincia di Bolzano è controllata rispetto ai valori limite per gli inquinanti atmosferici fissati dall'Unione Europea, che sono stati recepiti a livello nazionale e locale.

Gli inquinanti atmosferici maggiormente diffusi sono le polveri fini (PM10), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il benzene e l'ozono (O<sub>3</sub>).

In provincia le polveri fini creano problemi soprattutto d'inverno, mentre il biossido di azoto, sebbene in diminuzione negli ultimi anni, fa rilevare concentrazioni superiori alla norma soprattutto nelle aree ad alta densità urbana o comunque interessate da grandi volumi di traffico.

Il benzene, pur facendo registrare localmente concentrazioni ancora superiori al valore limite è, per via della sempre maggiore catalizzazione dei veicoli a benzi-

na, in costante diminuzione, ed è facile ipotizzare che nei prossimi anni si attesterà ampiamente su valori nella norma.

L'ozono, al contrario delle polveri sottili, presenta le massime concentrazioni nei mesi più caldi dell'anno (da maggio a settembre), facendo registrare una situazione stazionaria ma comunque al di sopra dei limiti di legge.

Gli idrocarburi policiclici aromatici (benzopirene), pur tendenzialmente in calo, sono attestati intorno al valore limite. Sono da alcuni anni inferiori ai limiti di legge le concentrazioni degli ossidi di zolfo, del monossido di carbonio e del piombo.

La maggiore fonte di inquinamento è rappresentata dal traffico, che concorre all'80% delle emissioni di ossidi di azoto, al 56% delle emissioni di polveri fini ed al 98% delle emissioni di benzene.

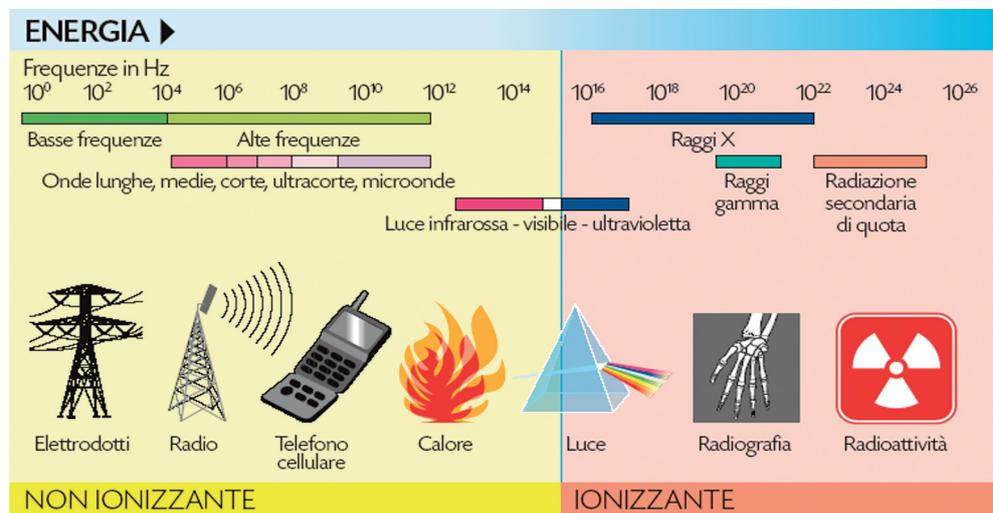
### 2.3.2. Onde elettromagnetiche

Le radiazioni elettromagnetiche possono essere raffigurate e classificate in base alla frequenza di emissione secondo lo spettro elettromagnetico riportato in figura. La suddivisione principale dello spettro elettromagnetico è tra radiazioni non ionizzanti (p.es. onde radio, microonde) e radiazioni ionizzanti (p.es. raggi X e Gamma).

Le radiazioni non ionizzanti, anche nel caso di forte intensità, non sono in grado di rompere le molecole che costituiscono l'organismo, ma solo di farle muovere producendo calore.

Le radiazioni ionizzanti sono invece in grado di intervenire a livello molecolare, con la possibilità quindi di causare danni anche rilevanti all'organismo quali tumori della pelle o leucemia.

Figura 19: Lo spettro elettromagnetico



Fonte Agenzia Provinciale per l'Ambiente – Ripartizione Sanità

Le radiazioni non ionizzanti possono essere a loro volte suddivise in campi a bassa o alta frequenza. I campi a frequenza estremamente bassa (ELF) si formano prevalentemente in corrispondenza di apparecchiature o cavi elettrici in ambienti domestici o lavorativi, oppure a ridosso delle linee ad alta tensione o dei trasformatori.

In una rassegna di studi effettuata dall'Istituto Superiore di Sanità sugli effetti a lungo termine dei campi ELF, i risultati deponevano a favore di una associazione con le leucemie infantili, stimando gli effetti sul territorio nazionale in un decesso e due/tre nuovi casi annui di malattia. La relazione causale tra campi ELF e leucemie infantile è controversa anche se in generale emerge dagli studi un eccesso di rischio tra gli esposti ad un livello di induzione magnetica superiore ai valori mediamente riscontrabili in ambiente domestico.

I campi a radiofrequenza e microonde sono utilizzati soprattutto nelle telecomunicazioni, nella telefonia mobile e, in ambiente domestico, nei forni a microonde. Gli studi fin qui condotti sull'associazione tra esposizione a radiofrequenze ed insorgenza di leucemie non hanno prodotto risultati chiari ed univoci.

Un primo studio statunitense condotto sulla popolazione di Oahu, nelle Hawaii, che aveva la residenza entro un raggio di 4 Km da una potente fonte di emissione di radiofrequenze non ha evidenziato rischi statisticamente significativi di leucemie infantili dovute all'esposizione a radiofrequenze.

Un analogo studio condotto in Australia su tre municipalità comprese in un raggio di 4 Km da tre potenti emittenti TV ha rilevato un eccesso modesto, per quanto significativo, di leucemie negli adulti.

Due studi condotti in Inghilterra sulla popolazione residente nelle vicinanze di 21 tra i maggiori ripetitori radio e TV non ha evidenziato associazioni tra esposizione e tumori negli adulti.

Uno studio condotto in Svezia per indagare l'associazione tra tumori cerebrali ed utilizzo di telefoni cellulari non ha prodotto risultati significativi. Da segnalare che lo studio offriva risultati interpretabili solo per la telefonia TACS (che operava con emissioni più potenti) mentre nel caso dei GSM i tempi di esposizione erano ancora troppo brevi per poter ottenere eventuali risultati.

Per installare nuove stazioni fisse radiotelevisive o di telecomunicazioni, o anche per modificare quelle esistenti, occorre, dal 1999, una valutazione tecnico-ambientale che viene accertata del Laboratorio provinciale di chimica fisica dell'APPA.

Le misure adottate per diminuire l'esposizione ai fasci di radiazione generati dagli impianti considerano, seconda la fattibilità, una opportuna distanza dagli edifici più vicini, ad un direzionamento del segnale (anche attraverso l'adozione di antenne più alte) che non sia rivolto verso gli edifici adiacenti, a una limitazione della potenza di trasmissione.

CAMPI ELF

RADIOFREQUENZE

SITUAZIONE IN

PROVINCIA DI BOLZANO

Attraverso tali misure è stato possibile determinare, con i nuovi impianti, livelli d'esposizione per la popolazione provinciale nettamente inferiori al valore massimo di legge (6 V/m), con intensità variabili da meno di 1 V/m nelle aree rurali a valori che di regola non superano i 3 V/m anche nelle situazioni a più alta densità demografica.

Anche per gli impianti meno recenti in genere non viene superato il limite di legge, o si riescono comunque ad effettuare interventi al fine di limitare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

### 2.3.3. Radioattività

Le conseguenze dell'esposizione a radiazioni ionizzanti possono essere temporanee o permanenti in funzione della dose, della modalità di esposizione nonché della sensibilità del tessuto irradiato.

Anche nel caso di dosi di radiazioni non sufficienti a distruggere al momento le cellule, lesioni causate dall'esposizione possono essere rilevate in tempi successivi, persino a distanza di anni.

I tessuti più sensibili all'azione delle radiazioni sono quelli in cui è maggiore il ricambio delle cellule, e quindi il midollo osseo, la pelle, le mucose e gli spermatozoi.

Gli effetti a seguito dell'esposizione a radiazioni ionizzanti possono interessare i tessuti dell'organismo o estendersi alle cellule deputate alla riproduzione causando alterazioni genetiche nella discendenza della persona irradiata.

La dose di radiazioni assorbita viene misurata in gray (Gy).

Dosi inferiori ad 1 Gy causano disturbi acuti reversibili in cui il rischio di morte è quasi nullo. Dosi fino a 2 Gy comportano una sintomatologia attenuata con basso rischio di mortalità. I danni sono localizzati ai tessuti ed in particolare alla pelle, con lesioni di diversa gravità che possono giungere fino ad ulcerazioni a lenta guarigione.

Per dosi tra 2 e 4,5 Gy il rischio di morte è elevato, si hanno gravi danni alle cellule del sangue a livello di midollo osseo, con danni all'apparato gastrointestinale, vomito, diarrea e perdita di peso, lesioni alla pelle e ad altri tessuti, sterilità, danni fetali.

Per dosi superiori a 5-6 Gy la morte avviene immancabilmente nel giro di pochi giorni, per diarrea emorragica grave e disidratazione o perché viene colpito in maniera rilevante il sistema nervoso centrale.

Nel caso di esposizioni continue a piccole dosi di radiazioni le conseguenze sulla salute consistono in un accorciamento della speranza di vita ed in una elevata probabilità di contrarre un tumore: del sangue o alle ossa dopo un periodo di latenza di due anni, alla mammella, alla tiroide, al polmone o alla pelle dopo un periodo di latenza più lungo (5 anni).

I controlli sulla radioattività in provincia di Bolzano sono condotti dall'agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA), che gestisce una rete automatica di misura che funge da sistema di preallarme con tutti i dispositivi e le contromisure per la protezione della popolazione.

#### 2.3.4. Radon

Il radon è un gas nobile radioattivo presente in natura che, a causa della varietà della sua diffusione può essere considerato l'elemento principale di esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Il radon è maggiormente presente nei terreni a composizione geologica quali i graniti, il porfido, la fillade quarzifera ed i tufi.

Sono però importanti per la presenza del radon anche i fattori collegati alla possibilità da parte del gas di raggiungere gli ambienti chiusi, quindi la permeabilità del suolo ed il grado di isolamento della pavimentazione e delle pareti a diretto contatto con il terreno assumono un importante significato.

Si stima che sia attribuibile al radon una quota tra il 5% ed il 20% di tutti i tumori del polmone.

In provincia esiste una mappatura del radon realizzato dal Laboratorio di chimica fisica dell'APPA. Classificando i comuni in base al 75° percentile delle concentrazioni rilevate, la maggiore frequenza di concentrazioni elevate di gas radon nelle case sono misurate nell'Alta Val Venosta, nella zona di Fortezza e Lusson e nell'Alta Val Pusteria.

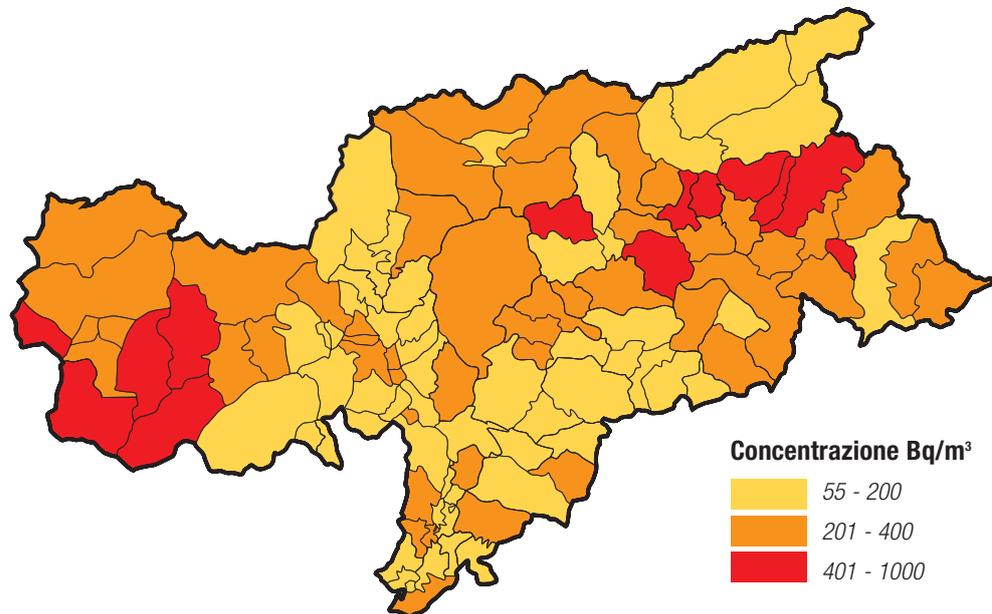
Considerando che le concentrazioni di radon in inverno sono mediamente in misura doppia rispetto all'estate, si ha per tutto l'Alto Adige una concentrazione media di circa 170 Bq/m<sup>3</sup> (per le abitazioni al piano terra). In base agli studi fino ad ora eseguiti in Italia la media nazionale è di circa 70 Bq/m<sup>3</sup> (per le abitazioni in generale).

L'85,4% dei controlli nelle abitazioni al piano terreno ha fatto rilevare una concentrazione di radon inferiore alla soglia consigliata dall'Unione Europea pari a 400 Bq/m<sup>3</sup>. Nell'11,0% dei casi i valori misurati erano compresi tra 400 e 1.000 Bq/m<sup>3</sup>, mentre nel 3,6% si avevano valori superiori a 1.000.

ATTIVITÀ DI CONTROLLO  
IN PROVINCIA

IL RADON  
IN PROVINCIA

Figura 20: 75° percentile di concentrazione del radon per comune in Provincia di Bolzano, anno 2003



Fonte: APPA

### 2.3.5. Qualità delle acque

La qualità delle acque di balneazione è verificata rispetto ai requisiti stabiliti per legge, che prendono in considerazione gli aspetti relativi alla presenza di coliformi (totali e fecali), di streptococchi, di salmonelle, di oli minerali, di sostanze tensioattive, di fenoli, della percentuale di saturazione dell'ossigeno disciolto nonché di pH, colorazione e trasparenza.

I controlli sull'idoneità alla balneazione in provincia riguardano i laghi di Fiè, Costalovara, Monticolo piccolo e grande, Caldaro, Favogna, Santa Maria (Tret) e Varna.

Alla fine del mese di maggio del 2005 non erano ancora disponibili gli ultimi risultati per i laghi di Favogna e Santa Maria, mentre gli altri sei laghi risultavano idonei alla balneazione.

Aspetti critici nelle condizioni dei laghi provinciali sono l'immissione parziale di acque di scarico o le condizioni non sufficientemente buone dei loro affluenti (laghi di S. Valentino alla Muta e di Costalovara), l'alto contenuto di nutrienti, l'intenso sfruttamento antropico, e lo scarso ricambio naturale delle acque (laghi di Monticolo).

Una possibilità di valutazione dell'integrità ecologica di un corso d'acqua è data dalla ricerca nelle acque correnti della fauna bentonica. Indicatori di inquinamento organico o tossico delle acque analizzate sono le modifiche nella composizione di questa fauna.

I risultati sono sintetizzati nell'Indice Bioetico Esteso (IBE), per il calcolo del quale sono determinanti la ricchezza in specie e la presenza nel campione di certe

specie sensibili quali i plecotteri. L'indice bioetico viene poi convertito in classi di qualità per una più facile lettura ed interpretazione.

Tabella 8: Valori dell'IBE e classi di qualità delle acque correnti.

classe di qualità	Indice Biotico (I.B.E.)	giudizio	colore
classe di qualità I	>10	non inquinato o non alterato in modo sensibile	azzurro
classe di qualità II	8-9	alcuni effetti di inquinamento evidenti	verde
classe di qualità III	6-7	inquinato o alterato	giallo
classe di qualità IV	4-5	molto inquinato o molto alterato	Arancione
classe di qualità V	1-3	fortemente inquinato e fortemente alterato	rosso

Fonte: APPA

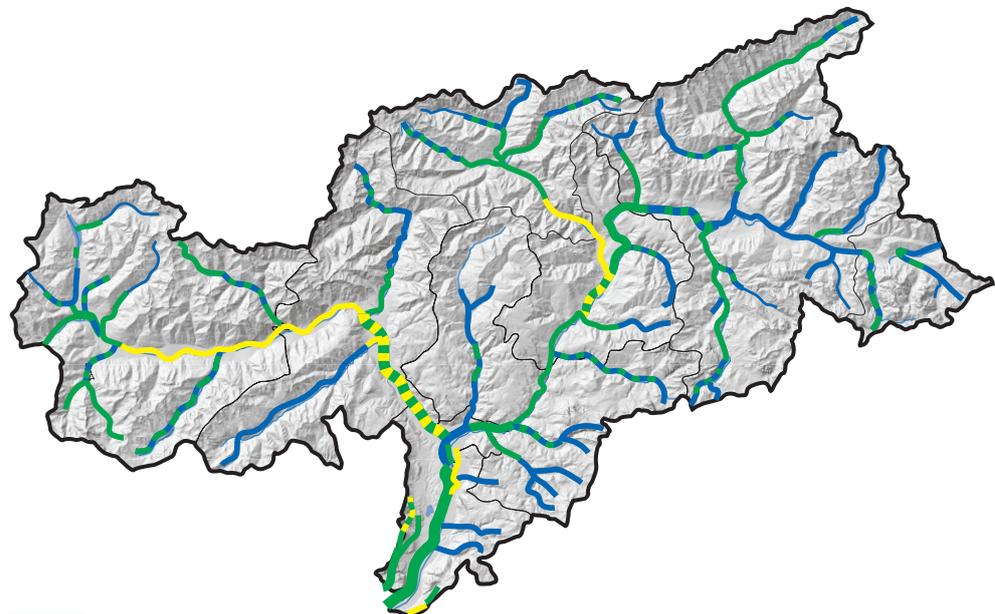
I risultati sulla qualità biologica delle acque correnti, riferiti al periodo d'indagine 2001-2004, sono evidenziati nella cartina.

L'Adige (dati 2001 e 2004) presenta una situazione di inquinamento lungo la Val Venosta, a causa della scarsa quantità d'acqua residua. I motivi di questa situazione critica sono riconducibili alle derivazioni di acqua per scopi idroelettrici. A valle di Bolzano la situazione dell'Adige migliora (era in parte gravemente inquinato nel 1990), grazie al buon funzionamento dell'impianto di depurazione di Bolzano ed alla capacità autodepurativa del fiume.

L'Isarco (dati 2003 e 2004), fa riscontrare la situazione peggiore tra Mezzaselva e Ponte Gardena, mentre nei restanti tratti mantiene un punteggio di seconda classe. Una migliore situazione per il fiume è stata conseguita dopo l'attivazione del depuratore di Campo di Trens, mentre la situazione rimante critica, a causa della derivazione massiccia d'acqua per scopi idroelettrici, a Fortezza. Tra la confluenza con il torrente Talvera e quella con l'Adige, l'Isarco risulta non inquinato. La Rienza (dati 2003 e 2004) è caratterizzata da tratti ad inquinamento modesto nella sua parte alta mentre tra Dobbiaco e Villabassa risultano evidenti gli effetti dell'inquinamento. Tra Monguelfo e Brunico il fiume non è inquinato mentre a partire da Chienes si ha un nuovo peggioramento della situazione che diventa di inquinamento moderato a Bressanone. Questo peggioramento è principalmente causato dal deflusso intermittente e dalla derivazione per la produzione di energia elettrica.

Il fiume Drava esce dalla provincia non inquinato, con un evidente salto di qualità rispetto alla situazione di dieci anni prima quando fluiva inquinato verso l'Austria.

Figura 21: Qualità biologica delle acque correnti. Anni 2001-2004



- I: ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile
- II: ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento
- III: ambiente inquinato
- IV: ambiente molto inquinato
- V: ambiente fortemente inquinato
- I.B.E. non applicabile o analisi non eseguita

Fonte: APPA

## 2.4. DISUGUAGLIANZE SOCIALI

La povertà è associata a maggiore mortalità infantile, maggiore morbilità, stili di vita dannosi, maggiore esposizione a fattori di rischio ambientali.

La soglia di povertà in provincia di Bolzano nel 2003 era a pari ad un reddito familiare annuo di circa 13.000 Euro.

Circa il 15% delle famiglie in provincia sono da considerarsi povere.

Il reddito familiare medio nel 2003 in provincia era pari a 29.884 Euro.

Il 50% delle famiglie percepiva nel 2003 un reddito inferiore a 21.887 Euro.

Aumenta in provincia la concentrazione del reddito, che nel 2003 era del 40,7%.

È opinione comune e condivisa tra gli osservatori e gli esperti del settore che la povertà assume un ruolo principale tra i determinanti delle cattive condizioni di salute, essendo associata ad una maggiore mortalità infantile, ad una maggiore morbilità, ad una minore attenzione ai comportamenti dannosi per la salute (abitudine al fumo, abuso di alcol, consumo di droghe, scarsa attività fisica), ad una più elevata esposizione ai fattori di rischio ambientali (abitativi, lavorativi, sociali).

Stime da studi effettuati in diversi paesi europei indicano che la mortalità è fino a 5 volte maggiore nel 20% della popolazione più povera rispetto al 20% della popolazione più ricca; questa disparità è stata dimostrata anche in regioni italiane quali Piemonte e Lazio, dove sono stati condotti studi analoghi.

L'appartenenza a ceti sociali di livello medio basso è associata ad una maggiore frequenza di obesità ed ipercolesterolemia. Vi è inoltre una maggiore tendenza dell'abitudine al fumo ed al consumo di alcolici. Al fumo di sigaretta, in particolare, si imputa il 50% del differenziale di mortalità tra ceti agiati e disagiati nonché crescenti differenze nella speranza di vita.

Nelle donne di basso ceto sociale è stata rilevata una maggiore incidenza di tumori del seno.

Gli studi longitudinali italiani condotti a Torino, Livorno e Firenze documentano che le disuguaglianze di mortalità sono cresciute in questi anni nonostante il miglioramento complessivo delle condizioni di salute. Il rischio relativo di mortalità nella popolazione maschile tra 30 e 59 anni è stimato superiore da 2,6 a 3,3 volte tra i senza titolo di studio rispetto ai laureati, da 1,5 a 1,7 volte tra gli operai rispetto alle classi borghesi, da 1,7 a 2,0 volte tra chi vive in abitazioni molto piccole e chi vive in grandissime abitazioni.

Tre studi condotti nel Lazio hanno evidenziato un'associazione tra livello socioeconomico ed esito di malattia; nello specifico, la probabilità di ricevere un trapianto di rene in pazienti con insufficienza renale cronica, la sopravvivenza di pazienti con diagnosi di AIDS prima e dopo l'introduzione delle terapie antiretrovirali e la mortalità a 30 giorni in pazienti sottoposti a bypass aortocoronarico.

I pazienti con laurea o diploma di scuola superiore avevano una probabilità maggiore di 2,4 volte di ricevere un trapianto entro 36 mesi dalla prima dialisi rispetto ai pazienti con licenza elementare o media.

Tra i pazienti ammalati di AIDS non risultavano differenze nella sopravvivenza per livello economico prima dell'introduzione dei farmaci antiretrovirali. A partire dall'introduzione di questi farmaci le differenze sono risultate significative, ed in particolare nei ceti più bassi il rischio di morte era 2,6 volte più elevato che nei ceti più agiati.

Tra i pazienti sottoposti a bypass coronarico la mortalità a trenta giorni, al netto delle differenze di età, sesso, gravità del paziente al momento del ricovero e tipo-

logia dell'ospedale, è risultata significativamente maggiore (2,4 volte) per il livello socioeconomico più basso rispetto al più elevato.

Uno studio sulle disuguaglianze nell'assistenza sanitaria condotto sugli ospedalizzati nel comune di Roma ha evidenziato una relazione significativa tra livello socioeconomico e l'ospedalizzazione complessiva, con un eccesso di rischio del 44% e del 25% per i maschi dei ceti più disagiati rispettivamente per il ricovero regime ordinario e di day hospital. Non risultavano al contrario differenze significative per l'accesso a trattamenti convenzionali efficaci come l'ammissione in unità di terapia intensiva per infarto miocardico acuto o la terapia chirurgica in caso di frattura del femore.

### 2.4.1. Povertà

La deprivazione economica può essere riferita sia al reddito disponibile che alla spesa in consumi degli individui secondo il contesto familiare. A livello di Unione Europea viene individuato il reddito come variabile rilevante, mentre a livello nazionale il tasso di povertà è basato sui consumi.

Secondo la definizione internazionalmente adottata viene considerata povera una famiglia di due persone il cui reddito è inferiore al reddito medio pro capite della popolazione.

La soglia di povertà in provincia di Bolzano per una famiglia di due persone è passata tra il 1998 ed il 2003 da 9.398 a 12.929 Euro. L'incremento risultante (37,6%), è conseguenza sia della crescita del livello di benessere della popolazione, sia della crescita inflattiva.

Circa 27.000 famiglie sono sotto la soglia di povertà, con un'incidenza del 14,9% sul totale delle famiglie. In particolare risultano povere il 19,6% dei nuclei familiari monopersonali ed il 17,1% dei nuclei composti da 4 persone nonché il 24,1% delle famiglie con un solo percettore di reddito. Risulta altresì povero il 19,2% delle coppie con figli al di sotto dei 15 anni ed il 19,3% dei nuclei composti da un solo genitore e figli.

Il 5,9% delle famiglie sono da considerarsi sicuramente povere, con un reddito percepito inferiore all'80% della linea standard di povertà, mentre il 18,1% è in una condizione prossima alla povertà: il 9,0% di famiglie appena povere (reddito inferiore al limite di povertà ma superiore all'80% della linea stessa) ed il 9,1% di famiglie quasi povere (reddito tra il limite di povertà ed il 120% del valore del limite stesso).

Nonostante l'aumento del livello dei redditi, è aumentata in provincia di Bolzano anche l'incidenza della povertà, passando dal 14,4% del 1998 al 14,9% del 2003. Rispetto al 1998 peggiora in termini relativi la condizione delle famiglie di lavoratori dipendenti e si acutizzano le difficoltà per le famiglie con quattro componenti (quelle povere crescono dal 10,5% al 17,1%), in particolare per le coppie con

figli fino a 14 anni, che passano da un'incidenza tra le famiglie povere del 14,6% al 19,2% del 2003.

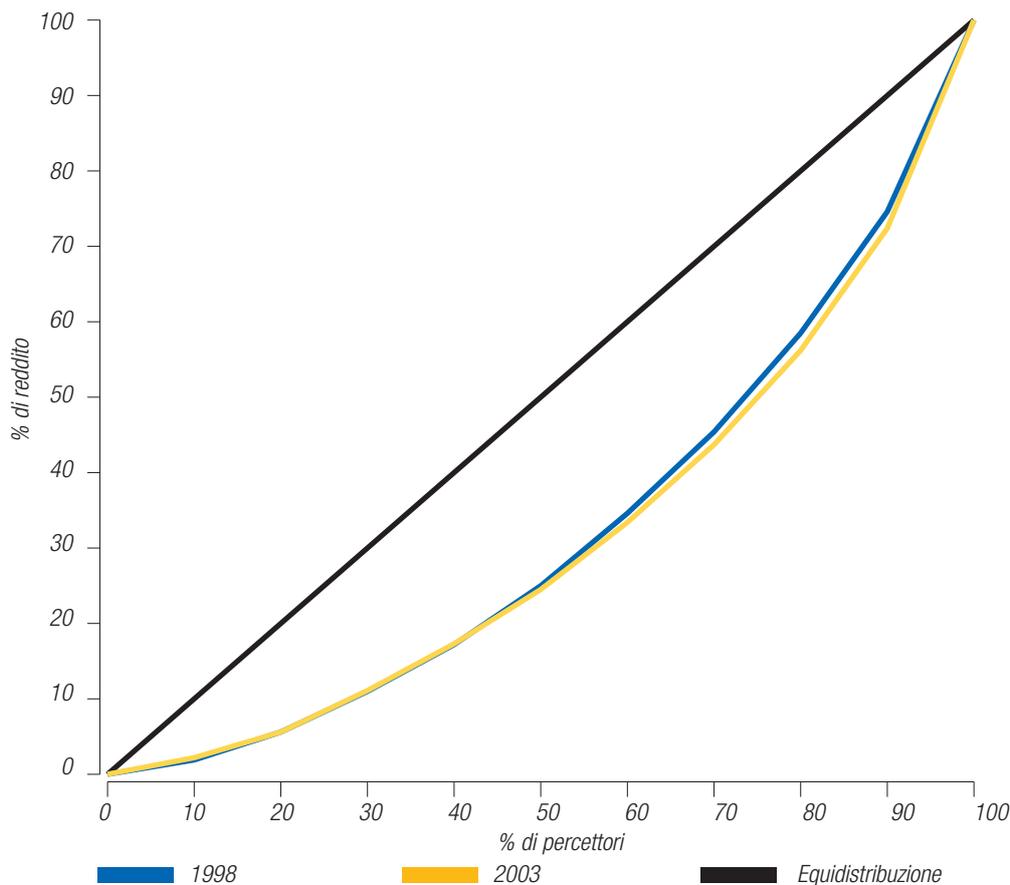
### 2.4.2. Concentrazione del reddito

Alcuni strumenti utili per la valutazione delle disuguaglianze in termini di distribuzione dei redditi sono la curva di Lorenz e l'indice di Gini.

La curva di Lorenz mostra la relazione tra la quota dei percettori di reddito e la quota di reddito da essi percepita. La diagonale sulla curva Lorenz indica una perfetta equidistribuzione del reddito all'interno della popolazione. Man mano che ci si allontana dalla diagonale aumenta la concentrazione del reddito, ovvero a quote sempre più piccole di popolazione sono relazionate quote sempre più alte del reddito complessivo.

#### CURVA DI LORENZ

Figura 22: Curva di Lorenz per la provincia di Bolzano. Anni 1998 e 2003



Il coefficiente di Gini rappresenta l'area compresa tra la diagonale di equidistribuzione del reddito e la curva di Lorenz corretta per un fattore di non distorsione. Valori del coefficiente tra 0,5 e 0,7 indicano forti disuguaglianze nella distri-

#### COEFFICIENTE DI GINI

**CONCENTRAZIONE DEL  
REDDITO IN PROVINCIA DI  
BOLZANO**

buzione del reddito mentre valori compresi tra 0,20 e 0,35 indicano una distribuzione del reddito relativamente equa.

Dai dati 2003 dell'ASTAT sulla situazione reddituale e patrimoniale delle famiglie in provincia di Bolzano si rileva che il reddito medio familiare è pari a 29.884 Euro, con un valore mediano di 21.887 Euro (il 50% delle famiglie percepisce un reddito inferiore, il 50% un reddito superiore). Su 100 famiglie, le 10 meno abbienti dispongono del 2,2% del reddito complessivo, con una media di 6.413 euro, mentre le 10 famiglie più ricche percepiscono il 27,6% del reddito, con una media di 82.963 Euro.

Rispetto alla rilevazione dei redditi del 1998 migliore lievemente la situazione del 20% delle famiglie più povere mentre migliore sensibilmente quella del 10% delle famiglie più ricche, con una disponibilità sul reddito complessivo che passa dal 25,4% al 27,6%.

L'indice di Gini per la provincia di Bolzano passa dal 39,2% del 1998 al 40,7% del 2003, ad evidenziare un aumento della concentrazione del reddito ed un allontanamento da situazioni di relativa equidistribuzione.

A livello nazionale l'indice era pari al 30,1% nel 1998.

**BIBLIOGRAFIA**

- Regione Piemonte. *La Salute in Piemonte, 2000.*
- Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane. *Rapporto Osservasalute, 2004.*
- Commissione Europea. *Sanità Pubblica.*
- URL: [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_determinants/healthdeterminants\\_it.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/healthdeterminants_it.htm)
- Regione Emilia Romagna. *Agenzia Sanitaria Regionale.*
- URL: [http://www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/pps/area\\_pps/determinanti\\_salute.html](http://www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/pps/area_pps/determinanti_salute.html)
- Ministero della Salute. *Relazione sullo stato sanitario del Paese, 2001-2002.*
- Provincia di Torino. *Relazione sullo stato di salute nella provincia di Torino, 2001.*
- Krieger N.. *A glossary for social epidemiology. J Epidemiol Community Health 2001;55:693-700*
- Cardano M., Costa G., Demarca M., Merler E., Buggeri A.. *Le disuguaglianze di mortalità negli studi longitudinali italiani. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- Rapiti E., Peducci C.A., Agabiti N. et al. *Disuguaglianze socioeconomiche nell'efficacia dei trattamenti sanitari. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- Materia E., Spadea T., Rossi L. et al.. *Disuguaglianze nell'assistenza sanitaria: ospedalizzazione e posizione socioeconomica a Roma. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- ASTAT. *Quadro sociale della provincial di Bolzano, 2004.*
- ASTAT. *Quadro sociale della provincial di Bolzano, 1998.*
- ASTAT. *Stili alimentari. ASTATinfo nr. 29/2004*
- Epicentro – Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza, Promozione della Salute
- URL: <http://www.epicentro.iss.it/default.htm>
- ASTAT. *I consumi delle famiglie, 2002.*
- ASTAT. *Annuario Statistico della provincia di Bolzano, 2004.*
- ASTAT. *Organizzazioni sportive in provincia di Bolzano, 2003.*
- Doxa. *Il fumo in Italia. URL: http://www.iss.it/sitp/ofad/fumo/fpdf/0021.pdf*
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. *Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia 2003.*
- OEDT. *Relazione annuale 2004.*
- WHO. *Alcohol in the European Region – consumption, harm and policies, 2001.*
- WHO. *Drinking among young Europeans, 2001.*
- ASTAT. *Situazione reddituale e patrimoniale delle famiglie in provincia di Bolzano, 2003-2004.*
- Unione Europea. *Povertà ed esclusione sociale in Italia. Allegato al NAP/inc 2003.*
- Provincia Autonoma di Bolzano. *Agenzia Provinciale per l'Ambiente. Assessorato alla Sanità. Le onde elettromagnetiche e la nostra salute.*
- Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto.
- URL: [http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/inquinamento\\_at.asp](http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/inquinamento_at.asp)
- URL: [http://www.arpa.veneto.it/agenti\\_fisici/htm/radioattivita\\_salute.asp](http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/radioattivita_salute.asp)
- Comune di Torino. URL: [http://www.comune.torino.it/ambiente/inquinamento/aria\\_salute.html](http://www.comune.torino.it/ambiente/inquinamento/aria_salute.html)
- Agenzia Provinciale per l'Ambiente. URL: [http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/index\\_i.asp](http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/index_i.asp)

*Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Piemonte. URL:*

*<http://www.arpa.piemonte.it/index.php>*

*Martuzzi M., Galassi, C. Ostro B., Forastiere F. Bertolini R. Exposure to PM10 in the eight major Italian cities and quantification of the health effects. URL:*

*<http://www.euro.who.int/document/E75492.pdf>*

*WHO. Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide. URL:*

*<http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>*

*Palange S., Porta D., Forestiere F., Peducci C.A. Differenze sociali nella sopravvivenza delle persone con AIDS. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2005;29:26-32.*

*Terracini B. Il Vaticano uccide con l'onda? La difficile questione dell'interpretazione dei dati. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001; 25:231-232.*

*Michelozzi P., Kirchmayer U., Capon A. et al. „Mortalità per leucemia e incidenza di leucemia infantile in prossimità della stazione di Radio Vaticana di Roma. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001;25:2496-255.*

*La Vecchia C. "Disuguaglianza e fattori di rischio: il consumo di tabacco. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001;25: 81-82.*