

**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

**Registro nazionale e regionale  
del sangue e del plasma.  
Rapporto 2000**

Liviana Catalano, Francesca Abbonizio,  
Hamisa Jane Hassan, Maria Orlando

*Laboratorio di Biochimica Clinica*

ISSN 1123-3117

**Rapporti ISTISAN**

**02/35**

Istituto Superiore di Sanità

**Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 2000.**

Liviana Catalano, Francesca Abbonizio, Hamisa Jane Hassan e Maria Orlando

2002, 146 p. Rapporti ISTISAN 02/35

Il Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma, istituito nel 1991, ha permesso la costituzione di un flusso informativo stabile tra le strutture periferiche e l'Istituto Superiore di Sanità. Nell'attività delle strutture trasfusionali italiane si riscontra un andamento decrescente dal nord al sud Italia che riguarda: il numero di donatori per 1.000 abitanti (eccetto la Sardegna) e dei donatori periodici, il sangue e il plasma raccolto. L'autosufficienza di sangue è stata virtualmente raggiunta a livello nazionale, ma non a livello regionale. L'autosufficienza di plasma non è stata raggiunta.

*Parole chiave:* Strutture trasfusionali, Donatori, Donazioni di sangue, Emazie, Plasma, Autosufficienza

Istituto Superiore di Sanità

**National and regional register of blood and plasma. Report 2000.**

Liviana Catalano, Francesca Abbonizio, Hamisa Jane Hassan e Maria Orlando

2002, 146 p. Rapporti ISTISAN 02/35 (in Italian)

The National and regional register of blood and plasma, established in 1991, has allowed the realisation of a stable information flow between the peripheral health structures and the Istituto Superiore di Sanità (the Italian National Institute of Health) Data of the activity of the Italian transfusion services show a decreasing trend from Northern to Southern Italy concerning: the number of donors for 1,000 inhabitants (except Sardinia) and periodic donors, collected blood and plasma. Blood self-sufficiency has been virtually achieved at the national level, but not yet at local level. Plasma self-sufficiency has not been achieved.

*Key words:* Transfusion services, Donors, Blood donations, Red cells, Plasma, Self-sufficiency

Si ringraziano tutti i Centri regionali di Coordinamento e Compensazione e gli Assessorati alla Sanità che hanno contribuito alla raccolta, all'analisi e al controllo dei dati.

Per informazioni su questo documento scrivere a: [j.hassan@iss.it](mailto:j.hassan@iss.it)

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: [www.iss.it/pubblicazioni](http://www.iss.it/pubblicazioni).

# INDICE

<b>Introduzione</b> .....	1
<b>Metodi</b> .....	1
<b>Risultati</b> .....	2
Strutture trasfusionali.....	2
Donatori .....	3
Classi di ampiezza.....	3
Gestione dei donatori .....	3
Donazioni.....	4
Classi di ampiezza.....	4
Gestione delle unità di sangue omologo.....	4
Pazienti sottoposti a procedure di autotrasfusione .....	5
Emocomponenti prodotti .....	5
Lavorazioni .....	6
Emoscambio .....	6
Emocomponenti distribuiti .....	7
Unità non utilizzate.....	7
Bilancio degli emocomponenti .....	7
Gestione delle unità di sangue autologo .....	8
Gestione aferesi .....	8
Plasma prodotto .....	8
Classi di ampiezza.....	8
Gestione del plasma prodotto.....	8
Plasma acquisito .....	9
Uso del plasma.....	9
Classi di ampiezza.....	9
Gestione dell'uso del plasma.....	10
Plasma non utilizzato .....	11
Bilancio del plasma.....	11
Altre attività trasfusionali .....	11
Strutture trasfusionali militari .....	14
<b>Conclusioni</b> .....	15
<b>Riferimenti bibliografici</b> .....	18
<b>Bibliografia non citata nel testo</b> .....	18
<b>Appendice A</b>	
Dati nazionali del Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma (2000) .....	21
<b>Appendice B</b>	
Comparazione delle attività trasfusionali nelle singole regioni .....	53
<b>Appendice C</b>	
Dati regionali del Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma (2000).....	101



## Introduzione

La terapia trasfusionale, di largo impiego in ambito ematologico, oncologico, chirurgico e cardiocirurgico, deve essere considerata come una necessità e una pratica routinaria all'interno dell'attività ospedaliera quotidiana, che richiede un monitoraggio continuo degli approvvigionamenti e dei consumi. A tal fine si rende necessaria una buona organizzazione sanitaria che mantenga costante il flusso dei donatori e garantisca la massima sicurezza del sangue.

Le costanti preoccupazioni sull'approvvigionamento, la qualità e la sicurezza del sangue ed emoderivati hanno spinto gli Stati membri della Comunità Europea, già dal 1989 (1), ad elaborare una strategia comune volta ad una migliore organizzazione del settore trasfusionale, al fine di migliorare la fiducia dei cittadini nel sistema donazione-trasfusione e promuovere l'autosufficienza a livello regionale e nazionale (2). In Italia viene posta grande attenzione per il raggiungimento dell'autosufficienza nazionale di sangue, emocomponenti ed emoderivati che è basata sulla donazione di sangue volontaria, periodica e non remunerata, attraverso la quale favorire ed ottenere, come obiettivo finale, l'autosufficienza europea di sangue e plasma.

La raccolta, la produzione, l'uso e il consumo di sangue, plasma ed emocomponenti, insieme a molte altre attività trasfusionali svolte dalle Strutture Trasfusionali (ST) italiane, vengono monitorate attraverso il Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma (RNRSP). Il Registro, istituito nel 1991 (DM 18 giugno) e modificato nel dicembre del 1996 (DM 5 novembre) ha permesso la costituzione di un flusso informativo stabile tra le strutture periferiche e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Tale flusso viene coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità attraverso la mediazione e collaborazione dei Centri Regionali di Coordinamento e Compensazione (CRCC), istituiti dalla legge 107/1990, e degli Assessorati alla Sanità (AS) delle singole Regioni e Province autonome. I risultati ottenuti da tale flusso informativo vengono presentati e discussi in riunioni che coinvolgono tutti i CRCC, gli AS, le associazioni dei donatori e i rappresentanti del Ministero della Salute (MS) e successivamente vengono elaborati in un rapporto annuale.

Il presente rapporto, come i precedenti, è stato elaborato sulla base dei dati raccolti utilizzando un software preparato e distribuito dall'ISS a tutti i CRCC. Tale software ha consentito una immissione uniforme ed armonizzata dei dati e l'esecuzione dell'elaborazione statistica dei principali parametri, consentendo tutte le valutazioni necessarie per la programmazione regionale nel settore trasfusionale.

## Metodi

I dati sono stati analizzati attraverso il programma preparato e distribuito dall'ISS, già precedentemente utilizzato (3) e, una volta immessi nel programma, sono stati esportati in Excel e Access per ulteriori analisi e stampe.

In totale sono stati elaborati 298 registri, relativi a tutte le ST presenti sul territorio nazionale. I dati, raccolti dalle singole ST, sono stati inviati ai responsabili dei CRCC, specificamente istituiti con funzioni di coordinamento delle attività trasfusionali regionali, che li hanno poi inviati agli AS e, da questi, all'ISS per l'elaborazione finale.

Alcune regioni, come in passato, non hanno avuto la possibilità di inserire i dati nel programma a causa di mancanza di attrezzature, di personale o per altri problemi organizzativi e, in questi casi, l'ISS ha provveduto all'inserimento e al controllo dei dati in stretta collaborazione con i responsabili dei centri. Non sono state segnalate difficoltà nell'utilizzo del

software e comunque una continua comunicazione tra la struttura centrale e le strutture periferiche ha consentito la massima efficienza nel suo utilizzo.

Come nei precedenti rapporti, nella voce “Ospedali o cliniche convenzionate” sono comprese solo le strutture pubbliche, mentre nella voce “Strutture regionali non convenzionate” sono comprese le strutture private.

La regione Friuli-Venezia Giulia, per l’anno 1999, aveva provveduto ad effettuare una elaborazione dei dati relativi ai donatori attraverso l’Agenzia regionale, in particolare per evitare i dati di doppia segnalazione dovuta alla particolare dislocazione di alcune ST che favoriscono l’affluenza dei donatori periodici in strutture diverse. Pertanto, per l’anno 1999, nelle Figure e nelle Tabelle regionali è stata riportata l’elaborazione effettuata dall’Agenzia, segnalando con un asterisco l’inserimento di tale dato e non riportando gli incrementi o decrementi in quanto i dati non sono confrontabili.

Per quanto riguarda le Strutture militari, i loro dati, quando possibile, sono stati inseriti nelle Figure insieme ai dati delle Regioni e Province autonome, ma sono stati analizzati in un paragrafo a loro dedicato. In particolare, secondo quanto convenuto con i responsabili militari, per unità distribuite o acquisite “in regione” si intendono le unità distribuite o acquisite dalle strutture trasfusionali militari, mentre le unità distribuite “fuori regione” includono le unità distribuite dalle strutture trasfusionali militari alle strutture civili.

L’elaborazione delle informazioni è stata effettuata mediante analisi di tutte le variabili, con alcuni accorgimenti già descritti nei precedenti rapporti (3-10) per poter eseguire le elaborazioni secondo dati confrontabili.

Nell’Appendice A vengono presentati i dati nazionali, sia totali che parziali, confrontati con l’anno precedente; per le voci più importanti vengono indicate le relative variazioni. Le variazioni intese come incrementi e/o decrementi rispetto all’anno precedente vengono calcolate come  $[(a-b)/b \times 100]$ , dove: a = valore dell’anno in esame e b = valore dell’anno di confronto.

Le attività trasfusionali delle singole regioni vengono presentate nell’Appendice B attraverso figure comprendenti tutte le regioni, le due Province autonome e, dove i dati sono confrontabili, le strutture trasfusionali militari.

Nell’Appendice C vengono riportate le schede riepilogative regionali e militari, elaborate dall’ISS e preparate secondo gli stessi criteri degli anni precedenti. Prima della loro pubblicazione, tali schede sono state inviate a tutti i referenti del Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma (CRCC e responsabili degli AS) per conferma dei dati. Il bilancio complessivo del sangue e dei suoi prodotti (emazie, piastrine, plasma) è stato calcolato per differenza tra il totale dei prodotti comunque presenti nell’anno (raccolti nel centro + acquisiti + giacenza dell’anno precedente) e il totale dei prodotti usciti (unità distribuite + eliminate).

Inoltre, come ulteriore controllo, il risultato viene posto a confronto con le giacenze dichiarate nell’anno in esame e le differenze segnalate come errori.

Le schede riepilogative regionali sono state preparate ponendo a confronto i dati degli ultimi tre anni.

## **Risultati**

### **Strutture trasfusionali**

Nel 2000 sono pervenuti all’ISS i dati relativi alle attività di tutte le strutture trasfusionali operanti sul territorio nazionale; sono stati analizzati 298 registri (Tabella A1) a fronte di 324 strutture censite ufficialmente dall’ISS (11). Questa discrepanza, già osservata nei rapporti precedenti, è legata sia ad alcune unità di raccolta che hanno inviato i propri dati

indipendentemente dal centro o servizio cui afferiscono, che a strutture che hanno inviato i dati accorpati. Nell'elaborazione dei dati si è provveduto a verificare che non ci fosse stata una doppia segnalazione delle informazioni e che fossero state effettuate le segnalazioni da tutte le strutture.

La discordanza osservata è stata essenzialmente a carico della regione Lombardia, dove le ST esistenti sono state accorpate in 15 dipartimenti di medicina trasfusionale e, nel 2000, tale dipartimentalizzazione è stata applicata anche nella trasmissione dei dati del Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma.

Nel Lazio, i dati relativi ai 7 centri gestiti dalla Croce Rossa Italiana (CRI), operanti autonomamente, sono stati riportati accorpati (dal coordinatore), come negli anni precedenti, in un unico centro.

Dalla Tabella A2 emerge che la maggior parte delle strutture trasfusionali (66%) appartiene ad Aziende Socio-Sanitarie, il 27% ad Aziende Ospedaliere e il rimanente 7% ad Università/Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) o altro (Istituti religiosi, CRI). I posti letti serviti dalla ST in totale sono diminuiti del 2%; tale diminuzione riguarda soprattutto gli IRCCS (-16%), le Università (-20%) e le strutture definite "altro" (-15%).

## **Donatori**

### **Classi di ampiezza**

Nella Tabella A3 abbiamo analizzato le classi di ampiezza relative al numero di donatori per ST per regione al fine di avere un quadro generale della tipologia di strutture presenti nel 2000 nelle diverse regioni. In particolare risulta che la maggior parte delle ST accoglie un numero di donatori inferiore a 5.000 (76%), mentre solo 8 strutture accolgono più di 20.000 donatori/anno (3 in Lombardia, 2 in Piemonte ed Emilia Romagna e 1 nel Lazio). Si sottolinea che nel caso del Lazio, dove operano 7 centri appartenenti alla CRI, questi sono stati accorpati in un'unica struttura che ha segnalato oltre 20.000 donatori totali.

Rimane elevato il numero di strutture con un numero di donatori inferiore a 1.000 in un anno, esse si trovano in Sicilia (8), Puglia (7), Calabria (6), Toscana e Lazio (4), Liguria, Campania e Sardegna (3), Abruzzo (2), Piemonte, Friuli-Venezia Giulia e Basilicata (1).

### **Gestione dei donatori**

Il numero dei donatori totali segnalati è leggermente incrementato rispetto al 1999 (1.288.394 nel 2000 vs 1.261.925 nel 1999) (Figura B1, Tabella A4) ed è pari al 3% circa della popolazione residente avente età compresa tra i 18 e i 65 anni (37.846.548) (dati ISTAT elaborati su <http://demo.istat.it/>).

Rispetto al 1999 a livello regionale si registrano incrementi in tutte le regioni eccetto che in Lombardia, Veneto, Liguria (regioni "storicamente" autosufficienti), Abruzzo e Campania; il numero dei donatori è rimasto pressoché invariato in Umbria, Marche e Lazio (Figura B2).

Il 45% circa dei donatori totali si trova in solo quattro regioni: Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna e Veneto.

Il numero dei donatori/1.000 abitanti viene riportato in Figura B3 da cui si evidenzia una situazione alquanto eterogenea in tutta Italia; si registra un minimo di 12 donatori /1.000 abitanti in Campania e un massimo di 35 donatori/1.000 abitanti in Friuli-Venezia Giulia. Risulta interessante l'incremento dei donatori/1.000 abitanti verificatosi in Molise (34%).

In Tabella A4 si osserva una lieve tendenza all'aumento del numero di tutte le classi di donatori rispetto all'anno precedente. In particolare, sulla popolazione di donatori valutabili come nuovi e periodici dalla seconda donazione, l'aumento è stato rispettivamente dell'1,7 e

1,5%. È interessante l'incremento del 10% dei donatori nuovi che hanno ridonato poiché questi ultimi vanno ad accrescere l'insieme dei donatori periodici totali. Dai dati disponibili risulta che il 30% dei donatori nuovi è divenuto periodico portando il numero dei donatori periodici totale nel 2000 a 1.087.654 con un incremento del 2% rispetto al 1999 (Tabella A4).

Il numero dei donatori nuovi mostra un andamento alquanto eterogeneo nelle diverse regioni (Figura B4). In Valle d'Aosta è stato segnalato un incremento dei donatori nuovi pari al 93%, mentre sono diminuiti del 53% in Provincia autonoma di Bolzano; quest'ultima regione ha segnalato una netta diminuzione anche nella percentuale dei donatori nuovi rispetto ai totali (Figura B5).

In Figura B6 viene presentata la distribuzione regionale dei donatori nuovi che hanno donato una seconda volta nel corso dell'anno e le relative variazioni. Sono stati segnalati incrementi nella maggior parte delle regioni ad eccezione di Provincia autonoma di Trento, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Sicilia e Sardegna. Elevati sono gli incrementi rilevati in Lombardia, Liguria e Puglia. Nella distribuzione regionale dei donatori periodici totali (Figura B7) si osserva una diminuzione in Lombardia, Veneto, Liguria, Abruzzo e Campania. Incrementi sono stati segnalati in tutte le altre regioni, particolarmente indicativi quelli delle regioni meridionali (in Molise 49%).

Il numero di donatori che donano anche in aferesi è rimasto invariato, mentre i donatori di sola aferesi sono aumentati del 10% (Figura B1, Tabella A4). La regione con il maggior numero di donatori che donano, oltre che in modo ordinario, anche in aferesi e solo in aferesi, è la Lombardia, regione in cui comunque si evidenzia un piccolo decremento rispetto all'anno precedente (Figura B8), mentre un elevato incremento del numero di donatori di aferesi è stato segnalato in Molise (195%).

In Figura B9 viene riportata la distribuzione regionale della percentuale dei donatori di sola aferesi rispetto ai donatori totali di aferesi; nella maggior parte delle regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Calabria e Sardegna) si osserva che nel 2000 oltre il 40% ha donato solo in aferesi.

## **Donazioni**

### **Classi di ampiezza**

Nella Tabella A5 vengono riportate le classi di ampiezza relative al numero di donazioni per ST per regione così da avere, come per i donatori, un quadro generale della tipologia di strutture presenti nelle diverse regioni. In particolare risulta che la maggior parte delle ST (59%) raccoglie un numero di donazioni annue inferiore a 5.000, mentre vi sono solo 14 centri che raccolgono tra 15.001 e 20.000 donazioni/anno, comunque 4 in più rispetto all'anno precedente.

La Lombardia ha 10 dipartimenti che raccolgono più di 20.000 unità/anno, 4 si trovano in Emilia Romagna, 2 in Piemonte, 1 nel Lazio, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Sicilia e Sardegna.

Il numero delle ST che raccoglie da 5.001 a 10.000 unità/anno è pari al 23% del totale, tali strutture sono presenti in larga maggioranza in Veneto (11), Piemonte e Toscana (7).

### **Gestione delle unità di sangue omologo**

Nel 2000 la raccolta delle unità di sangue intero è leggermente incrementata (2,5%) in confronto al 1999 (Tabella A6, Figura B10); in totale sono state raccolte 2.026.600 unità di sangue intero, con livelli variabili tra regioni. Il 51% delle unità, come nel 1999, è stato raccolto in solo 4 regioni (Lombardia 392.052 del 2000 vs 388.814 del 1999, Emilia Romagna 226.875 vs 224.038, Piemonte 196.083 vs 193.653 e Veneto 200.187 vs 194.747). La distribuzione



regionale delle unità raccolte nel 2000 e le relative variazioni indicano che in tutte le regioni si è verificato un incremento della raccolta (Figura B11), anche se in Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Molise e Sardegna è stata segnalata una consistente diminuzione dell'indice di donazione di sangue intero (Figura B12).

In Valle d'Aosta e Liguria è stato segnalato un indice di donazione superiore a 2. Leggeri aumenti dell'indice di donazione di sangue intero si sono verificati in Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Basilicata e Calabria.

L'indice medio nazionale di donazione, calcolato come rapporto tra il numero di unità raccolte e il numero di donatori salassati nell'anno è pari a 1,57.

L'indice di donazione per le procedure di aferesi (Figura B13) è superiore a 2 in Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Liguria ed Emilia Romagna.

L'analisi regionale delle unità di sangue intero raccolte in rapporto alla popolazione, misurata come rapporto tra numero di unità raccolte/1.000 abitanti (Figura B14), mostra una generale tendenza all'aumento di tale rapporto in tutte le regioni, eccetto che nella Provincia autonoma di Trento, nella Provincia autonoma di Bolzano, in Lombardia ed Emilia Romagna; quest'ultima regione ha comunque segnalato il numero di unità di sangue raccolto/1.000 abitanti più elevato d'Italia (57 unità/1.000 abitanti).

Per quanto riguarda il peso medio delle unità di sangue intero prelevate (Figura B15) si osserva che mediamente vengono effettuati prelievi di circa 430 grammi, in linea con le raccomandazioni sia europee che italiane che indicano un range compreso tra 405 e 495 grammi. Tutte le regioni segnalano di raccogliere valori medi superiori a 405 grammi per unità, con una progressiva tendenza ad aumentare la quantità media raccolta nelle regioni fino a raggiungere valori massimi di 450 grammi; il valore medio più basso nel 2000 è stato registrato in Piemonte (410 grammi).

## **Pazienti sottoposti a procedure di autotrasfusione**

La Tabella A6 mostra il numero di pazienti sottoposti alle diverse procedure di autotrasfusione: 86.334 a predeposito e 1.751 a procedure miste, rispettivamente con un decremento del 4 e del 41% rispetto al 1999. Risultano incrementati i pazienti sottoposti a emodiluizione (196%) e a recupero perioperatorio (12%).

## **Emocomponenti prodotti**

Nel 2000 sono stati prodotti 3.542.394 emocomponenti (Tabella A7) con un decremento pari al 5% rispetto al 1999.

Nonostante questa diminuzione degli emocomponenti prodotti, la percentuale di scomposizione risulta aumentata rispetto alla precedente rilevazione (97,2 nel 2000 vs 96,7% nel 1999); tale aumento è causato dalla diminuzione del sangue intero non scomposto e dall'incremento della produzione delle emazie (1.983.045 nel 2000 vs 1.928.791 nel 1999).

La percentuale di scomposizione risulta leggermente diversa se si calcolano i concentrati eritrocitari (1.983.045/ unità raccolte x 100) con un valore pari al 97,9% (vs 97,5% nel 1999). Questa differenza fa supporre che anche nel 2000, come già riscontrato negli anni precedenti, alcune unità di concentrati eritrocitari siano stati conteggiati più volte.

La percentuale di scomposizione a livello regionale (Figura B16) è rimasta sostanzialmente stabile in tutte le regioni, eccetto che in Toscana, Calabria e Sicilia dove è diminuita; un aumento interessante è stato segnalato in Basilicata (97% nel 2000 vs 85% nel 1999).

Quest'ultima regione già dal 1998 ha segnalato un trend in ascesa per quanto riguarda la percentuale di scomposizione (60% nel 1998, 85% nel 1999 e 97% nel 2000).

Si conferma comunque un generale miglioramento nei dati pervenuti per quanto riguarda la percentuale di scomposizione (97,2%) che tende a coincidere sia che si calcoli per differenza dal sangue non scomposto (2,8%) che come quantità di emazie prodotte (97,9%).

In base ai dati pervenuti si osserva inoltre un decremento del 12% delle unità di sangue intero conservate come tali; ugualmente è stato segnalato un decremento delle emazie concentrate (-14%) e di quelle congelate (-76%).

Vengono segnalati 884.406 buffy-coat con un incremento del 2%, 22 preparazioni di colla di fibrina e 11.590 unità definite come "altro". In tale voce sono state inserite le unità di siero, le emazie concentrate da eritroaferesi e eritroplasmaferesi, le emazie filtrate e irradiate, le unità pediatriche e altri prodotti non meglio specificati.

La Figura B17 mostra la distribuzione regionale del totale dei prodotti, escluso il plasma (voce non prevista nella sezione del Registro relativa ai prodotti), ottenuti nelle strutture trasfusionali nel 2000, in confronto al 1999, con i relativi incrementi e decrementi. La produzione è aumentata nella maggior parte delle regioni tranne che in Piemonte, Lombardia e Sardegna; in Emilia Romagna e Marche la produzione di emocomponenti è rimasta pressoché invariata rispetto alla precedente rilevazione.

## Lavorazioni

Le lavorazioni effettuate all'interno delle ST (Tabella A7) riguardano prevalentemente le filtrazioni a letto del paziente e le filtrazioni in laboratorio (entrambe rappresentano circa il 20% del totale delle lavorazioni effettuate), mentre l'assemblaggio e le irradiazioni delle unità rappresentano rispettivamente il 4 e il 15% delle lavorazioni eseguite all'interno delle ST. Le lavorazioni definite "altro" sono aumentate del 748%; tale incremento è soprattutto a carico della Lombardia regione in cui il sistema informatico che elabora i dati calcola automaticamente anche i frazionamenti, incrementando le lavorazioni definite come "altro".

Nella Figura B18 è indicata la distribuzione regionale delle lavorazioni effettuate nella struttura trasfusionale in cui si evidenzia la Lombardia con quasi 600.000 lavorazioni, seguono il Piemonte e l'Emilia Romagna con quasi 100.000 lavorazioni, tra le regioni centro-meridionali spiccano il Lazio, la Puglia, la Sicilia e la Sardegna con più di 50.000 lavorazioni.

## Emoscambio

Le unità acquisite nel 2000 (Tabella A8, Figura B19) sono state complessivamente 399.115 con un incremento del 14% circa rispetto al 1999; tale aumento è a carico delle unità acquisite in regione (307.594 vs 257.386) che sono incrementate del 20%; l'unico decremento segnalato riguarda l'acquisizione di sangue intero (-19%).

Le unità acquisite fuori regione, che in totale presentano una leggera variazione negativa del 2% (84.223 vs 85.502), si sono ridotte per le emazie (-1%) e il sangue intero (-87%), mentre le piastrine acquisite fuori regione sono incrementate del 64%.

Le unità acquisite per altre vie (es. estero, oppure strutture non gestite dalla stessa azienda che in realtà andrebbero indicate in regione, ecc.) riguardano prevalentemente le emazie, 6.954 su un totale di 7.298 unità (95%), con un decremento dell'8% rispetto al 1999. Le unità di sangue intero acquisite, indicate sotto la voce "altro", sono state 13; le piastrine acquisite (331 vs 191) sono aumentate del 73%.

In Figura B19 viene riportata la distribuzione regionale delle unità di sangue intero, emazie e piastrine acquisite (in regione + fuori regione + altro) da cui risulta evidente che lo scambio di unità riguarda prevalentemente le emazie. Nelle Figure B20, B21 e B22 vengono presentati per regione rispettivamente la quantità di sangue, emazie e piastrine scambiate tra regioni da cui si può osservare che il Lazio (Figura B20) è la regione che ha distribuito il maggior numero di unità di sangue intero (18 unità).

Lo scambio di emazie (Figura B21) avviene prevalentemente a carico di 5 regioni che acquisiscono: Sardegna (27.990 nel 2000 vs 28.798 nel 1999), Lazio (25.844 vs 19.916), Sicilia (11.439 vs 13.680), Calabria (6.688 vs 6.979) e Campania (3.354 vs 7.528) e di 4 regioni che distribuiscono: Piemonte (20.961 nel 2000 vs 22.022 nel 1999), Veneto (17.458 vs 14.325), Lombardia (16.459 vs 19.451), Emilia Romagna (8.700 vs 12.819).

La movimentazione di piastrine tra regioni riguarda nel complesso poche unità (Figura B22); la regione che maggiormente ha distribuito piastrine nel 2000 è stata l'Emilia Romagna (89), mentre la Lombardia ne ha acquisite 62 unità.

## **Emocomponenti distribuiti**

Nel 2000 sono state distribuite in totale 2.732.606 unità di emocomponenti (Tabella A9) con una variazione positiva del 5% in confronto al 1999.

La distribuzione, come per il passato, è avvenuta prevalentemente in sede (70%). Ad altri Servizi di Immunoematologia e Trasfusione (SIT) o CT (definite nella scheda "ASS/Aziende ospedaliere") e a strutture pubbliche (definite nel questionario "ospedali o cliniche convenzionate") (10%) sono state distribuite prevalentemente emazie.

La distribuzione attraverso il CRCC, a cui va il 6% delle unità distribuite, ha mostrato un notevole incremento (102%).

L'1% delle unità distribuite è andato a strutture private (definite nella scheda "strutture regionali non convenzionate"); il 3% delle unità è stato distribuito a strutture extra regionali, mentre non ci sono state segnalate unità inviate a strutture extra nazionali.

## **Unità non utilizzate**

Le unità segnalate come non utilizzate nel 2000 sono state in totale 379.885 (Tabella A10) con un decremento del 4% rispetto al 1999.

Il 12% di esse non è stato utilizzato per cause tecniche, in questa voce sono state anche incluse le unità utilizzate per i controlli di qualità, con un incremento del 9% rispetto al 1999.

Il 20% non è stato utilizzato per cause legate alla salute del donatore, tale percentuale risulta pressoché invariata rispetto alla precedente rilevazione.

Nel 2000 è stato segnalato un aumento del 10% delle unità rientrate dopo scadenza che ammontano a 13.395, pari al 3,5% del totale. Il numero delle unità scadute nel servizio rappresenta il 65% delle unità non utilizzate totali e appare diminuito del 7% rispetto all'anno precedente. La distribuzione regionale del totale delle unità non utilizzate è presentata in Figura B23. Le piastrine a causa dei bassi tempi di conservazione (massimo 5 giorni) costituiscono l'emocomponente più frequentemente "non utilizzato".

## **Bilancio degli emocomponenti**

Il bilancio degli emocomponenti, consente di confrontare il risultato del bilancio con le giacenze dell'anno in esame e di verificare il corretto inserimento di tali dati.

A livello nazionale (Tabella A11) le giacenze totali relative al 2000 sono incrementate rispetto all'anno precedente del 26% (56.206 vs 44.609), le giacenze di sangue intero sono diminuite 43%.

Le giacenze in totale nel 2000 hanno subito una variazione positiva (9%), riscontrabile nelle emazie (10%) e sangue intero (31%), mentre sono diminuite dell'8% le giacenze delle piastrine.

Sono state segnalate difficoltà nella compilazione di questa parte del Registro, solo alcune regioni (Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Trento, Veneto, Liguria, Umbria, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia) hanno riportato i dati in maniera corretta per quanto riguarda il sangue intero (Figura B24). Le stesse regioni hanno riportato correttamente i dati per le emazie e le piastrine, eccetto la Puglia che non ha segnalato in maniera corretta i dati relativi al bilancio delle piastrine (Figure B25 e B26).

## **Gestione delle unità di sangue autologo**

Nel 2000 sono state predepositate 137.351 unità (-2% rispetto al 1999) (Tabella A12); per il 98,8% sono state fornite ulteriori informazioni relative all'uso. In particolare si evidenzia che il 69% è stato effettivamente trasfuso, mentre il 31% non è stato utilizzato.

Nell'ambito delle singole regioni vengono mostrate le unità predepositate e le unità trasfuse (Figura B27), da cui si evidenzia che il maggior numero di predepositi è, anche quest'anno, effettuato in Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Piemonte, Lazio e Toscana.

Dall'analisi della percentuale delle unità trasfuse rispetto alle predepositate risulta invece che solo in Provincia autonoma di Bolzano, Marche e Basilicata viene effettivamente trasfuso più dell'80% dei predepositi effettuati.

## **Gestione aferesi**

Le aferesi produttive risultano complessivamente aumentate (Tabella A13), nonostante un piccolo decremento delle piastrinoaferei (-3%); le leucoaferei sono aumentate del 78%.

I dati relativi alla raccolta delle cellule staminali segnalano 3.141 procedure effettuate da sangue periferico con un incremento del 54% rispetto all'anno precedente, mentre risulta diminuita la raccolta di cellule staminali da cordone ombelicale (-17%).

## **Plasma prodotto**

### **Classi di ampiezza**

Nella Tabella A14 viene riportato un quadro generale della tipologia di strutture presenti nelle diverse regioni relativamente alla produzione di plasma. Le classi di ampiezza sono state definite in base ai litri di plasma prodotti per ST. In particolare risulta che la maggior parte delle ST raccoglie un quantitativo di plasma inferiore a 1.000 litri (47%) e il 44% tra 1.001 e 5.000 litri/anno.

Solo una struttura situata in Piemonte raccoglie più di 20.000 litri di plasma/anno e solo 19 strutture raccolgono tra 5.001 e 15.000 litri.

### **Gestione del plasma prodotto**

In Tabella A15 viene riportata la quantità media di plasma ottenuta da donazione ordinaria (232 ml), la quantità media di plasma da plasmaferesi (535 ml) e da plasmapiastrinoaferei (387 ml).

Le segnalazioni pervenute nel 2000 indicano che sono stati prodotti 630.340 litri di plasma (Tabella A16, Figura B28) con un incremento pari al 4% rispetto al 1999, confermando il trend in crescita già osservato nei precedenti rapporti (3-10). Il 28% del plasma è stato prodotto da aferesi (174.636 litri), il rimanente da donazione ordinaria mantenendo grossolanamente stabile il rapporto tra le due modalità di prelievo (30% vs 70%).

La distribuzione regionale del plasma prodotto (Figura B29) mostra la Lombardia, l'Emilia Romagna, il Veneto e il Piemonte tra le regioni maggiormente produttive; esse da sole contribuiscono alla produzione di circa il 57% del totale del plasma nazionale. Un incremento della produzione di plasma si è verificato in tutta Italia, eccetto che in Friuli-Venezia Giulia.

Un incremento del plasma prodotto è stato segnalato in Basilicata (89%), incrementi interessanti si sono verificati in altre regioni meridionali (Molise 19%, Calabria 15% e Campania 12%).

La distribuzione del plasma prodotto per 1.000 abitanti (Figura B30) nel 2000 indica l'Emilia Romagna come la regione maggiormente produttiva con 20 litri/1.000 abitanti, seguono nell'ordine il Veneto (16 litri/1.000 abitanti), il Piemonte e la Lombardia (15 litri/1.000 abitanti) e, tra le regioni meridionali, spiccano l'Abruzzo e la Sardegna con 9 litri/1.000 abitanti. Importante risulta l'incremento segnalato in Basilicata che è passata da 1 litro/1.000 abitanti nel 1998 a 4 litri/1.000 abitanti nel 1999 e 7 litri/1.000 abitanti nel 2000.

La Figura B31 mostra la distribuzione regionale della percentuale del plasma prodotto da aferesi in confronto al totale del plasma prodotto nel 1999 e 2000. Il Friuli-Venezia Giulia, la Provincia autonoma di Trento, la Toscana, le Marche, il Veneto, l'Emilia Romagna e la Lombardia sono tra le regioni che impiegano maggiormente la plasmaferesi produttiva rispetto alla donazione ordinaria, con valori oscillanti tra il 34 e il 40%. Una notevole diminuzione della percentuale di plasma prodotto da aferesi, rispetto al totale del prodotto, si è verificata in Basilicata (5% nel 2000 vs 12% nel 1999).

Si osserva che il fabbisogno teorico minimo, calcolato sulla base del quantitativo di plasma ceduto alle aziende per il frazionamento, è superato da Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Bolzano, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana e Marche. Si avvicinano al valore soglia la Provincia autonoma di Trento e l'Umbria, mentre ancora lontane dal raggiungimento dell'autosufficienza sono le regioni dell'Italia meridionale e il Lazio (Figura B32).

## **Plasma acquisito**

Sono stati in totale acquisiti (Tabella A17) 2.618 litri di plasma da aferesi e 4.708 litri da donazione ordinaria all'interno delle singole regioni. Trascurabile la quantità di plasma acquisito da centri extraregionali.

In Figura B33 viene mostrata la distribuzione regionale della percentuale del plasma acquisito da aferesi rispetto al totale dei litri acquisiti. Da tale figura è possibile osservare che Piemonte, Friuli-Venezia Giulia, Liguria e Toscana sono le regioni che hanno segnalato la maggior percentuale di litri di plasma acquisiti da aferesi rispetto al totale dei litri acquisiti.

## **Uso del plasma**

### **Classi di ampiezza**

La distribuzione per classi di ampiezza del quantitativo di plasma inviato all'industria indica che l'87% dei centri che hanno risposto al questionario su questo punto specifico hanno inviato all'industria quantitativi compresi tra 1 e 5.000 litri di plasma (Tabella A18).

Sono presenti solo tre strutture (due in Lombardia e una in Emilia Romagna) che inviano al frazionamento quantitativi di plasma compresi tra 10.001-15.000 litri, mentre sono due le strutture che inviano all'industria tra 15.001-20.000 litri di plasma, una in Piemonte e una in Lombardia.

Il 69% del plasma che viene inviato all'industria per il frazionamento è fornito prevalentemente da 5 regioni: Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Piemonte e Toscana (Tabella A19).

### **Gestione dell'uso del plasma**

Le segnalazioni relative all'uso complessivo del plasma, sia inviato all'industria per il frazionamento che utilizzato in clinica (Tabella A20), riguardano 597.878 litri (pari al 95% del plasma prodotto) con un incremento del 3% rispetto al 1999.

Il 77% del plasma distribuito è stato ceduto alle aziende di frazionamento (457.652 litri) (Tabella A20); la percentuale di utilizzo, rispetto al totale del plasma distribuito, è lievemente aumentata rispetto al 1999 (76,6 nel 2000 vs 76,1% nel 1999) e in valore assoluto si registra un incremento del 4%.

L'ulteriore analisi relativa al plasma distribuito alle aziende di produzione di plasmaderivati ha mostrato che il 27% del totale viene prodotto mediante plasmaferesi produttiva, il 59% viene congelato entro le 6 ore e il 14% viene congelato dopo le sei ore, senza grandi differenze rispetto al 1999.

Il 69% del totale del plasma distribuito all'industria (Tabella A19, Figura B34) proviene, come già precedentemente evidenziato, da solo cinque regioni: Lombardia (103.324), Emilia Romagna (62.807), Veneto (59.786), Piemonte (48.759) e Toscana (39.367).

La Figura B34 mostra la distribuzione regionale dell'incremento o del decremento del plasma avviato al frazionamento; tale figura mostra incrementi in quasi tutte le regioni e Province autonome; eccetto che in Basilicata dove si è verificata una diminuzione del plasma distribuito all'industria pari al 16%. Altri decrementi, seppure lievi, del quantitativo di plasma inviato all'industria sono stati segnalati in Lombardia (-3%) e Lazio (-2%).

Gli incrementi del plasma distribuito all'industria, segnalati dalle altre regioni, non superano il 10% ad eccezione di Friuli-Venezia Giulia, Liguria e Campania (11%), Molise (12%) e Marche (13%). Un elevato incremento è stato segnalato in Abruzzo (24%).

La distribuzione dei litri di plasma avviati al frazionamento/1.000 abitanti (Figura B35) mostra che essa è compresa tra un minimo di 1 litro/1.000 abitanti (Campania) e un massimo di 16 litri/1.000 abitanti (Emilia Romagna). Diminuzioni del quantitativo di plasma avviato al frazionamento/1.000 abitanti sono stati segnalati in Lombardia, Lazio e Basilicata. In tutte le altre regioni si sono verificati incrementi dei litri di plasma avviati al frazionamento/1.000 abitanti.

La percentuale del plasma usato in clinica rispetto al totale distribuito (23%) indica una leggera variazione rispetto all'anno precedente (23,4% nel 2000 vs 23,9 nel 1999), anche se in valore assoluto si è registrato un incremento del 2% (Tabella A20).

La distribuzione regionale del plasma distribuito per uso clinico (Figura B36) mostra che in Lombardia si utilizza il maggior quantitativo di plasma, mentre lo stesso dato normalizzato per 1.000 abitanti (Figura B37) indica che, oltre alla Lombardia, anche in Emilia Romagna, Piemonte e Lazio si utilizzano in clinica elevati quantitativi di plasma (in Emilia Romagna tale valore raggiunge i 4,2 litri/1.000 abitanti, ma con tendenza alla diminuzione).

Nel 2000 la situazione relativa al plasma distribuito per uso clinico è alquanto eterogenea nonostante evidenzi incrementi soprattutto nell'Italia centro-meridionale; tali incrementi si riflettono, nelle stesse regioni, anche nel volume di plasma usato in clinica/1.000 abitanti (Figure B36 e B37).

## **Plasma non utilizzato**

Il plasma non utilizzato in totale, segnalato all'ISS nel 2000 (Tabella A21), è aumentato del 17% (30.009 nel 2000 vs 25.739 litri nel 1999).

Il 48% di tale plasma non è stato utilizzato per cause tecniche tra le quali sono state contemplate anche le sacche non utilizzate per effettuare i controlli di qualità.

La maggior parte del plasma non è stato utilizzato per cause legate allo stato di salute del donatore (47%), il rimanente 5% per scadenza dei termini di conservazione per il suo utilizzo in clinica.

Le regioni che segnalano il maggior quantitativo di plasma non utilizzato sono la Lombardia, e il Veneto (Figura B38), regioni in cui, in realtà, esso corrisponde a meno del 5% del prodotto (Figura B39). In Piemonte, dove è stato segnalato un incremento del plasma non utilizzato, la percentuale di plasma non usato supera il 5% rispetto al plasma prodotto. La Basilicata, in cui tale valore nel 1999 era pari a circa il 23% del plasma prodotto, nel 2000 ha significativamente ridotto la percentuale del plasma non utilizzato (6%). In generale le percentuali di plasma non utilizzato variano tra l'1 e il 5% nelle regioni del nord e del centro, mentre nelle regioni dell'Italia meridionale tale percentuale varia tra il 5 e il 10% rispetto al plasma prodotto.

## **Bilancio del plasma**

Il bilancio del plasma è stato calcolato sulla base delle giacenze di plasma sia dell'anno precedente l'anno di rilevazione che dell'anno in esame (Tabella A22). Il bilancio è stato calcolato seguendo gli stessi criteri utilizzati per la gestione sangue.

Le giacenze complessive per il 2000 mostrano un incremento del 14% (32.895 litri nel 2000 vs 28.952 litri nel 1999). Alcune regioni (Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Trento, Liguria, Umbria, Lazio e Campania) hanno presentato i loro bilanci, per quanto riguarda il plasma da donazione ordinaria, pari alle giacenze dell'anno in esame (Figura B40).

Nelle stesse regioni, ed anche in Sicilia, il confronto dei bilanci con le giacenze dell'anno in esame coincide anche per il plasma da aferesi (Figura B41).

## **Altre attività trasfusionali**

Il Registro del sangue nell'ultima sezione prende in esame le attività svolte dai centri trasfusionali, non direttamente inerenti alla produzione di sangue e plasma; di particolare rilievo i dati relativi al Controllo di Qualità (CQ) e all'effettiva operatività del Comitato Ospedaliero per il Buon Uso del Sangue (COBUS).

Le attività ambulatoriali segnalate nel 2000 sono state in totale 198.381, praticamente stabili rispetto al 1999 (Tabella A23). La maggior parte di esse è rappresentata da trasfusioni (64%) che sono aumentate dell'8% rispetto al 1999. Le aferesi terapeutiche (14% delle attività ambulatoriali totali) vengono effettuate prevalentemente in regime di ricovero (49%), il 41% in regime ambulatoriale, il rimanente 11% in day hospital. Le aferesi terapeutiche totali hanno subito una variazione positiva del 7%, i salassi per scopi terapeutici sono incrementati del 10%, il 90% di essi viene effettuato in regime ambulatoriale, la rimanente percentuale in regime di ricovero.

Le unità predepositate sono state 136.958, di queste il 66% viene prelevato in regime ambulatoriale e il 34% in regime di ricovero (Tabella A24).

Le procedure di recupero sono state in totale 17.915, il 63% intraoperatorie, il 37% postoperatorie. Sono inoltre state segnalate 1.023 procedure di emodiluizione, con un

decremento del 10% rispetto all'anno precedente. Sono stati eseguiti 1.125 trattamenti di midollo osseo, evidenziando un aumento del 53% rispetto al 1999 e 7.757 procedure di congelamento da cui sono escluse le emazie e il plasma.

Genericamente le consulenze di medicina trasfusionale riportate sono state 2.699.023. Sarebbe opportuno che nel riportare tale dato le ST tenessero conto della definizione proposta nel corso di una riunione dei CRCC tenutasi presso l'ISS il 30 gennaio 1997 e cioè "per consulenze di medicina trasfusionale si intende richieste di emocomponenti a fini terapeutici, visite ai donatori, visite ai pazienti, (salassi, aferesi terapeutiche) attività ambulatoriale in genere, richieste di consulenza ufficialmente documentata. Tutte le consulenze relative ai donatori vengono classificate come interne."

Nel 2000 sono stati segnalati 56.377.427 esami diagnostici (Tabella A25) con una diminuzione del 3% rispetto alla rilevazione precedente; in particolare decrementi nell'attività diagnostica di laboratorio si sono verificati relativamente alla Citogenetica (-47%), Immunologia (-38%), Coagulazione (-24%), Allergologia (-20%), Ematologia (-18%), Sierologia lue (-10%), Sierologia epatiti (-7%), Sierologia HIV (-4%), Immunoematologia leucocitaria e Citometria (-1%). Gli unici incrementi dell'attività diagnostica di laboratorio si sono verificati relativamente ai seguenti esami: Biologia molecolare (78%), Immunoematologia piastrinica (25%), Immunoematologia eritrocitaria e Chimica clinica (2%); di particolare rilievo l'aumento della diagnostica di laboratorio relativa agli esami definiti "altro" (144%).

I Controlli di Qualità Interni (CQI) sono stati suddivisi nel Registro del sangue e del plasma in diverse sezioni in base alle tipologie di esami (Tabella A26). Si osserva in generale una certa tendenza all'aumento di tali controlli.

I controlli di qualità (AB0 Rh (D), anti-HIV, HbsAg, anti-HCV), effettuati per garantire la sicurezza di un'unità di sangue intero, vengono eseguiti sia in sede di prelievo che successivamente su tutte le unità. A questi controlli si aggiungono quelli specifici di ogni emocomponente, effettuati generalmente secondo norme internazionali.

I programmi di Controllo di Qualità Esterno (CQE) vengono effettuati prevalentemente per la ricerca degli anticorpi anti-HIV e anti-HCV e per la ricerca dell'antigene di superficie dell'epatite B e per l'immunoematologia. Nel primo caso l'84% delle strutture che hanno risposto al questionario ha partecipato a programmi di controllo di qualità esterno, percentuale superiore a quella segnalata nell'anno precedente (81%). Questi centri corrispondono al numero di strutture che partecipano al programma di CQE proposto dall'ISS e attivo a partire dal 1989.

Il 52% dei rispondenti dichiara di partecipare a programmi di CQE per l'immunoematologia, in questo caso con una percentuale inferiore rispetto al 1999 (58%), mentre circa il 66% dei rispondenti dichiara di non effettuare CQE per gli emocomponenti.

Le Tabelle A27 e A28 sono relative alla distribuzione regionale delle strutture che effettuano il CQ in immunoematologia sia interno sia esterno ed è possibile osservare che soltanto in Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Bolzano e Provincia autonoma di Trento tutte le strutture effettuano sia il CQI sia il CQE, mentre in Piemonte, Liguria, Umbria, Marche, Abruzzo e Calabria solo il CQI è effettuato da tutte le ST.

Il COBUS è stato costituito nel 91% delle strutture rispondenti, ma è operativo solo nel 73% dei casi. Eterogenea appare la situazione a livello regionale (Tabella A29) dove il COBUS è stato costituito in tutte le sedi ospedaliere che ospitano le ST in Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia autonoma di Bolzano, Provincia autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Umbria, Marche, Abruzzo e Sicilia. L'operatività di tale comitato è però effettiva al 100% solo in Lombardia, Provincia autonoma di Bolzano, Provincia autonoma di Trento, Emilia Romagna e Umbria (Tabella A30).

Il servizio di urgenza (Tabella A31) è garantito dalla guardia attiva *in loco* solo dal 28% dei rispondenti. Rimane elevata la quota di coloro che non danno alcuna risposta (15%) a questa



domanda del questionario, quota che è anche aumentata rispetto alla scorsa rilevazione (13%). La reperibilità è garantita dal solo personale medico nel 26% dei casi, mentre è garantita sia da medici che da tecnici nel 59% ed è mista ad altri reparti nel 6% dei rispondenti.

Le attività trasfusionali sono state raggruppate in quattro aspetti specifici relativi alla gestione computerizzata (Tabella A32). Si osserva una generale tendenza verso l'informatizzazione, in particolare della gestione dei donatori (86%) che risulta particolarmente aumentata rispetto alla rilevazione del 1999 (78%), dell'attività di laboratorio (80%) e dei ricevimenti (74%), mentre pur mostrando una tendenza positiva rimane a valori piuttosto bassi l'informatizzazione del magazzino trasfusionale (56%).

I dati nazionali relativi al personale previsto in organico rispetto al personale in servizio (Tabella A33) indicano che tutti gli organici previsti risultano coperti, anzi vi è personale in esubero. Confrontando però il personale in servizio nel 1999 e 2000 si osservano genericamente diminuzioni nel numero di personale in servizio, eccetto che degli infermieri professionali.

Un calcolo dell'indice di produttività dell'attività del laboratorio della ST è stato eseguito valutando la quantità degli esami eseguiti rispetto al personale in servizio. In Figura B42 è stata riportata la distribuzione regionale di tale valore calcolato nel 1999 e 2000, esso risulta essere particolarmente elevato in Valle d'Aosta, Veneto, Puglia e Abruzzo, regione in cui si è verificato un particolare aumento rispetto al 1999; un altro rilevante incremento dell'indice di produttività nel laboratorio delle ST è stato segnalato in Basilicata, in cui gli esami eseguiti dal personale in servizio sono passati da circa 2.000 nel 1999 a quasi 10.000 nel 2000.

Per quanto riguarda l'indice dell'attività produttiva della ST nel 2000, ossia il rapporto tra il numero degli emocomponenti prodotti (escluso il plasma) e il totale del personale in servizio, la regione con il maggior valore segnalato è stata l'Emilia Romagna (circa 800). In tutte le regioni si sono verificati aumenti dell'indice di produttività delle ST, in particolare in Provincia autonoma di Bolzano e in Basilicata; l'unico decremento segnalato si è verificato in Piemonte dove il numero di emocomponenti prodotti (escluso il plasma)/personale in servizio si è quasi dimezzato rispetto alla precedente rilevazione (Figura B43).

La percentuale degli esami di laboratorio riguardanti i donatori è superiore al 50% in Piemonte, Provincia autonoma di Bolzano, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna (Figura B44); la percentuale degli esami interni risulta superiore al 50% solo in Valle d'Aosta, mentre in Lombardia le percentuali riguardanti gli esami sui donatori, gli esami interni e quelli esterni risultano essere abbastanza equilibrate.

La distribuzione regionale del numero di personale in servizio nelle ST per 10.000 abitanti (Figura B45) evidenzia una sostanziale omogeneità tra regioni, a parte Valle d'Aosta e Friuli-Venezia Giulia dove il rapporto risulta superiore a 2, e Campania, Calabria, Sicilia e Basilicata in cui il rapporto è inferiore a 1. Quest'ultima regione ha segnalato una diminuzione di tale rapporto che è variato da 1,6 nel 1999 a 0,8 nel 2000.

La distribuzione regionale della relazione tra il numero di personale in servizio segnalato dalle ST e le unità di sangue intero raccolte nel 2000 (Figura B46) mostrano un rapporto massimo di circa 450 unità raccolte per dipendente in servizio in Emilia Romagna. In Provincia autonoma di Bolzano, Veneto, Piemonte, Lombardia e Provincia autonoma di Trento vi è un rapporto superiore a 300. In Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Puglia, Sicilia, Sardegna e Basilicata, regione in cui il numero delle unità di sangue raccolto/personale in servizio è raddoppiato, tale rapporto è compreso tra 200 e 300; in tutte le altre regioni esso è inferiore a 200.

## Strutture trasfusionali militari

Sono presenti quattro strutture trasfusionali militari situate in Liguria (La Spezia), Toscana (Firenze), Puglia (Taranto) e Lazio (Roma), con un Centro di Coordinamento che ha sede a Roma. Tali strutture si prefiggono il compito di raggiungere una completa autonomia delle Forze Armate in campo trasfusionale e, soddisfatta tale esigenza, di collaborare anche nel settore trasfusionale civile (12). Le spese di funzionamento e di gestione delle suddette strutture sono a carico del Ministero della Difesa. A tali strutture possono accedere anche donatori civili mentre i donatori volontari militari sono tenuti ad effettuare le loro donazioni presso le strutture trasfusionali militari. Nelle sedi sprovviste di strutture trasfusionali militari, i donatori volontari militari possono effettuare la donazione presso le locali strutture trasfusionali civili.

Le quattro strutture militari hanno registrato in totale 3.106 donatori nel 2000, riferendo una variazione negativa del 7% circa rispetto al 1999 (Figura B2). L'89% dei donatori è costituito da donatori nuovi (2.776), essenzialmente militari di leva (Figure B4 e B5).

Tra i donatori nuovi sono aumentati (33% rispetto al 1999) i donatori che nel corso dell'anno hanno ridonato (Figura B6); nel 2000 questi ultimi rappresentano il 2% rispetto al totale dei nuovi. I donatori di aferesi (Figura B8) sono stati 50 di cui 33 di sola aferesi.

Parallelamente all'aumento dei donatori è stata segnalata una leggera diminuzione delle unità raccolte (3.071 nel 2000 vs 3.243 nel 1999) (Figura B11), il cui peso medio è 443 grammi (Figura B15). L'indice di donazione di sangue intero è pari a 1 (Figura B12), mentre per quanto riguarda le procedure di aferesi è 1,5 (Figura B13).

Nel 2000 sono state acquisite in totale (emazie + piastrine) 554 unità (Figura B19), mentre sono state distribuite in totale 3.180 emazie (Figura B21), la maggior parte delle quali a strutture civili. Non è stato utilizzato l'80% delle unità di sangue intero non separate, il 12% delle emazie e il 98% delle piastrine prodotte (Figura B23).

Sono stati prodotti 678 litri di plasma (Figura B29), diminuiti del 7% rispetto al 1999, mentre non sono stati utilizzati 85 litri di plasma (Figura B38), pari al 13% del prodotto (Figura B39), con una notevole diminuzione del plasma non utilizzato rilevato nel 1999.

Le procedure di autotrasfusione (predepositi, procedure di recupero, emodiluizione) rappresentano l'82% delle attività trasfusionali; le trasfusioni ambulatoriali rappresentano il 16%, le aferesi terapeutiche e i salassi terapeutici l'1%. Per quanto riguarda la gestione del sangue autologo solo il 29% delle unità predepositate è stato trasfuso (Figura B27).

Nella sezione relativa ai CQI sia per l'immunoematologia che per gli emocomponenti risulta che tali controlli vengono effettuati da tutte le strutture, mentre solo 3 strutture effettuano controlli per la ricerca dei marcatori virali. Ugualmente 3/4 strutture partecipano ad un CQE per l'immunoematologia, mentre solo 2 strutture partecipano a programmi di CQE per la ricerca dei marcatori epatitici e la ricerca degli anticorpi anti-HIV. Il COBUS è stato istituito in 2/3 degli ospedali militari sede delle ST (nel quarto caso la ST ha sede in uno stabilimento chimico farmaceutico militare), ma è operativo solo in un caso. La gestione donatori è stata informatizzata nel 100% dei casi.

I bilanci della gestione sangue (Figura B24), piastrine (Figura B25) ed emazie (Figura B26) sono stati segnalati in modo corretto, come anche quelli relativi al plasma da donazione ordinaria (Figura B40) e da aferesi (Figura B41).

Il rapporto tra il totale degli esami eseguiti sia ai donatori che ai pazienti interni ed esterni rispetto al personale (indice di produttività di laboratorio) è pari a 1.594 (Figura B42), leggermente inferiore a quello segnalato nel 1999, il rapporto tra gli emocomponenti prodotti (escluso il plasma) e il numero dei dipendenti in servizio per i militari è pari a 62 (Figura B43); entrambi i rapporti sono nettamente inferiori rispetto alla media regionale.

## Conclusioni

Il Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma è uno strumento complesso che permette la conoscenza e il monitoraggio delle attività trasfusionali relative alla raccolta di sangue e plasma, produzione di emocomponenti, distribuzione, uso e consumo di sangue e prodotti da esso derivati, al fine di monitorare e valutare il fabbisogno nazionale di sangue e plasma. Il Registro, oltre a queste informazioni, permette inoltre di conoscere e disporre di dati dettagliati relativi agli scambi tra regioni, consentendo quindi una programmazione sanitaria al fine di sanare le emergenze (periodi estivi, epidemie influenzali ecc.) e perseguire l'obiettivo dell'autosufficienza nazionale di sangue e plasma.

Nonostante il Registro permetta di valutare una complessa serie di attività trasfusionali, tuttavia esso andrebbe aggiornato alla luce delle nuove modalità descritte nel DM del 25 gennaio 2001: "Caratteristiche e modalità per la donazione di sangue e di emocomponenti" (ad esempio l'introduzione delle donazioni multiple di emocomponenti attraverso l'uso di separatori cellulari).

L'elaborazione del Registro del 2000 si è ancora servita del software creato nel 1996, preparato e distribuito dall'ISS a tutti i CRCC, tenendo conto delle difficoltà incontrate nella raccolta e compilazione dei Registri degli anni precedenti (1992-1999) (3-10).

I tempi di trasmissione dei questionari sono stati anche quest'anno, specie in alcuni casi, molto più lunghi di quelli previsti dal decreto (entro la fine del mese di marzo) e, in corso di stesura, sono stati individuati diversi difetti di segnalazione che, una volta corretti, hanno richiesto una nuova elaborazione di dati, Tabelle e Figure. Ciò nonostante i dati analizzati, riferiti dai 22 CRCC per il 2000, sono stati relativi al 100% delle ST operanti sul territorio nazionale. Da tali dati si possono dedurre alcune considerazioni generali sull'accessibilità del questionario, in particolare:

- Sono diminuite le difficoltà evidenziate per la corretta compilazione del questionario e sono emerse chiare indicazioni relative alle modifiche da apportare per un aggiornamento della struttura del Registro.
- Rimangono alcune difficoltà relative alla classificazione dei donatori nuovi che nell'arco dell'anno in esame sono divenuti periodici, cosicché a questa voce del questionario ha risposto solo il 94% dei partecipanti.

È sostanzialmente stabile il numero totale dei donatori che costituisce circa il 3% della popolazione italiana di età compresa tra i 18 e i 65 anni (ISTAT). È di rilievo il dato relativo al 30% dei donatori nuovi che nel corso dell'anno è divenuto periodico; la percentuale nazionale dei rispondenti a tale dato richiede un miglioramento (94% nel 2000 vs 88% nel 1998).

La classificazione dei donatori ha comportato alcune difficoltà specifiche regionali legate ai differenti programmi in uso nelle ST. Il numero medio di donatori/1.000 abitanti in Italia è 22, con grandi variazioni tra le regioni, con un minimo di 13 donatori/1.000 abitanti in Calabria e Basilicata e un massimo di 35 donatori/1.000 abitanti in Friuli-Venezia Giulia. I numeri relativi ai donatori di aferesi sono estremamente piccoli, e rispetto alla precedente rilevazione sono sostanzialmente stabili. Sono indispensabili continue campagne di informazione e di promozione alla donazione fatte durante l'anno e particolarmente in prossimità dei periodi critici (vacanze, epidemie).

Nel 2000 la raccolta di sangue, secondo quanto riportato nei registri regionali, è leggermente aumentata (2.026.600 nel 2000 vs. 1.977.355 unità nel 1999). La media è di 35 unità/1.000 abitanti con una grande variabilità nelle diverse regioni (57 in Emilia Romagna e 17 in Campania).

Rimane elevato il numero di ST che raccoglie meno di 1.000 unità/anno e questo dato non sempre si riferisce a centri che hanno una posizione geografica più difficilmente raggiungibile da parte dei donatori o a bacini di utenza minori, ma anche a centri situati in grandi città o capoluoghi di provincia.

L'indice di donazione a livello nazionale, ossia il rapporto tra le unità di sangue intero raccolte e i donatori totali, è rimasto stabile rispetto alla precedente rilevazione (1,6); lo stesso indice, calcolato sui soli donatori periodici (non conteggiando le unità di sangue donate dai donatori nuovi), non mostra grandi variazioni a livello regionale rispetto a quello calcolato sui donatori totali.

La contrazione della raccolta in alcune regioni settentrionali ritenute storicamente cedenti, unita al contemporaneo incremento di nuove terapie mediche e pratiche chirurgiche emorragizzanti che hanno aumentato i fabbisogni interni, ha avuto ripercussioni nei meccanismi di emoscambio. A tal proposito sarebbe opportuna l'istituzione di un fondo dedicato agli scambi, con incentivi per le regioni che stipulino convenzioni con regioni deficitarie; inoltre la programmazione dovrebbe essere particolarmente attenta ai periodi di carenza (es. vacanze estive ed emergenze) e sarebbe auspicabile che tutti i CRCC potessero attivare gli opportuni meccanismi per la conservazione del sangue.

L'articolo 16 della Legge 107/1990 promuove la diffusione delle pratiche autotrasfusionali sotto forma di predeposito e recupero perioperatorio, tali procedure devono però essere attuate attraverso le direttive tecniche emanate al fine di ottimizzare l'utilizzo di tali predepositi (13). I dati relativi alla gestione del sangue autologo indicano che in Italia viene trasfuso solo il 69% del sangue predepositato. Solo nella PA di Bolzano, Marche e Basilicata viene trasfuso più dell'80% delle unità predepositate, mentre in Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Abruzzo si utilizza meno del 60% di tali predepositi. L'analisi dei dati ottenuti dal Registro indica che si verifica uno spreco di sangue autologo pari a 1/3 del totale.

È auspicabile la definizione di un algoritmo aggiornato che consenta di stabilire le unità di predepositi da effettuare utilizzando opportuni parametri per ciascun tipo di intervento, con particolare attenzione alla chirurgia di tipo ortopedico e cardiovascolare. Gli obiettivi da raggiungere sono l'aumento dell'indice di predeposito (almeno 2 unità) per gli interventi che lo richiedono, la riduzione dei predepositi non utilizzati e l'implementazione delle tecniche alternative con miglioramento dell'efficacia trasfusionale.

Il numero degli emocomponenti prodotti in totale si è ridotto, tale riduzione è legata prevalentemente ai componenti definiti "altro". Risulta significativo l'incremento delle emazie senza buffy coat; la percentuale di scomposizione delle sacche di sangue intero risulta migliorata (97,2% nel 2000 vs 96,7% nel 1999), riducendo sempre più il numero delle unità di sangue intero non scomposte.

Nel 2000 sono stati prodotti 630.340 litri di plasma con un incremento del 4% circa rispetto all'indagine precedente, mantenendo l'andamento positivo osservato negli ultimi anni, ma rimanendo sempre al di sotto del fabbisogno nazionale. Solo il 28% del plasma prodotto è stato ricavato da aferesi, con un indice di donazione pari a 2. L'attuale legislazione prevede per le donazioni di plasmaferesi un limite massimo per donatore di 15 donazioni anno da 650 mL ognuna; pertanto questa procedura è ben lontana dall'essere utilizzata in maniera ottimale e la sua diffusione potrebbe essere implementata.

Il 77% del plasma distribuito è stato inviato all'industria per il frazionamento, mentre è stato segnalato un consumo di plasma in clinica del 23%, percentuale leggermente minore rispetto al 1999, ma comunque eccessiva rispetto alle raccomandazioni nazionali (13) e internazionali (14). Questi dati non si discostano da quelli osservati negli anni precedenti (3-10).

L'albumina è considerata il prodotto principale della lavorazione del plasma e quindi costituisce il parametro di riferimento su cui valutare il fabbisogno di plasma. Il consumo medio

europeo di albumina è pari a 316 kg/1.000.000 di abitanti/anno (15), con un range tra 200-500 kg/1.000.000 ab./anno (16). Secondo tali parametri è possibile osservare che il fabbisogno teorico minimo è soddisfatto nelle regioni del Nord, mentre ancora lontane dal raggiungimento dell'autosufficienza in plasma sono le regioni dell'Italia meridionale e il Lazio.

Per quanto riguarda le sezioni di bilancio, anche quest'anno, solo alcune regioni hanno riportato correttamente i dati, mentre in molti casi si sono verificati errori dovuti a una non corretta segnalazione delle giacenze e delle unità distribuite. Questa sezione del Registro anche quest'anno ha comportato una serie di difficoltà che necessita di una indagine per capire se debbano essere attribuite alla scheda del Registro relativamente a questo aspetto o ad una non adeguata informatizzazione delle ST.

L'ultima parte del Registro riguarda alcuni aspetti legati all'attività laboratoristica che ha come obiettivo la ricerca della garanzia del controllo e della sicurezza della donazione. Rispetto al 1999 si evidenzia una riduzione (-3%) degli esami di laboratorio che vengono effettuati nelle ST.

I CQI vengono effettuati prevalentemente per l'immunoematologia e la ricerca dei marcatori virali. Per quanto riguarda i programmi di valutazione esterna di qualità, rivolti alla ricerca dei marcatori degli anticorpi anti-HIV e dei marcatori epatitici (HBsAg e anti-HCV), la maggior parte dei centri dichiara di partecipare al programma organizzato specificamente dall'ISS per le strutture trasfusionali.

Il livello di informatizzazione è aumentato per quanto riguarda tutti i settori analizzati: gestione dei donatori, delle attività di laboratorio, dei riceventi e del magazzino trasfusionale; in quest'ultimo caso la percentuale di informatizzazione risulta ancora bassa. La gestione computerizzata dei donatori è lievemente migliorata, anche se forti perplessità desta la qualità di tale informatizzazione considerando l'elevato numero di centri che dichiarano di non poter fornire i dati relativi ai donatori periodici, in quanto non ottenibili dai loro software in base ai criteri formulati nel Registro.

Il COBUS a livello nazionale risulta costituito nella maggior parte dei casi, anche se la effettiva operatività di tale comitato è limitata al 73% di quelli costituiti. Questa organizzazione avrà un ruolo fondamentale nella raccolta dei dati relativi all'emovigilanza delle reazioni trasfusionali e alla verifica dell'adeguatezza dei dati raccolti. Il numero di personale in servizio nelle ST/10.000 abitanti è sostanzialmente omogeneo nelle diverse regioni.

Sebbene esistano notevoli differenze nella raccolta di sangue tra regioni, lo scambio interregionale ha permesso di soddisfare il necessario rifornimento di sangue anche nelle regioni carenti, anche se con una dichiarata maggiore difficoltà. L'autosufficienza di sangue, anche per l'anno 2000, è virtualmente raggiunta a livello nazionale, ma non a livello locale. L'autosufficienza regionale dovrebbe rappresentare il pilastro attraverso cui raggiungere l'autosufficienza nazionale di sangue, pertanto dovrebbe esserci una maggiore spinta organizzativa e di promozione della donazione nelle regioni non autosufficienti. Fa eccezione la Sardegna che ha per la particolare popolazione un fabbisogno molto più elevato e pertanto una maggiore difficoltà nel raggiungere l'autosufficienza.

La produzione di plasma indica un costante aumento rispetto agli anni precedenti. Il quantitativo di plasma inviato all'industria ha rappresentato il 57% del fabbisogno nazionale per raggiungere l'autosufficienza in plasmaderivati. Questo valore potrebbero essere significativamente maggiore se una larga percentuale non fosse destinata all'uso clinico. Tale aspetto richiede una maggiore attenzione alle norme d'uso e la necessità di definire linee guida specifiche.

## Riferimenti bibliografici

1. Direttiva n. 89/381/CEE del Consiglio del 14 giugno 1989.
2. Direttiva n. 83/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 06 novembre 2001, *Gazzetta Ufficiale L 311/67* del 28/11/2001.
3. Catalano L, Abbonizio F, Piccinini V, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1996*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1999. (Rapporti ISTISAN 99/17).
4. Catalano L, Arcieri R, Orlando M. *Registro nazionale sangue e plasma: Rapporto relativo all'anno 1992. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità* 1995; 8 (1): 1-12.
5. Arcieri R, Catalano L, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Situazione regionale anno 1993*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1995. (Rapporti ISTISAN 95/21).
6. Catalano L, Arcieri R, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma: rapporto relativo al 1994*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1997. (Rapporti ISTISAN 97/4).
7. Catalano L, Arcieri R, Piccinini V, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1995*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 1998. (Rapporti ISTISAN 98/5).
8. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1997*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2001. (Rapporti ISTISAN 01/37).
9. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1998*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/17).
10. Catalano L, Abbonizio F, Hassan HJ, Orlando M. *Registro nazionale e regionale del sangue e del plasma. Rapporto 1999*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2002. (Rapporti ISTISAN 02/18).
11. Piccinini V, Paolizzi MG, P Tortora, Orlando M. *Mappa delle strutture trasfusionali esistenti sul territorio nazionale*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2000. (Strumenti di riferimento 14).
12. Italia. Decreto Ministeriale n. 499 del 18 giugno 1992. Norme sul servizio trasfusionale militare. *Giornale Ufficiale del Ministero della Difesa*, dispensa 31a, 1 agosto 1992.
13. Ministero della Sanità. Commissione Nazionale per il Servizio Trasfusionale, Il buon uso del sangue. *Giornale Italiano dell'AIDS* 1993; 4 (2): 93-115.
14. Consiglio d'Europa. Comitato dei Ministri. *Raccomandazione n. R (95) 15 del Comitato dei Ministri agli Stati membri sulla "Preparazione, Uso e Garanzia di Qualità degli emocomponenti"*. Adottata dal Comitato dei Ministri il 12 ottobre 1995 al 545° Meeting. (emanata il 10 giugno 1996).
15. Delaney M. *The collection and use of human blood and plasma in the European Community in 1993*. European Commission; 1995. (CEC/LUX/V/F/1/33/95).
16. Rossi U, Van Aken WG, Orlando M (Ed.). *Therapy with plasma and albumin: production and clinical use. Proceedings of the Third SIITS-AICT Symposium for European Cooperation*. Rome 6 June, 1992. Milano: Società Italiana di Immunoematologia e Trasfusione del Sangue-Associazione Italiana dei Centri Trasfusionali; 1992.

## Bibliografia non citata nel testo

Italia. Decreto Ministeriale 1° marzo 2000: Adozione del progetto relativo al piano nazionale sangue e plasma per il triennio 1999-2000. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Supplemento Ordinario* n. 73 del 28 marzo 2000.

Italia. Decreto 5 novembre 1996. Indicazioni per l'istituzione del Registro del sangue e del plasma in ciascuna regione e provincia autonoma, *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale* n. 292 del 13 dicembre 1996.

ISTAT. *Annuario statistico italiano 1998. Sistema statistico nazionale*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 1998.

ISTAT. *Annuario statistico italiano 1999. Sistema statistico nazionale*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 1999.

ISTAT. *Annuario statistico italiano 2000. Sistema statistico nazionale*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 2000.

**APPENDICE A**  
**Dati nazionali del Registro nazionale e regionale**  
**del sangue e del plasma (2000)**



**Tabella A1. Strutture trasfusionali rispondenti**

Regioni	Strutture censite		Strutture rispondenti	
	2000	1999	2000	
Piemonte	18	20	20	
Valle d'Aosta	1	1	1	
Lombardia	34	78	15	
Provincia autonoma di Bolzano	4	2	2	
Provincia autonoma di Trento	3	2	2	
Veneto	19	19	19	
Friuli-Venezia Giulia	7	7	7	
Liguria	12	12	12	
Emilia Romagna	13	13	13	
Toscana	41	39	40	
Umbria	5	4	4	
Marche	12	12	12	
Lazio*	23	23	22	
Abruzzo	13	10	10	
Molise	3	3	4	
Campania	21	21	21	
Puglia	30	29	29	
Basilicata	4	4	4	
Calabria	12	12	12	
Sicilia	32	31	32	
Sardegna	13	13	13	
Strutture militari	4	4	4	
<b>Totale</b>	<b>324</b>	<b>359</b>	<b>298</b>	

\* I dati relativi ai 7 centri gestiti dalla Croce Rossa sono stati accorpati in un unico centro dal CRCC

**Tabella A2. Distribuzione dei dati relativi all'area funzionale**

Dati dell'area funzionale	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Strutture trasfusionali</b>	<b>359</b>		<b>298</b>		<b>-17,0</b>
- di cui ulteriormente valutabili	358	99,7	296	99,3	-17,3
Appartenenti ai seguenti enti:					
- Azienda Socio Sanitaria	195	54,5	195	65,9	0,0
- Azienda Ospedaliera	132	36,9	79	26,7	-40,2
- IRCCS	12	3,4	8	2,7	-33,3
- Università	6	1,6	5	1,7	-16,7
- altro	13	3,6	9	3,0	-30,8
<b>Unità di raccolta</b>	<b>923</b>		<b>917</b>		<b>-0,7</b>
- di cui ulteriormente valutabili	923	100	913	99,6	-1,1
- gestite dallo stesso ente	379	41,1	371	40,6	-2,1
- gestite da altro ente o associazione	544	58,9	542	59,4	-0,4
<b>Posti letto</b>	<b>300.050</b>		<b>293.700</b>		<b>-2,1</b>
- di cui ulteriormente valutabili	297.305	99,1	293.575	99,9	-1,3
- della stessa Azienda	199.234	67,0	191.621	65,3	-3,8
- di altre Aziende	28.122	9,5	32.615	11,0	16,0
- IRCCS	6.346	2,1	5.310	1,8	-16,3
- Università	4.970	1,7	4.002	1,4	-19,5
- strutture private	49.083	16,5	51.912	17,7	5,8
- altro	9.550	3,2	8.115	2,8	-15,0

**Tabella A3. Numero delle strutture trasfusionali suddivise per classi di ampiezza nel 2000.  
Donatori totali**

Regioni	Classi di ampiezza							ST	
	0 - non indicato	1- 1.000	1.001- 5.000	5.001- 10.000	10.001- 15.000	15.001- 20.000	> 20.000	n.*	tot.
Piemonte	-	1	15	2	-	-	2	20	20
Valle d'Aosta	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Lombardia	-	-	1	4	3	4	3	15	15
Provincia autonoma di Bolzano	-	-	1	-	1	-	-	2	2
Provincia autonoma di Trento	-	-	1	1	-	-	-	2	2
Veneto	-	-	8	8	3	-	-	19	19
Friuli-Venezia Giulia	-	1	4	1	-	1	-	7	7
Liguria	1	3	7	1	-	-	-	12	12
Emilia Romagna	1	-	2	5	3	-	2	13	13
Toscana	2	4	30	4	-	-	-	40	40
Umbria	-	-	3	-	1	-	-	4	4
Marche	-	-	12	-	-	-	-	12	12
Lazio	-	4	15	1	1	-	1	22	22
Abruzzo	-	2	7	1	-	-	-	10	10
Molise	-	-	4	-	-	-	-	4	4
Campania	2	3	12	3	1	-	-	21	21
Puglia	1	7	16	4	1	-	-	29	29
Basilicata	-	1	3	-	-	-	-	4	4
Calabria	-	6	5	1	-	-	-	12	12
Sicilia	-	8	17	5	1	1	-	32	32
Sardegna	-	3	7	2	-	1	-	13	13
Strutture militari	-	3	1	-	-	-	-	4	4
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>172</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>298</b>	<b>298</b>

\* Viene riportato il numero di ST che ha risposto a tale voce del questionario

**Tabella A4. Distribuzione dei dati relativi alla gestione donatori**

Gestione donatori	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Donatori totali (a+b)</b>	<b>1.261.925</b>		<b>1.288.394</b>		<b>2,1</b>
- di cui ulteriormente valutabili (a+b)	1.251.688	99,2	1.270.640	98,6	1,5
- nuovi (a)	256.159	20,5	260.594	20,5	1,7
- periodici dalla seconda donazione (b)	995.529	79,5	1.010.046	79,5	1,5
<b>Periodici totali (b+b1)</b>	<b>1.066.366</b>		<b>1.087.654</b>		<b>2,0</b>
- periodici dalla seconda donazione (b)	995.529	93,4	1.010.046	92,9	1,5
- nuovi che hanno ridonato (b1)	70.837	6,6	77.608	7,1	9,6
<b>Donatori di aferesi</b>	<b>176.158</b>		<b>176.342</b>		<b>0,1</b>
<i>(con o senza donazione ordinaria)</i>					
- di cui solo di aferesi	79.136	44,9	86.648	49,1	9,5
<b>Indice donazioni</b>					
- sangue intero	1,57		1,57		0,0
- procedure di aferesi	1,87		1,88		0,5

**Tabella A5. Numero delle strutture trasfusionali suddivise per classi di ampiezza nel 2000.**  
Unità raccolte

Regioni	Classi di ampiezza							ST	
	0 - non indicato	1- 1.000	1.001- 5.000	5.001- 10.000	10.001- 15.000	15.001- 20.000	> 20.000	n.*	tot.
Piemonte	-	1	9	7	1	-	2	20	20
Valle d'Aosta	-	-	-	1	-	-	-	1	1
Lombardia	-	-	-	1	-	4	10	15	15
Provincia autonoma di Bolzano	-	-	1	-	-	1	-	2	2
Provincia autonoma di Trento	-	-	1	-	1	-	-	2	2
Veneto	-	-	1	11	1	5	1	19	19
Friuli-Venezia Giulia	-	1	2	3	-	-	1	7	7
Liguria	-	-	7	4	1	-	-	12	12
Emilia Romagna	-	1	-	3	3	2	4	13	13
Toscana	-	1	31	7	1	-	-	40	40
Umbria	-	-	1	2	-	1	-	4	4
Marche	-	-	8	4	-	-	-	12	12
Lazio	-	3	13	3	1	1	1	22	22
Abruzzo	-	1	6	2	1	-	-	10	10
Molise	-	-	4	-	-	-	-	4	4
Campania	-	1	14	3	3	-	-	21	21
Puglia	1	5	16	6	1	-	-	29	29
Basilicata	-	1	2	1	-	-	-	4	4
Calabria	-	3	6	3	-	-	-	12	12
Sicilia	-	6	17	6	2	-	1	32	32
Sardegna	-	1	8	2	1	-	1	13	13
Strutture militari	-	3	1	-	-	-	-	4	4
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>148</b>	<b>69</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>298</b>	<b>298</b>

\* Viene riportato il numero di ST che ha risposto a tale voce del questionario

**Tabella A6. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue**  
**Unità di sangue intero raccolte e numero pazienti sottoposti a procedure**  
**di autotrasfusione**

Gestione sangue	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità di sangue intero raccolte</b>	<b>1.977.355</b>		<b>2.026.600</b>		<b>2,5</b>
- di cui ulteriormente valutabili	1.974.578	99,9	2.022.600	99,8	2,4
- nel centro	1.176.871	59,6	1.185.067	58,6	0,7
- nelle unità collegate	797.707	40,4	837.533	41,4	5,0
<b>Pazienti sottoposti a:</b>					
- predeposito	89.552		86.334		-3,6
- emodiluizione	968		2.869		196,4
- recupero perioperatorio	13.592		15.190		11,8
- procedure miste	2.955		1.751		-40,7
<b>Peso medio unità</b>	<b>g 432</b>		<b>g 432</b>		

**Tabella A7. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue  
Unità prodotte (sangue intero ed emocomponenti) e lavorazioni effettuate**

Gestione sangue	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità prodotte</b>	<b>3.725.257</b>		<b>3.542.394</b>		<b>-4,9</b>
- di cui ulteriormente valutabili	3.725.257	100	3.542.364	99,9	-4,9
- sangue intero	65.217	1,8	57.337	1,6	-12,1
- emazie concentrate	638.369	17,1	551.803	15,6	-13,6
- emazie senza buffy-coat	1.287.931	34,6	1.430.633	40,4	11,1
- emazie congelate	2.491	0,1	609	0,02	-75,6
- concentrati di piastrine da sing. unità	607.046	16,3	603.314	17,0	-0,6
- buffy-coat	866.383	23,3	884.406	25,0	2,1
- crioprecipitato	1.971	0,1	2.650	0,1	34,4
- colla di fibrina	225	0,01	22	0,001	-90,2
- altro	255.624	6,9	11.590	0,3	-95,5
<b>Lavorazioni effettuate</b>	<b>729.507</b>		<b>1.263.220</b>		<b>73,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	727.832	100	1.263.220	100	
- filtrazione in laboratorio	230.225	31,6	256.677	20,3	11,5
- filtrazione a letto del malato	220.601	30,3	247.093	19,6	12,0
- assemblaggio	35.953	4,9	45.643	3,6	27,0
- irradiazione unità	178.597	24,5	184.487	14,6	3,3
- altro	62.456	8,6	529.320	41,9	747,5

**Tabella A8. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue  
Unità acquisite**

Unità acquisite	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità acquisite totale</b>	<b>350.671</b>		<b>399.115</b>		<b>13,8</b>
- di cui ulteriormente valutabili	350.643	99,9	399.115	100	13,8
<b>- in regione</b>	<b>257.386</b>	<b>73,4</b>	<b>307.594</b>	<b>77,1</b>	<b>19,5</b>
- sangue intero	20.782	8,1	16.895	5,5	-18,7
- emazie	210.153	81,6	261.318	85,0	24,3
- piastrine	26.451	10,3	29.381	9,5	11,1
<b>- fuori regione</b>	<b>85.502</b>	<b>24,4</b>	<b>84.223</b>	<b>21,1</b>	<b>-1,5</b>
- sangue intero	239	0,3	31	0,04	-87,0
- emazie	85.159	99,6	84.021	99,8	-1,3
- piastrine	104	0,1	171	0,2	64,4
<b>- altro</b>	<b>7.755</b>	<b>2,2</b>	<b>7.298</b>	<b>1,8</b>	<b>-5,9</b>
- sangue intero	6	0,1	13	0,2	116,7
- emazie	7.558	97,5	6.954	95,3	-8,0
- piastrine	191	2,4	331	4,5	73,3



**Tabella A9. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue**  
**Unità distribuite**

Unità distribuite	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	
<b>Unità distribuite</b>	<b>2.612.251</b>		<b>2.732.606</b>		<b>4,6</b>
- di cui ulteriormente valutabili	2.610.552	99,9	2.732.606	100	4,7
<b>- in sede</b>	<b>1.859.320</b>	<b>71,2</b>	<b>1.916.218</b>	<b>70,1</b>	<b>3,1</b>
- sangue intero	21.765	1,2	17.008	0,9	-21,9
- emazie	1.469.643	79,0	1.525.504	79,6	3,8
- piastrine	367.912	19,8	373.706	19,5	1,6
<b>- ASS/Aziende ospedaliere</b>	<b>293.375</b>	<b>11,2</b>	<b>276.000</b>	<b>10,1</b>	<b>-5,9</b>
- sangue intero	9.688	3,3	3.738	1,4	-61,4
- emazie	249.630	85,1	239.603	86,8	-4,0
- piastrine	34.057	11,6	32.659	11,8	-4,1
<b>- a ospedali o cliniche convenzionate (Strutture pubbliche*)</b>	<b>264.824</b>	<b>10,1</b>	<b>271.962</b>	<b>10,0</b>	<b>2,7</b>
- sangue intero	7.212	2,7	3.227	1,1	-55,3
- emazie	226.696	85,6	234.327	86,2	3,4
- piastrine	30.916	11,7	34.408	12,7	11,3
<b>- al centro di compensazione regionale</b>	<b>76.208</b>	<b>2,9</b>	<b>153.710</b>	<b>5,6</b>	<b>101,7</b>
- sangue intero	14.694	19,3	16.529	10,8	12,5
- emazie	56.630	74,3	122.057	79,4	115,5
- piastrine	4.884	6,4	15.124	9,8	209,7
<b>- a strutture regionali non convenzionate (Strutture private*)</b>	<b>37.753</b>	<b>1,4</b>	<b>39.113</b>	<b>1,4</b>	<b>3,6</b>
- sangue intero	121	0,4	184	0,5	52,1
- emazie	34.487	91,3	34.987	89,5	1,4
- piastrine	3.145	8,3	3.942	10,0	25,3
<b>- a strutture extra regionali</b>	<b>78.969</b>	<b>3,0</b>	<b>75.603</b>	<b>2,8</b>	<b>-4,3</b>
- sangue intero	28	0,04	36	0,05	28,6
- emazie	78.881	99,9	75.422	99,8	-4,4
- piastrine	60	0,08	145	0,2	141,7
<b>- a strutture extranazionali</b>	<b>103</b>	<b>0,004</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-100</b>
- sangue intero	0	0,0	0	-	-
- emazie	100	97,1	0	-	-100
- piastrine	3	2,9	0	-	-100

\*Vedi metodi

**Tabella A10. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue  
Unità non utilizzate**

Unità non utilizzate	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità non utilizzate</b>	<b>394.684</b>		<b>379.885</b>		<b>-3,7</b>
- di cui ulteriormente valutabili	394.684	100	379.885	100	-3,7
<b>- scadenza nel servizio</b>	<b>265.469</b>	<b>67,3</b>	<b>245.928</b>	<b>64,7</b>	<b>-7,4</b>
- sangue intero	2.654	1,0	1.299	0,5	-51,1
- emazie	40.665	15,3	41.330	16,8	1,6
- piastrine	222.150	83,7	203.299	82,7	-8,5
<b>- rientro dopo scadenza</b>	<b>12.158</b>	<b>3,1</b>	<b>13.395</b>	<b>3,5</b>	<b>10,2</b>
- sangue intero	428	3,5	287	2,1	-32,9
- emazie	9.715	79,9	12.441	92,9	28,1
- piastrine	2.015	16,6	667	5,0	-66,9
<b>- cause sanitarie</b>	<b>74.413</b>	<b>18,9</b>	<b>73.917</b>	<b>19,5</b>	<b>-0,7</b>
- sangue intero	5.798	7,8	4.444	6,0	-23,4
- emazie	49.485	66,5	51.162	69,2	3,4
- piastrine	19.130	25,7	18.311	24,8	-4,3
<b>- cause tecniche</b>	<b>42.644</b>	<b>10,8</b>	<b>46.645</b>	<b>12,3</b>	<b>9,4</b>
- sangue intero	8.141	19,1	8.286	17,8	1,8
- emazie	16.889	39,6	17.921	38,4	6,1
- piastrine	17.614	41,3	20.438	43,8	16,0

**Tabella A11. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue  
Unità giacenti**

Unità giacenti	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità giacenti</b>					
<b>- anno precedente</b>	<b>44.609</b>		<b>56.206</b>		<b>26,0</b>
- sangue intero	1.379	3,1	791	1,4	-42,6
- emazie	39.868	89,4	51.015	90,8	28,0
- piastrine	3.362	7,5	4.400	7,8	30,9
<b>- anno in esame</b>	<b>57.630</b>		<b>62.523</b>		<b>8,5</b>
- sangue intero	768	1,4	1.003	1,6	30,6
- emazie	52.117	90,4	57.168	91,4	9,7
- piastrine	4.745	8,2	4.352	7,0	-8,3

**Tabella A12. Distribuzione dei dati relativi alla gestione unità di sangue autologo**

Gestione sangue autologo	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità di sangue autologo</b>					
<b>- predepositate</b>	<b>140.411</b>		<b>137.351</b>		<b>-2,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	139.415	99,3	135.708	98,8	-2,7
- trasfuse	94.960	68,1	94.204	69,4	-0,8
- non utilizzate	44.455	31,9	41.504	30,6	-6,6

**Tabella A13. Distribuzione dei dati relativi alla gestione aferesi**

Gestione aferesi	1999	2000	Variazione
	n.	n.	%
<b>Aferesi</b>			
- plasmaferesi	277.762	293.710	5,7
- piastrinoaferesi	30.615	29.772	-2,8
- plasmapiastrinoaferesi	29.220	30.255	3,5
- leucaferesi	635	1.127	77,5
- raccolta cellule staminali:			
- periferiche	2.045	3.141	53,6
- da cordone	4.944	4.118	-16,7

**Tabella A14. Numero delle strutture trasfusionali suddivise per classi di ampiezza nel 2000.  
Litri di plasma prodotti**

Regioni	Classi di ampiezza							ST	
	0 - non indicato	1- 1.000	1.001- 5.000	5.001- 10.000	10.001- 15.000	15.001- 20.000	> 20.000	n.*	tot.
Piemonte	-	5	13	-	1	-	1	20	20
Valle d'Aosta	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Lombardia	-	-	2	9	2	2	-	15	15
Provincia autonoma di Bolzano	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Provincia autonoma di Trento	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Veneto	-	1	14	4	-	-	-	19	19
Friuli-Venezia Giulia	-	1	6	-	-	-	-	7	7
Liguria	-	3	9	-	-	-	-	12	12
Emilia Romagna	-	1	6	4	1	1	-	13	13
Toscana	-	22	18	-	-	-	-	40	40
Umbria	-	-	4	-	-	-	-	4	4
Marche	-	2	10	-	-	-	-	12	12
Lazio	-	14	7	1	-	-	-	22	22
Abruzzo	-	6	4	-	-	-	-	10	10
Molise	-	4	-	-	-	-	-	4	4
Campania	-	15	6	-	-	-	-	21	21
Puglia	3	16	10	-	-	-	-	29	29
Basilicata	-	1	3	-	-	-	-	4	4
Calabria	-	9	3	-	-	-	-	12	12
Sicilia	1	22	9	-	-	-	-	32	32
Sardegna	-	10	2	1	-	-	-	13	13
Strutture militari	-	4	-	-	-	-	-	4	4
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>136</b>	<b>131</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>298</b>	<b>298</b>

\* Viene riportato il numero di ST che ha risposto a tale voce del questionario

**Tabella A15. Distribuzione dei dati relativi alla gestione del plasma**

Gestione plasma	1999		2000		Variazione
	ml		ml		%
<b>Quantità media di unità di plasma da:</b>					
- donazione ordinaria	249		232		-6,9
- plasmaferesi	536		535		-0,3
- plasmapiastrinoafesi	420		387		-7,9

**Tabella A16. Distribuzione dei dati relativi alla gestione plasma  
Plasma prodotto**

Plasma prodotto	1999		2000		Variazione
	l	%	l	%	%
<b>Plasma prodotto nel centro e nelle unità collegate:</b>	<b>604.854</b>		<b>630.340</b>		<b>4,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	604.854	100	630.340	100	4,2
- da aferesi	<b>167.316</b>	<b>27,7</b>	<b>174.636</b>	<b>27,7</b>	<b>4,4</b>
- da donazione ordinaria	<b>437.538</b>	<b>72,3</b>	<b>455.704</b>	<b>72,3</b>	<b>4,2</b>
- plasma fresco congelato entro 6 ore	355.608	81,3	370.522	81,3	4,2
- congelato dopo 6 ore	81.930	18,7	85.182	18,7	4,0

**Tabella A17. Distribuzione dei dati relativi alla gestione plasma**  
**Plasma acquisito**

Plasma acquisito	1999		2000		Variazione
	I	%	I	%	%
<b>Plasma acquisito da centri:</b>	<b>8.156</b>		<b>7.563</b>		<b>-7,3</b>
- di cui ulteriormente valutabili	8.156	100	7.563	100	
- regionali					
- da aferesi	3.511	43,0	2.618	34,6	-25,4
- da donazione ordinaria	4.437	54,4	4.708	62,3	6,1
- extraregionali					
- da aferesi	53	0,7	10	0,1	-81,1
- da donazione ordinaria	155	1,9	227	3,0	46,5

**Tabella A18. Numero delle strutture trasfusionali suddivise per classi di ampiezza nel 2000.  
Litri di plasma avviati al frazionamento**

Regioni	Classi di ampiezza							ST	
	0 - non indicato	1- 1.000	1.001- 5.000	5.001- 10.000	10.001- 15.000	15.001- 20.000	> 20.000	n.*	tot.
Piemonte	1	5	12	1	-	1	-	20	20
Valle d'Aosta	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Lombardia	-	-	7	5	2	1	-	15	15
Provincia autonoma di Bolzano	-	1	1	-	-	-	-	2	2
Provincia autonoma di Trento	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Veneto	-	1	16	2	-	-	-	19	19
Friuli-Venezia Giulia	-	1	6	-	-	-	-	7	7
Liguria	-	5	7	-	-	-	-	12	12
Emilia Romagna	-	1	7	4	1	-	-	13	13
Toscana	1	27	12	-	-	-	-	40	40
Umbria	-	1	3	-	-	-	-	4	4
Marche	-	2	10	-	-	-	-	12	12
Lazio	6	14	2	-	-	-	-	22	22
Abruzzo	1	8	1	-	-	-	-	10	10
Molise	1	3	-	-	-	-	-	4	4
Campania	3	17	1	-	-	-	-	21	21
Puglia	4	20	5	-	-	-	-	29	29
Basilicata	1	3	-	-	-	-	-	4	4
Calabria	1	10	1	-	-	-	-	12	12
Sicilia	2	24	6	-	-	-	-	32	32
Sardegna	2	9	2	-	-	-	-	13	13
Strutture militari	-	4	-	-	-	-	-	4	4
<b>Totale</b>	<b>23</b>	<b>156</b>	<b>102</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>298</b>	<b>298</b>

\* Viene riportato il numero di ST che ha risposto a tale voce del questionario



**Tabella A19. Distribuzione regionale dei litri di plasma avviati al frazionamento**

Regioni	1999	2000	Variazione
	l	l	%
Piemonte	47.972	48.759	1,6
Valle d'Aosta	1.248	1.274	2,1
Lombardia	106.025	103.324	-2,5
Provincia autonoma di Bolzano	3.841	4.214	9,7
Provincia autonoma di Trento	3.975	4.147	4,3
Veneto	54.764	59.786	9,2
Friuli-Venezia Giulia	13.764	15.312	11,3
Liguria	13.141	14.555	10,8
Emilia Romagna	61.694	62.807	1,8
Toscana	36.252	39.367	8,6
Umbria	5.425	5.878	8,3
Marche	14.496	16.324	12,6
Lazio	9.375	9.234	-1,5
Abruzzo	6.309	7.846	24,4
Molise	818	920	12,4
Campania	6.560	7.271	10,8
Puglia	17.172	18.712	9,0
Basilicata	1.405	1.175	-16
Calabria	5.124	5.468	6,7
Sicilia	20.771	21.547	3,7
Sardegna	8.883	9.084	2,3
Strutture militari	759	649	-14,4
<b>Totale</b>	<b>439.770</b>	<b>457.652</b>	<b>4,1</b>

**Tabella A20. Distribuzione dei dati relativi alla gestione plasma**  
**Plasma distribuito**

Plasma distribuito	1999		2000		Variazione
	I	%	I	%	%
<b>Plasma distribuito</b>	<b>578.246</b>		<b>597.878</b>		<b>3,4</b>
- di cui ulteriormente valutabili	577.716	99,9	597.603	99,9	3,4
- per uso clinico:	<b>137.946</b>	<b>23,9</b>	<b>139.951</b>	<b>23,4</b>	<b>1,5</b>
- da aferesi	41.787	30,3	44.922	32,1	7,5
- fresco e/o congelato	96.159	69,7	95.029	67,9	-1,2
- frazionamento:	<b>439.770</b>	<b>76,1</b>	<b>457.652</b>	<b>76,6</b>	<b>4,1</b>
- industria					
- da aferesi	120.628	27,4	122.664	26,8	1,7
- fresco congelato	252.209	57,4	269.600	58,9	6,9
- recuperato	66.933	15,2	65.388	14,3	-2,3

**Tabella A21. Distribuzione dei dati relativi alla gestione plasma**  
**Plasma non utilizzato**

Plasma non utilizzato	1999		2000		Variazione
	I	%	I	%	%
<b>Plasma non utilizzato</b>	<b>25.739</b>		<b>30.009</b>		<b>16,6</b>
- di cui ulteriormente valutabile	25.739	100	30.009	100	16,6
- per scadenza	<b>1.229</b>	<b>4,8</b>	<b>1.594</b>	<b>5,3</b>	<b>29,7</b>
- da aferesi	312	25,4	437	27,4	40,1
- da donazione ordinaria	917	74,6	1.157	72,6	26,2
- per cause sanitarie	<b>13.609</b>	<b>52,9</b>	<b>14.078</b>	<b>46,9</b>	<b>3,4</b>
- da aferesi	2.639	19,4	2.560	18,2	-3,0
- da donazione ordinaria	10.970	80,6	11.518	81,8	5,0
- per cause tecniche	<b>10.901</b>	<b>42,4</b>	<b>14.337</b>	<b>47,8</b>	<b>31,5</b>
- da aferesi	2.132	19,6	2.721	19,0	27,6
- da donazione ordinaria	8.769	80,4	11.616	81,0	32,5

**Tabella A22. Distribuzione dei dati relativi alla gestione plasma  
Plasma giacente**

Plasma giacente	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	
<b>Giacenza plasma</b>					
- anno precedente	<b>24.019</b>		<b>26.129</b>		<b>8,8</b>
- da aferesi	6.282		7.629		21,4
- da donazione ordinaria	17.737		18.500		4,3
- anno in esame	<b>28.952</b>		<b>32.895</b>		<b>13,6</b>
- da aferesi	8.056		9.695		20,3
- da donazione ordinaria	20.896		23.200		11,0

**Tabella A23. Distribuzione dei dati relativi alle altre attività trasfusionali  
Attività ambulatoriali**

Attività ambulatoriali	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	
<b>Attività ambulatoriali</b>	<b>183.427</b>		<b>198.381</b>		<b>8,2</b>
- trasfusioni ambulatoriali	<b>117.094</b>	<b>63,8</b>	<b>126.228</b>	<b>63,6</b>	<b>7,8</b>
- aferesi terapeutiche	<b>25.693</b>	<b>14,0</b>	<b>27.355</b>	<b>13,8</b>	<b>6,5</b>
- di cui ulteriormente valutabili	25.683	99,9	27.158	99,3	5,7
- regime ambulatoriale	8.721	34,0	11.012	40,5	26,3
- regime di ricovero	13.982	54,4	13.254	48,8	-5,2
- day hospital	2.980	11,6	2.892	10,7	-3,0
- salassi terapeutici	<b>40.640</b>	<b>22,2</b>	<b>44.798</b>	<b>22,6</b>	<b>10,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	40.630	99,9	43.720	97,6	7,6
- regime ambulatoriale	34.245	84,3	39.144	89,5	14,3
- regime di ricovero	6.385	15,7	4.576	10,5	-28,3

**Tabella A24. Distribuzione dei dati relativi alla autotrasfusione**

Gestione autotrasfusione	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Unità predepositate</b>	<b>136.961</b>		<b>136.958</b>		<b>0,0</b>
- di cui ulteriormente valutabili	135.634	99,0	131.447	96,0	-3,1
- regime ambulatoriale	83.271	61,4	86.854	66,1	4,3
- regime di ricovero	52.363	38,6	44.593	33,9	-14,8
<b>Procedure di recupero</b>	<b>17.987</b>		<b>17.915</b>		<b>-0,4</b>
- di cui ulteriormente valutabili	17.987	100	17.915	100	-0,4
- intraoperatorio	11.695	65,0	11.262	62,9	-3,7
- postoperatorio	6.292	35,0	6.653	37,1	5,7
<b>Procedure di emodiluizione</b>	<b>1.130</b>		<b>1.023</b>		<b>-9,5</b>
<b>Trattamenti di midollo osseo</b>	<b>734</b>		<b>1.125</b>		<b>53,3</b>
<b>Procedure di congelamento escluse emazie e plasma</b>	<b>6.967</b>		<b>7.757</b>		<b>11,3</b>
<b>Consulenza medicina trasfusionale</b>	<b>2.676.587</b>		<b>2.699.023</b>		<b>0,8</b>
- di cui ulteriormente valutabili	2.663.087	99,5	2.695.148	99,9	1,2
- interne	2.079.803	78,1	2.022.006	75,0	-2,8
- esterne	583.284	21,9	673.142	25,0	15,4

**Tabella A25. Distribuzione dei dati relativi alle altre attività trasfusionali**  
**Attività di diagnostica di laboratorio**

Attività di diagnostica di laboratorio	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>Attività di diagnostica di laboratorio</b>	<b>58.164.115</b>		<b>56.377.427</b>		<b>-3,1</b>
- immunoematologia eritrocitaria	<b>18.607.078</b>	<b>32,0</b>	<b>19.025.540</b>	<b>33,7</b>	<b>2,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	18.607.078	100	19.025.540	100	2,2
- donatori	6.619.861	35,6	6.997.086	36,8	5,7
- interni	9.470.848	50,9	9.530.008	50,1	0,6
- esterni	2.516.369	13,5	2.498.446	13,1	-0,7
- immunoematologia leucocitaria	<b>125.506</b>	<b>0,2</b>	<b>124.105</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,1</b>
- di cui ulteriormente valutabili	124.728	99,4	124.105	100	-0,5
- donatori	10.020	8,1	17.121	13,8	70,9
- interni	60.276	48,3	54.974	44,3	-8,8
- esterni	54.432	43,6	52.010	41,9	-4,4
- immunoematologia piastrinica	<b>91.445</b>	<b>0,2</b>	<b>113.963</b>	<b>0,2</b>	<b>24,6</b>
- di cui ulteriormente valutabili	91.445	100	113.963	100	24,6
- donatori	6.914	7,5	52.559	46,1	660,2
- interni	37.481	41,0	30.218	26,5	-19,4
- esterni	47.050	51,5	31.186	27,4	-33,7
- sierologia epatiti	<b>10.807.614</b>	<b>18,6</b>	<b>10.106.138</b>	<b>17,9</b>	<b>-6,5</b>
- di cui ulteriormente valutabili	10.807.614	100	10.106.138	100	-6,5
- donatori	5.357.730	49,6	4.984.338	49,3	-7,0
- interni	3.354.655	31,0	3.135.266	31,0	-6,5
- esterni	2.095.229	19,4	1.986.534	19,7	-5,2

continua

segue

Attività di diagnostica di laboratorio	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>- sierologia HIV</b>	<b>3.241.817</b>	<b>5,6</b>	<b>3.106.546</b>	<b>5,5</b>	<b>-4,2</b>
- di cui ulteriormente valutabili	3.241.817	100	3.106.546	100	-4,2
- donatori	2.360.621	72,8	2.316.827	74,6	-1,9
- interni	493.780	15,2	452.834	14,6	-8,3
- esterni	387.416	12,0	336.885	10,8	-13,0
<b>- sierologia lue</b>	<b>2.560.385</b>	<b>4,4</b>	<b>2.311.625</b>	<b>4,1</b>	<b>-9,7</b>
- di cui ulteriormente valutabili	2.560.385	100	2.311.625	100	-9,7
- donatori	2.294.047	89,6	2.093.856	90,6	-8,7
- interni	143.205	5,6	123.719	5,4	-13,6
- esterni	123.133	4,8	94.050	4,0	-23,6
<b>- ematologia</b>	<b>5.250.813</b>	<b>9,0</b>	<b>4.324.673</b>	<b>7,7</b>	<b>-17,6</b>
- di cui ulteriormente valutabili	5.250.813	100	4.324.673	100	-17,6
- donatori	2.500.833	47,6	2.479.734	57,3	-0,8
- interni	1.538.969	29,3	910.015	21,1	-40,9
- esterni	1.211.011	23,1	934.924	21,6	-22,8
<b>- chimica clinica</b>	<b>8.755.549</b>	<b>15,1</b>	<b>8.955.014</b>	<b>15,9</b>	<b>2,3</b>
- di cui ulteriormente valutabili	8.755.549	100	8.955.014	100	2,3
- donatori	6.597.284	75,3	6.398.361	71,5	-3,0
- interni	1.116.755	12,8	1.140.301	12,7	2,1
- esterni	1.041.510	11,9	1.416.352	15,8	36,0
<b>- coagulazione</b>	<b>5.814.738</b>	<b>10,0</b>	<b>4.448.883</b>	<b>7,9</b>	<b>-23,5</b>
- di cui ulteriormente valutabili	5.814.738	100	4.448.883	100	-23,5
- donatori	139.140	2,4	152.221	3,4	9,4
- interni	3.755.007	64,6	2.677.125	60,2	-28,7
- esterni	1.920.591	33,0	1.619.537	36,4	-15,7

continua

segue

Attività di diagnostica di laboratorio	1999		2000		Variazione
	n.	%	n.	%	%
<b>- immunologia</b>	<b>1.000.784</b>	<b>1,7</b>	<b>621.938</b>	<b>1,1</b>	<b>-37,9</b>
- di cui ulteriormente valutabili	1.000.784	100	621.938	100	-37,9
- donatori	193.173	19,3	153.742	24,7	-20,4
- interni	374.173	37,4	231.345	37,2	-38,2
- esterni	433.438	43,3	236.851	38,1	-45,4
<b>- allergologia</b>	<b>304.688</b>	<b>0,5</b>	<b>243.323</b>	<b>0,4</b>	<b>-20,1</b>
- di cui ulteriormente valutabili	304.688	100	243.323	100	-20,1
- donatori	1.088	0,3	47.561	19,5	4.271,4
- interni	58.770	19,3	46.163	19,0	-21,5
- esterni	244.830	80,4	149.599	61,5	-38,9
<b>- citogenetica</b>	<b>19.781</b>	<b>0,03</b>	<b>10.558</b>	<b>0,02</b>	<b>-46,6</b>
- di cui ulteriormente valutabili	19.781	100	10.558	100	-46,6
- donatori	811	4,1	562	5,3	-30,7
- interni	3.009	15,2	1.014	9,6	-66,3
- esterni	15.961	80,7	8.982	85,1	-43,7
<b>- biologia molecolare</b>	<b>227.273</b>	<b>0,4</b>	<b>403.578</b>	<b>0,7</b>	<b>77,6</b>
- di cui ulteriormente valutabili	227.273	100	401.574	99,5	76,7
- donatori	62.360	27,4	233.864	58,2	275,0
- interni	59.512	26,2	68.059	16,9	14,4
- esterni	105.401	46,4	99.651	24,9	-5,5
<b>- citometria</b>	<b>501.191</b>	<b>0,9</b>	<b>495.669</b>	<b>0,9</b>	<b>-1,1</b>
- di cui ulteriormente valutabili	501.191	100	495.669	100	-1,1
- donatori	13.754	2,7	97.835	19,7	611,3
- interni	300.980	60,1	281.886	56,9	-6,3
- esterni	186.457	37,2	115.948	23,4	-37,8
<b>- altro</b>	<b>855.453</b>	<b>1,5</b>	<b>2.085.874</b>	<b>3,7</b>	<b>143,8</b>
- di cui ulteriormente valutabili	855.453	100	2.085.874	100	143,8
- donatori	225.014	26,3	663.835	31,8	195,0
- interni	368.359	43,1	570.585	27,4	54,9
- esterni	262.080	30,6	851.454	40,8	224,9

**Tabella A26. Distribuzione dei dati relativi alle altre attività trasfusionali**  
**Altre gestioni**

Altre gestioni	Strutture trasfusionali											
	1999 strutture rispondenti = 359						2000 strutture rispondenti = 298					
	si	%	no	%	nd	%	si	%	no	%	nd	%
<b>Controllo qualità interno</b>												
- immunoematologia	321	89,4	25	7,0	13	3,6	264	88,6	21	7,0	13	4,4
- emocomponenti	275	76,6	53	14,8	31	8,6	239	80,2	38	12,8	21	7,0
- HBsAg/HCV/HIV	288	80,2	46	12,8	25	7,0	246	82,6	29	9,7	23	7,7
- citometria	93	25,9	173	48,2	93	25,9	84	28,2	132	44,3	82	27,5
- HLA	70	19,5	186	51,8	103	28,7	61	20,5	139	46,6	98	32,9
- coagulazione	112	31,2	138	38,4	109	30,4	83	27,9	120	40,2	95	31,9
- allergologia	31	8,6	204	56,8	124	34,6	26	8,7	159	53,4	113	37,9
- altro	44	12,3	195	54,3	120	33,4	40	13,4	145	48,7	113	37,9
<b>Controllo di qualità esterno</b>												
- immunoematologia	207	57,7	99	27,6	53	14,7	154	51,7	98	32,9	46	15,4
- emocomponenti	23	6,4	253	70,5	83	23,1	30	10,1	197	66,1	71	23,8
- HBsAg/HCV/HIV	290	80,8	49	13,6	20	5,6	250	83,9	33	11,1	15	5,0
- citometria	56	15,6	187	52,1	116	32,3	50	16,8	152	51,0	96	32,2
- HLA	67	18,6	179	49,9	113	31,5	64	21,5	134	45,0	100	33,5
- coagulazione	93	25,9	147	40,9	119	33,2	65	21,8	132	44,3	101	33,9
- allergologia	24	6,7	200	55,7	135	37,6	20	6,7	161	54,0	117	39,3
- altro	30	8,4	199	55,4	130	36,2	35	11,7	144	48,3	119	40,0
<b>Comitato ospedaliero</b>												
- costituito	323	90,0	30	8,4	6	1,6	271	90,9	23	7,8	4	1,3
- operativo	255	71,0	90	25,1	14	3,9	216	72,5	76	25,5	6	2,0

nd= non disponibile



**Tabella A27. Distribuzione dei dati relativi al Controllo di Qualità in immunoematologia  
Interno (CQI)**

Regioni	CQI nelle strutture trasfusionali											
	1999 strutture rispondenti = 359						2000 strutture rispondenti = 298					
	sì	%	no	%	nd	%	sì	%	no	%	nd	%
Piemonte	20	100	0	0	0	0	20	100	0	0	0	0
Valle d'Aosta	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Lombardia	70	90	8	10	0	0	15	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Bolzano	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Trento	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Veneto	18	95	1	5	0	0	18	95	1	5	0	0
Friuli-Venezia Giulia	7	100	0	0	0	0	6	86	0	0	1	14
Liguria	12	100	0	0	0	0	12	100	0	0	0	0
Emilia Romagna	11	85	2	15	0	0	9	69	4	31	0	0
Toscana	33	84	3	8	3	8	30	75	6	15	4	10
Umbria	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0
Marche	12	100	0	0	0	0	12	100	0	0	0	0
Lazio	18	78	3	13	2	9	19	86	3	14	0	0
Abruzzo	10	100	0	0	0	0	10	100	0	0	0	0
Molise	2	67	0	0	1	33	3	75	0	0	1	25
Campania	19	90	2	10	0	0	18	85	2	10	1	5
Puglia	24	83	3	10	2	7	25	86	2	7	2	7
Basilicata	2	50	1	25	1	25	3	75	0	0	1	25
Calabria	9	75	1	8	2	17	12	100	0	0	0	0
Sicilia	28	91	1	3	2	6	28	88	1	3	3	9
Sardegna	13	100	0	0	0	0	11	85	2	15	0	0
Strutture militari	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>321</b>		<b>25</b>		<b>13</b>		<b>264</b>		<b>21</b>		<b>13</b>	

nd= non disponibile

**Tabella A28. Distribuzione dei dati relativi al Controllo di Qualità in immunoematologia Esterno (CQE)**

Regioni	CQE nelle strutture trasfusionali											
	1999 strutture rispondenti = 359						2000 strutture rispondenti = 298					
	si	%	no	%	nd	%	si	%	no	%	nd	%
Piemonte	12	60	8	40	0	0	15	75	5	25	0	0
Valle d'Aosta	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Lombardia	70	90	7	9	1	1	15	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Bolzano	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Trento	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Veneto	13	68	6	32	0	0	13	68	5	26	1	5
Friuli-Venezia Giulia	5	71	2	29	0	0	4	57	0	0	3	43
Liguria	9	75	2	17	1	8	8	67	1	8	3	25
Emilia Romagna	8	62	4	30	1	8	7	54	6	46	0	0
Toscana	14	36	13	33	12	31	15	38	17	43	8	20
Umbria	3	75	1	25	0	0	3	75	1	25	0	0
Marche	8	67	4	33	0	0	8	67	4	33	0	0
Lazio	12	52	6	26	5	22	13	59	8	36	1	5
Abruzzo	5	50	3	30	2	20	4	40	3	30	3	30
Molise	1	33	0	0	2	67	2	50	0	0	2	50
Campania	8	38	11	52	2	10	8	38	12	57	1	5
Puglia	14	48	9	31	6	21	19	66	6	21	4	14
Basilicata	0	0	2	50	2	50	0	0	1	25	3	75
Calabria	2	17	3	25	7	58	2	17	10	83	0	0
Sicilia	7	23	13	42	11	35	5	16	10	31	17	53
Sardegna	7	54	5	38	1	8	5	38	8	62	0	0
Strutture militari	4	100	0	0	0	0	3	75	1	25	0	0
<b>Totale</b>	<b>207</b>		<b>99</b>		<b>53</b>		<b>154</b>		<b>98</b>		<b>46</b>	

nd= non disponibile

**Tabella A29. Distribuzione regionale dei dati relativi alla costituzione del Comitato Ospedaliero per il Buon Uso del Sangue (COBUS)**

Regioni	COBUS nelle strutture trasfusionali											
	1999 strutture rispondenti = 359						2000 strutture rispondenti = 298					
	si	%	no	%	nd	%	si	%	no	%	nd	%
Piemonte	17	85	3	15	0	0	16	80	4	20	0	0
Valle d'Aosta	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Lombardia	70	90	8	10	0	0	15	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Bolzano	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Trento	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Veneto	18	95	1	5	0	0	19	100	0	0	0	0
Friuli-Venezia Giulia	7	100	0	0	0	0	7	100	0	0	0	0
Liguria	12	100	0	0	0	0	12	100	0	0	0	0
Emilia Romagna	13	100	0	0	0	0	13	100	0	0	0	0
Toscana	34	87	4	10	1	3	36	90	3	7	1	3
Umbria	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0
Marche	12	100	0	0	0	0	12	100	0	0	0	0
Lazio	19	82	2	9	2	9	20	91	2	9	0	0
Abruzzo	10	100	0	0	0	0	10	100	0	0	0	0
Molise	3	100	0	0	0	0	3	75	1	25	0	0
Campania	19	90	1	5	1	5	20	95	0	0	1	5
Puglia	25	86	4	14	0	0	23	79	5	17	1	4
Basilicata	3	75	0	0	1	25	3	75	0	0	1	25
Calabria	11	92	0	0	1	8	11	92	1	8	0	0
Sicilia	31	100	0	0	0	0	32	100	0	0	0	0
Sardegna	8	62	5	38	0	0	8	62	5	38	0	0
Strutture militari	2	50	2	50	0	0	2	50	2	50	0	0
<b>Totale</b>	<b>323</b>		<b>30</b>		<b>6</b>		<b>271</b>		<b>23</b>		<b>4</b>	

nd= non disponibile

**Tabella A30. Distribuzione regionale dei dati relativi alla operatività del Comitato Ospedaliero per il Buon Uso del Sangue (COBUS)**

Regioni	COBUS nelle strutture trasfusionali											
	1999 strutture rispondenti = 359						2000 strutture rispondenti = 298					
	si	%	no	%	nd	%	si	%	no	%	nd	%
Piemonte	16	80	4	20	0	0	16	80	4	20	0	0
Valle d'Aosta	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0
Lombardia	56	72	22	28	0	0	15	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Bolzano	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Provincia autonoma di Trento	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0
Veneto	18	95	1	5	0	0	18	95	1	5	0	0
Friuli-Venezia Giulia	7	100	0	0	0	0	6	86	1	14	0	0
Liguria	8	67	4	33	0	0	9	75	3	25	0	0
Emilia-Romagna	13	100	0	0	0	0	13	100	0	0	0	0
Toscana	28	72	8	20	3	8	29	73	9	22	2	5
Umbria	4	100	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0
Marche	11	92	1	8	0	0	11	92	1	8	0	0
Lazio	10	43	8	35	5	22	14	64	8	36	0	0
Abruzzo	6	60	3	30	1	10	6	60	4	40	0	0
Molise	2	67	1	33	0	0	2	50	2	50	0	0
Campania	14	67	6	29	1	4	13	62	7	33	1	5
Puglia	17	59	11	38	1	3	13	45	15	51	1	4
Basilicata	3	75	0	0	1	25	3	75	0	0	1	25
Calabria	10	84	1	8	1	8	10	83	2	17	0	0
Sicilia	25	81	5	16	1	3	28	88	3	9	1	3
Sardegna	2	15	11	85	0	0	1	8	12	92	0	0
Strutture militari	1	25	3	75	0	0	1	25	3	75	0	0
<b>Totale</b>	<b>255</b>		<b>90</b>		<b>14</b>		<b>216</b>		<b>76</b>		<b>6</b>	

nd= non disponibile

**Tabella A31. Distribuzione dei dati relativi al servizio d'urgenza**

Servizio d'urgenza	Strutture trasfusionali											
	1999						2000					
	strutture rispondenti = 359						strutture rispondenti = 298					
	sì	%	no	%	nd	%	sì	%	no	%	nd	%
- guardia attiva <i>in loco</i>	100	27,9	213	59,3	46	12,8	83	27,9	169	56,7	46	15,4
- reperibilità												
- solo medica	97	27,0	206	57,4	56	15,6	76	25,5	179	60,1	43	14,4
- medica e tecnica	191	53,2	131	36,5	37	10,3	177	59,4	99	33,2	22	7,4
- mista ad altri reparti	20	5,6	274	76,3	65	18,1	18	6,0	230	77,2	50	16,8

nd= non disponibile

**Tabella A32. Distribuzione dei dati relativi alle altre attività trasfusionali**  
**Gestione computerizzata**

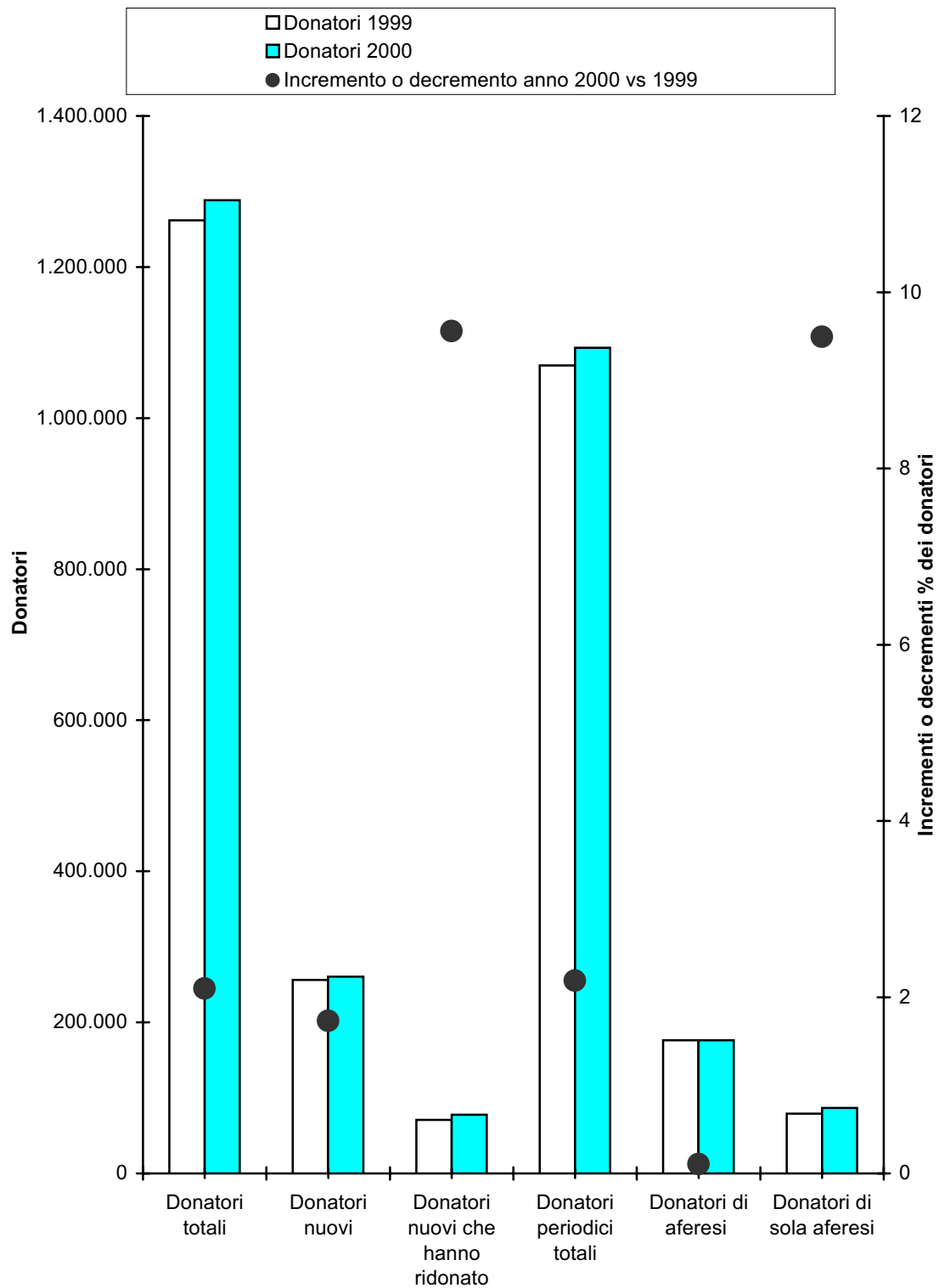
Gestione computerizzata	Strutture trasfusionali											
	1999						2000					
	strutture rispondenti = 359						strutture rispondenti = 298					
	sì	%	no	%	nd	%	sì	%	no	%	nd	%
- donatori	279	77,7	74	20,6	6	1,7	256	85,9	36	12,1	6	2,0
- magazzino trasfusionale	182	50,7	153	42,6	24	6,7	167	56,0	110	36,9	21	7,1
- ricevimenti	234	65,2	109	30,4	16	4,4	221	74,2	64	21,5	13	4,3
- attività di laboratorio	267	74,4	77	21,4	15	4,2	239	80,2	51	17,1	8	2,7

nd= non disponibile

**Tabella A33. Distribuzione dei dati relativi all'organico del servizio**

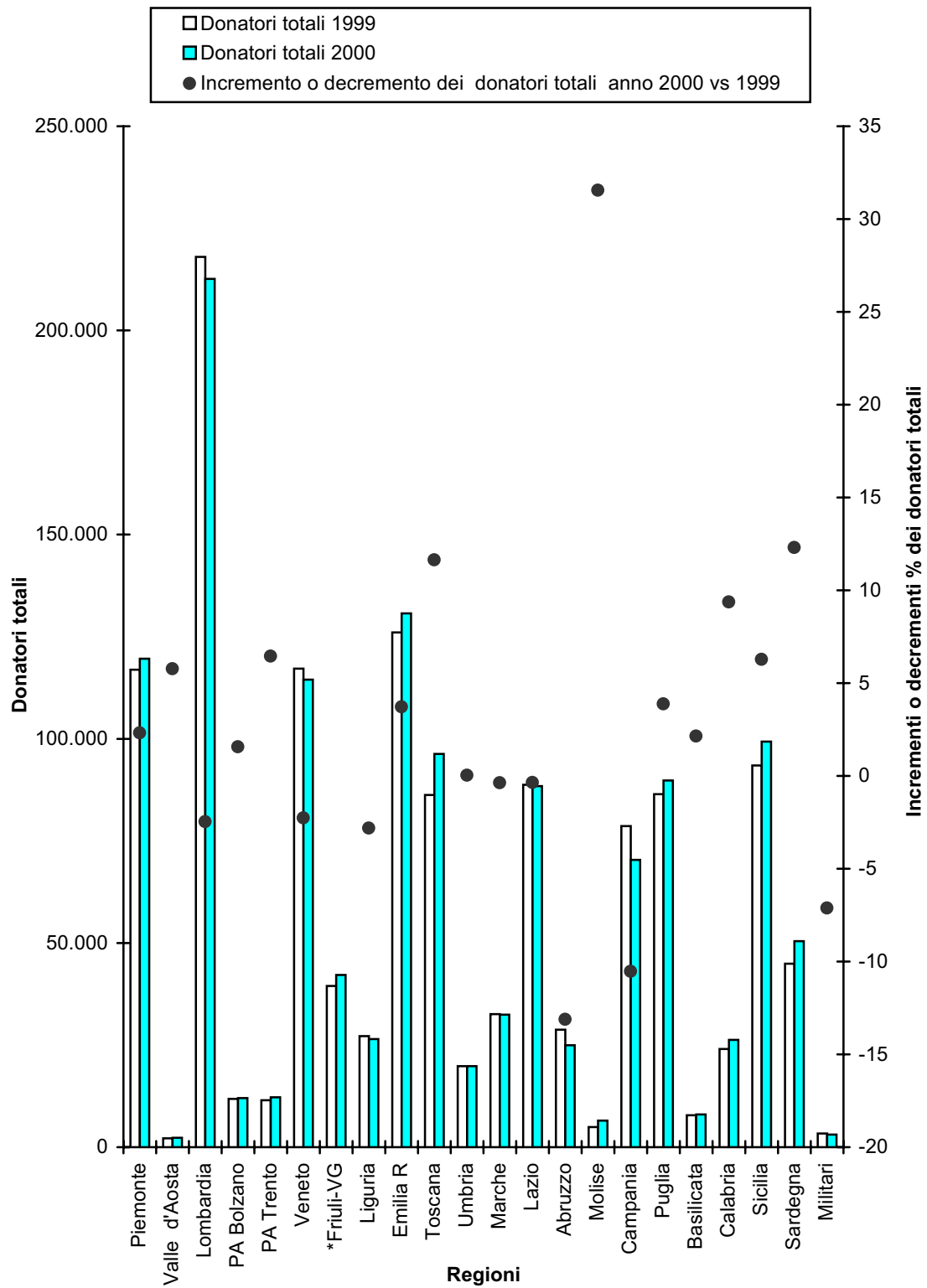
Pianta organica	1999			2000		
	organico	in servizio	<i>differenza</i>	organico	in servizio	<i>differenza</i>
- medici	1.591	1.817	226	1.637	1.732	95
- laureati	534	709	175	381	558	177
- tecnici	2.445	2.724	279	1.940	2.653	713
- infermieri professionali	1.057	1.206	149	896	1.218	322
- ausiliari	617	630	13	556	582	26
- amministrativi	407	385	-22	263	366	103
- altro	187	234	47	102	176	74

**APPENDICE B**  
**Comparazione delle attività trasfusionali**  
**nelle singole regioni**



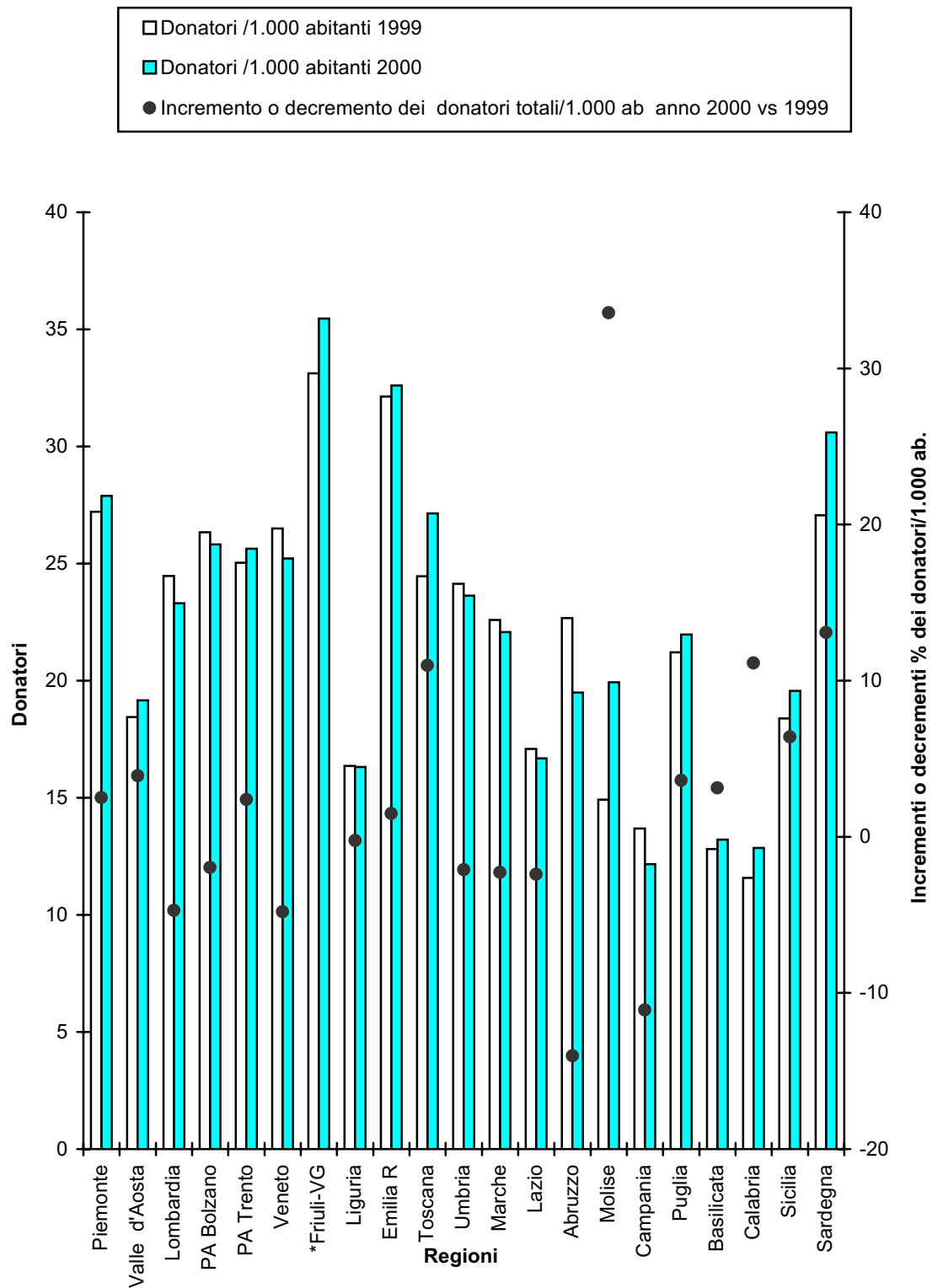
**Figura B1. Distribuzione nazionale dei donatori e loro incremento o decremento (1999-2000)**





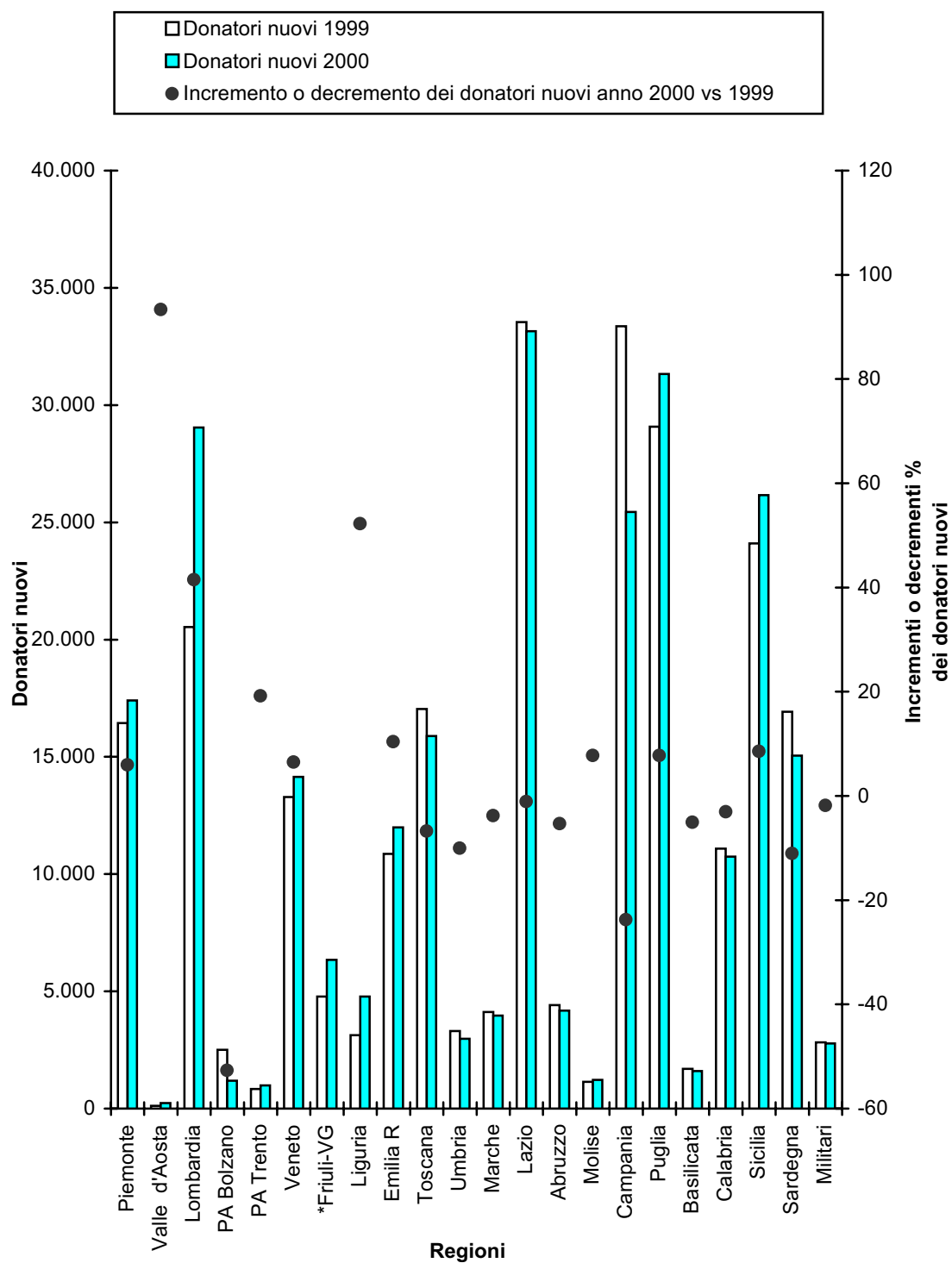
**Figura B2. Distribuzione regionale del numero totale dei donatori e loro incremento o decremento (1999-2000)**

*\* Vedi metodi*

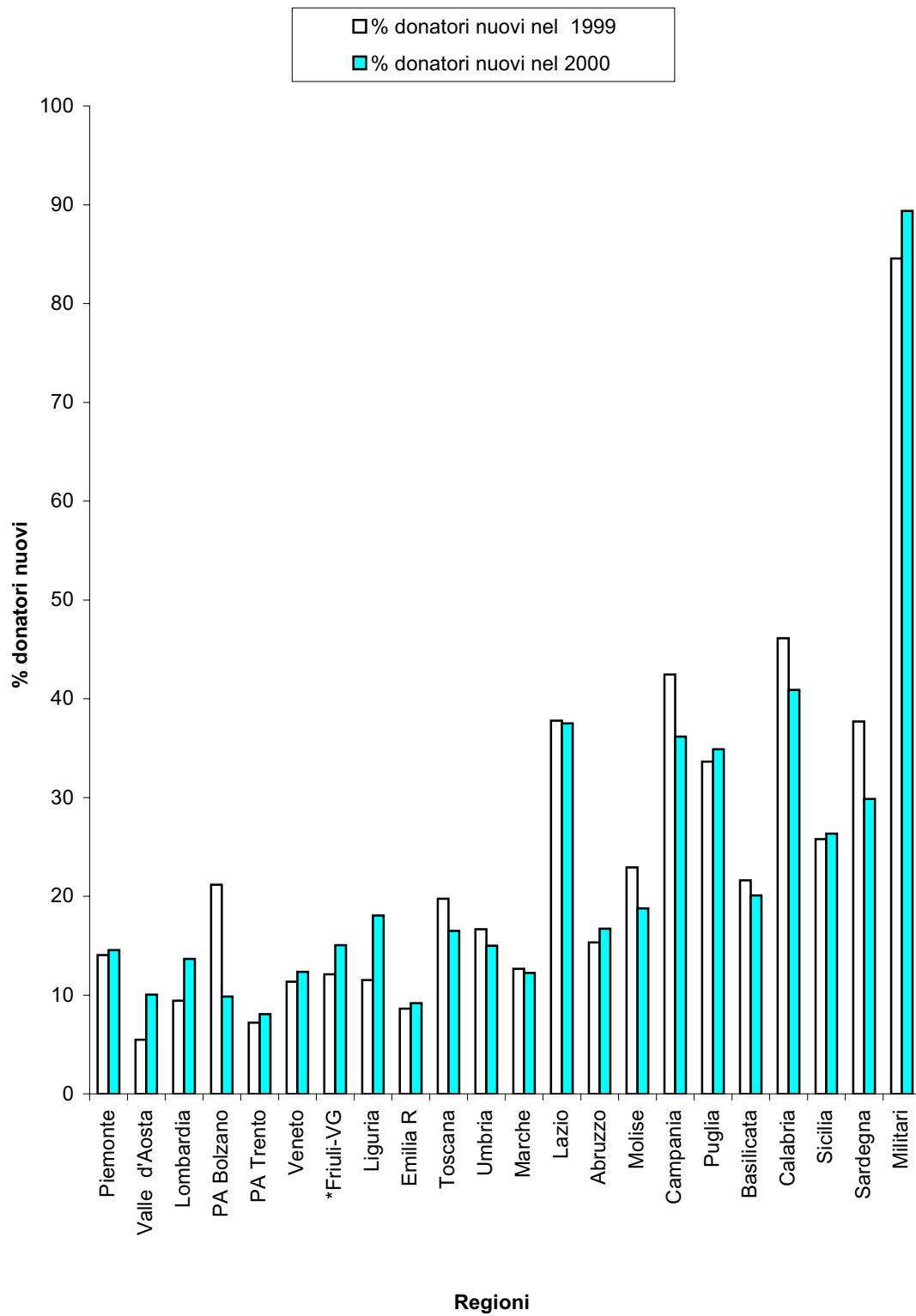


**Figura B3. Distribuzione regionale del numero dei donatori/1.000 abitanti e loro incremento o decremento (1999-2000)**

*\* Vedi metodi*

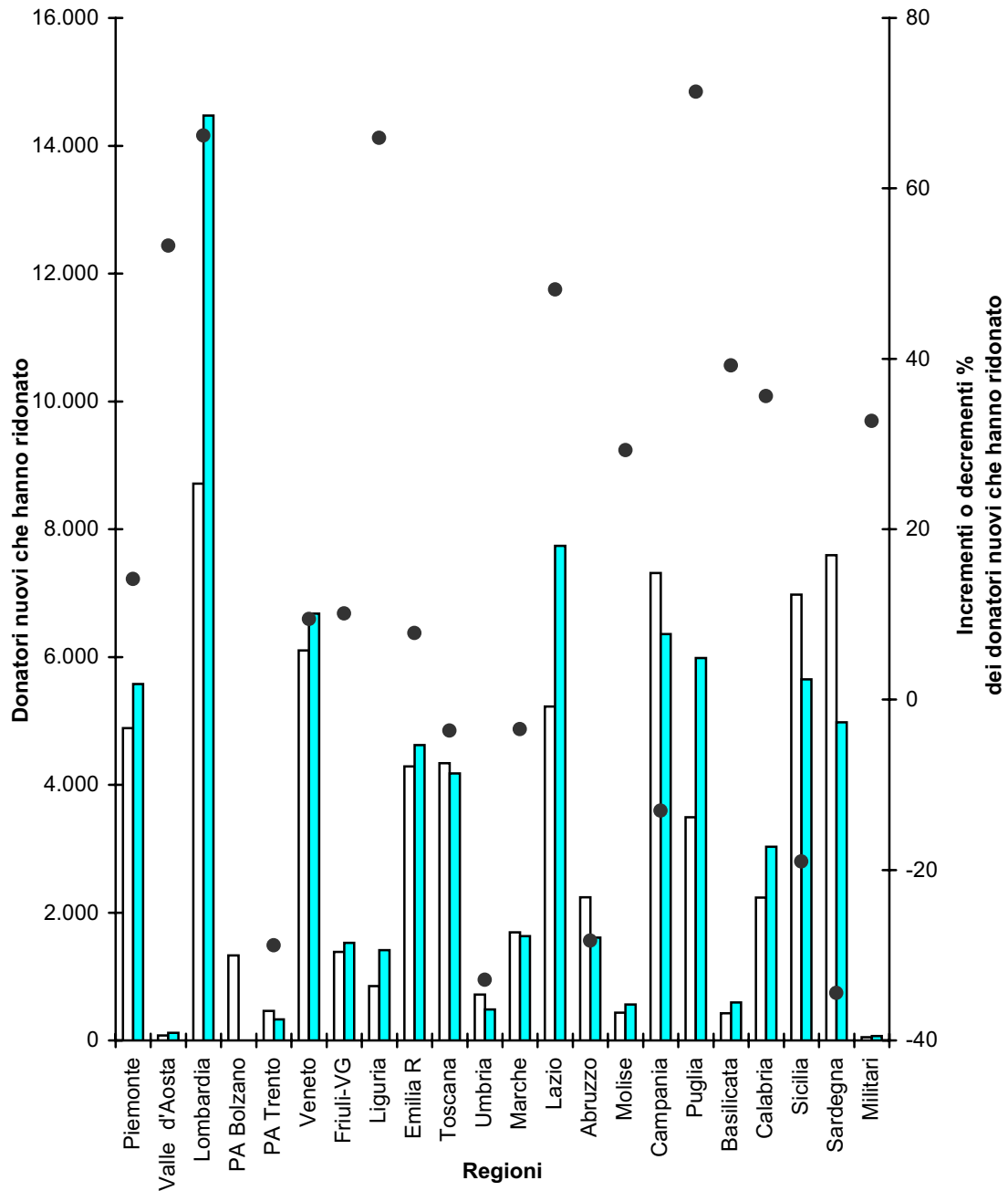
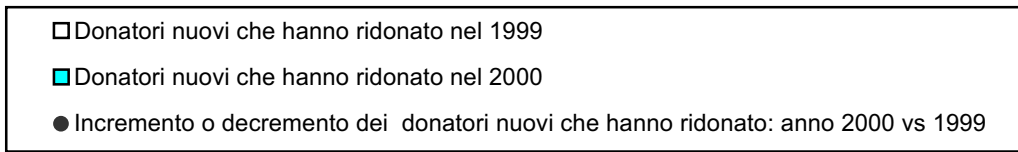


**Figura B4. Distribuzione regionale del numero dei donatori nuovi e loro incremento o decremento (1999-2000)**  
*\*Vedi metodi*

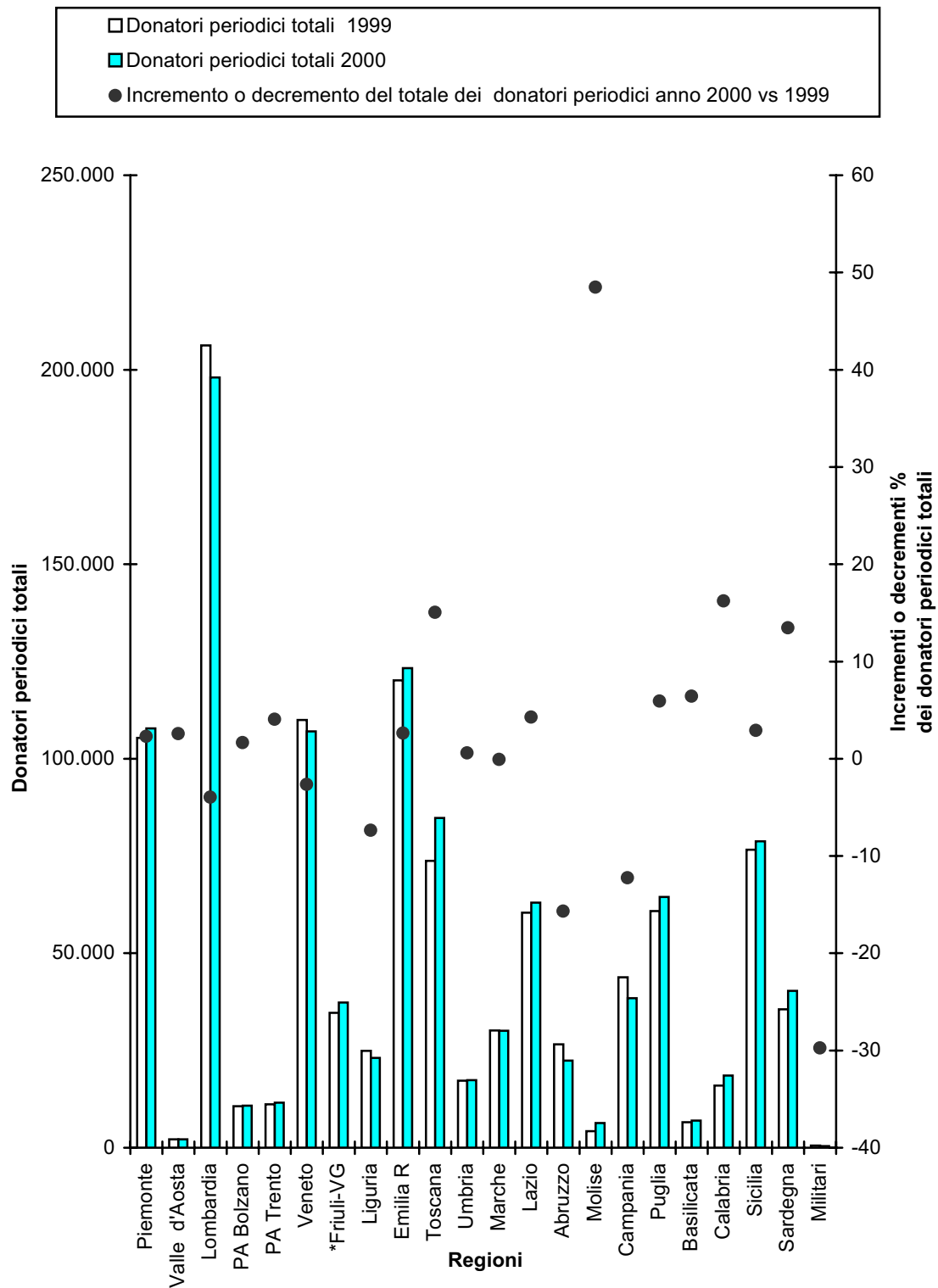


**Figura B5. Distribuzione regionale della percentuale dei donatori nuovi rispetto ai donatori totali (1999-2000)**

*\*Vedi metodi*

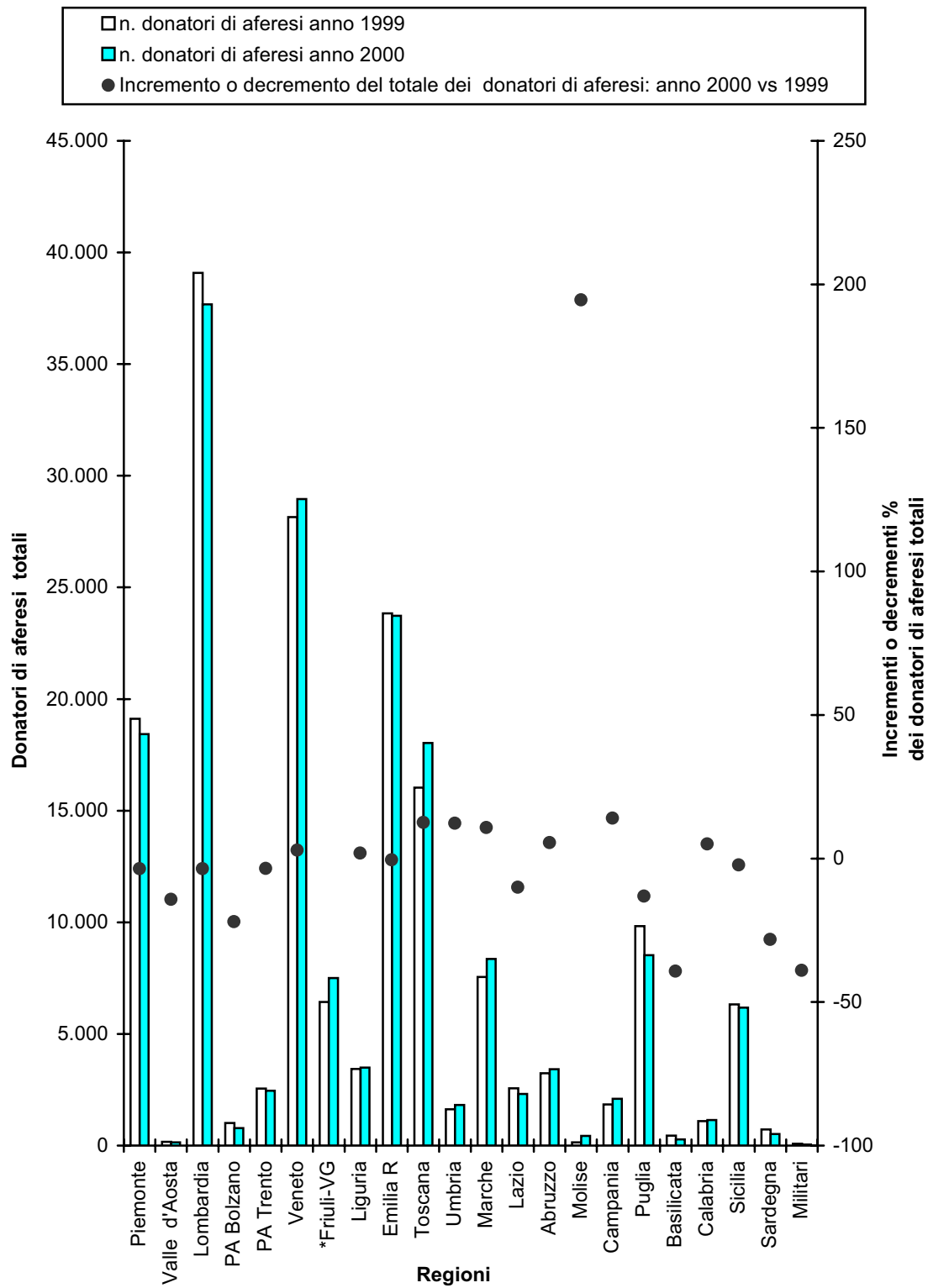


**Figura B6. Distribuzione regionale del numero dei donatori nuovi che hanno donato una seconda volta nel corso dell'anno e loro incremento o decremento (1999-2000)**



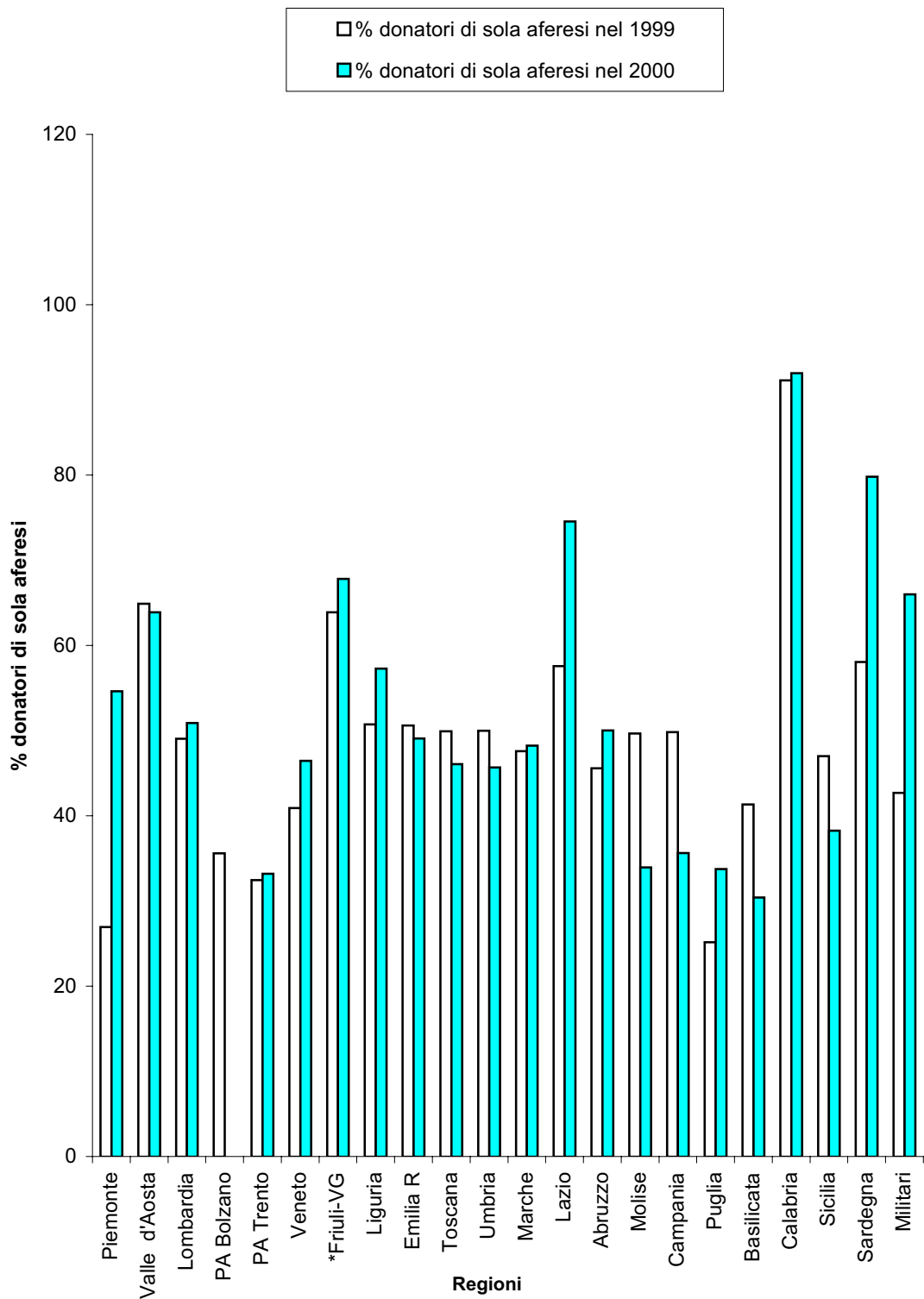
**Figura B7. Distribuzione regionale del numero dei donatori periodici totali e loro incremento e decremento (1999-2000)**

*\*Vedi metodi*



**Figura B8. Distribuzione regionale del numero dei donatori di aferesi totali e loro incremento e decremento (1999-2000)**

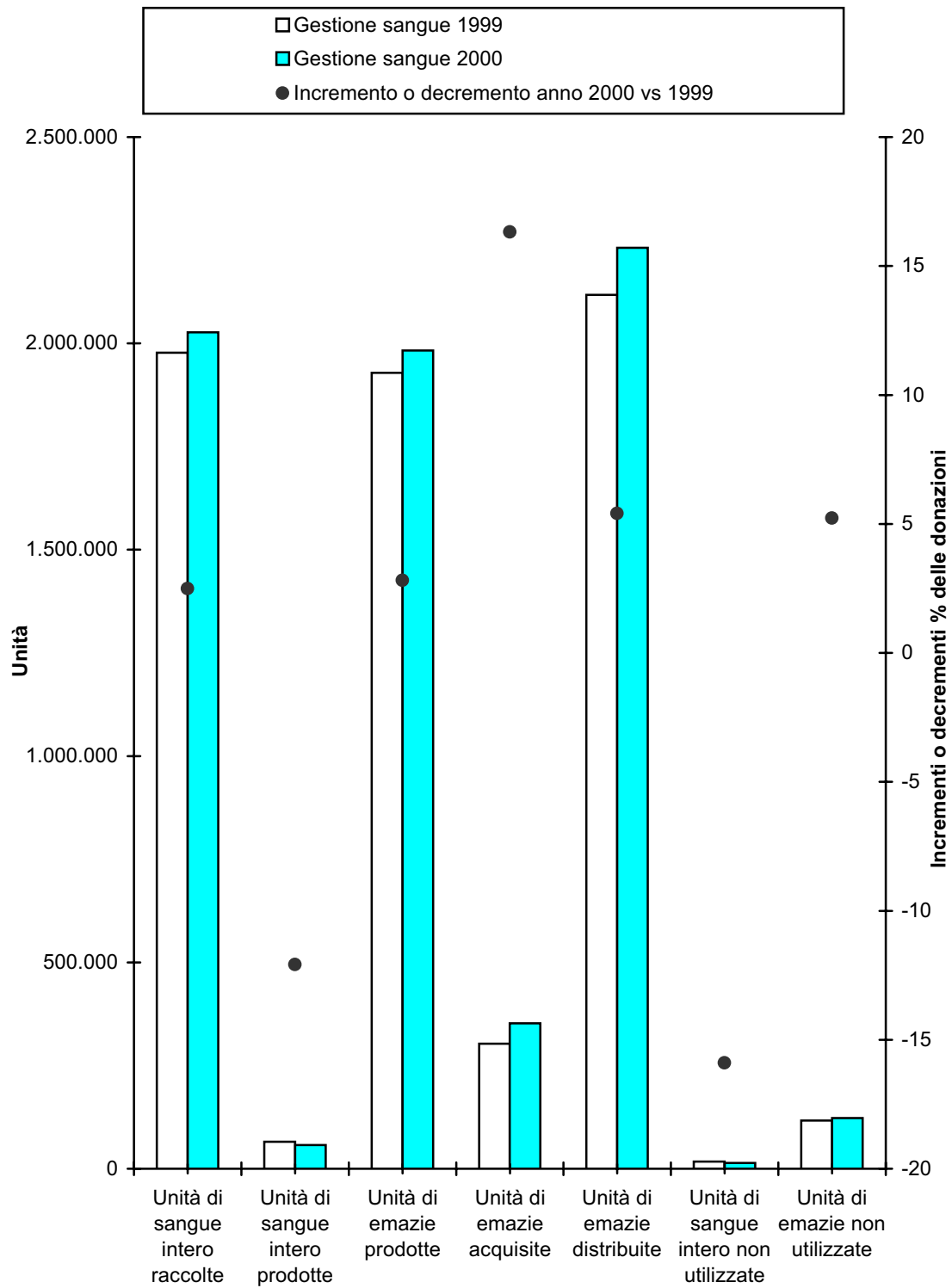
*\*Vedi metodi*



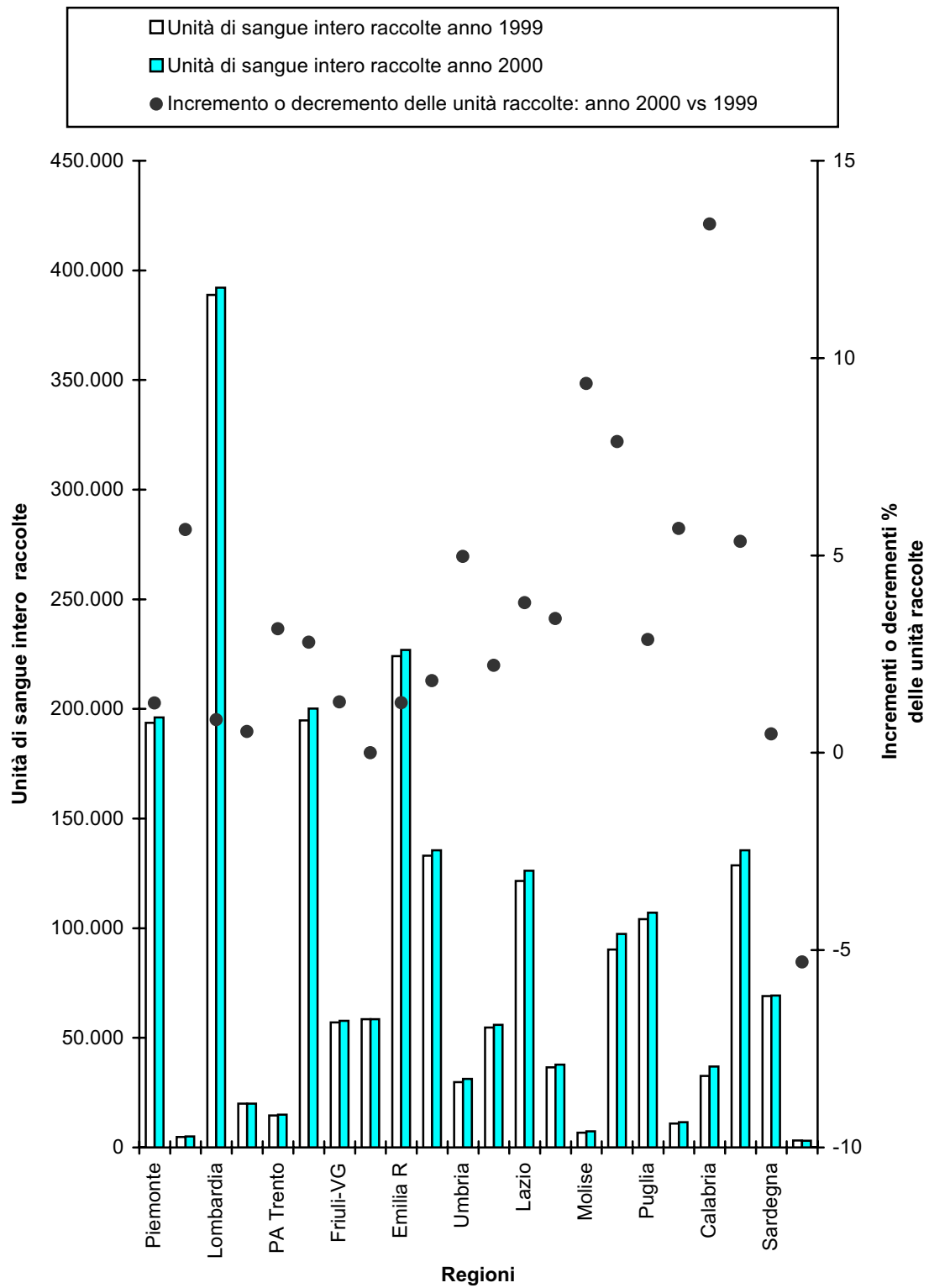
**Figura B9. Distribuzione regionale della percentuale dei donatori di sola aferesi rispetto ai donatori totali di aferesi (1999-2000)**

*\*Vedi metodi*

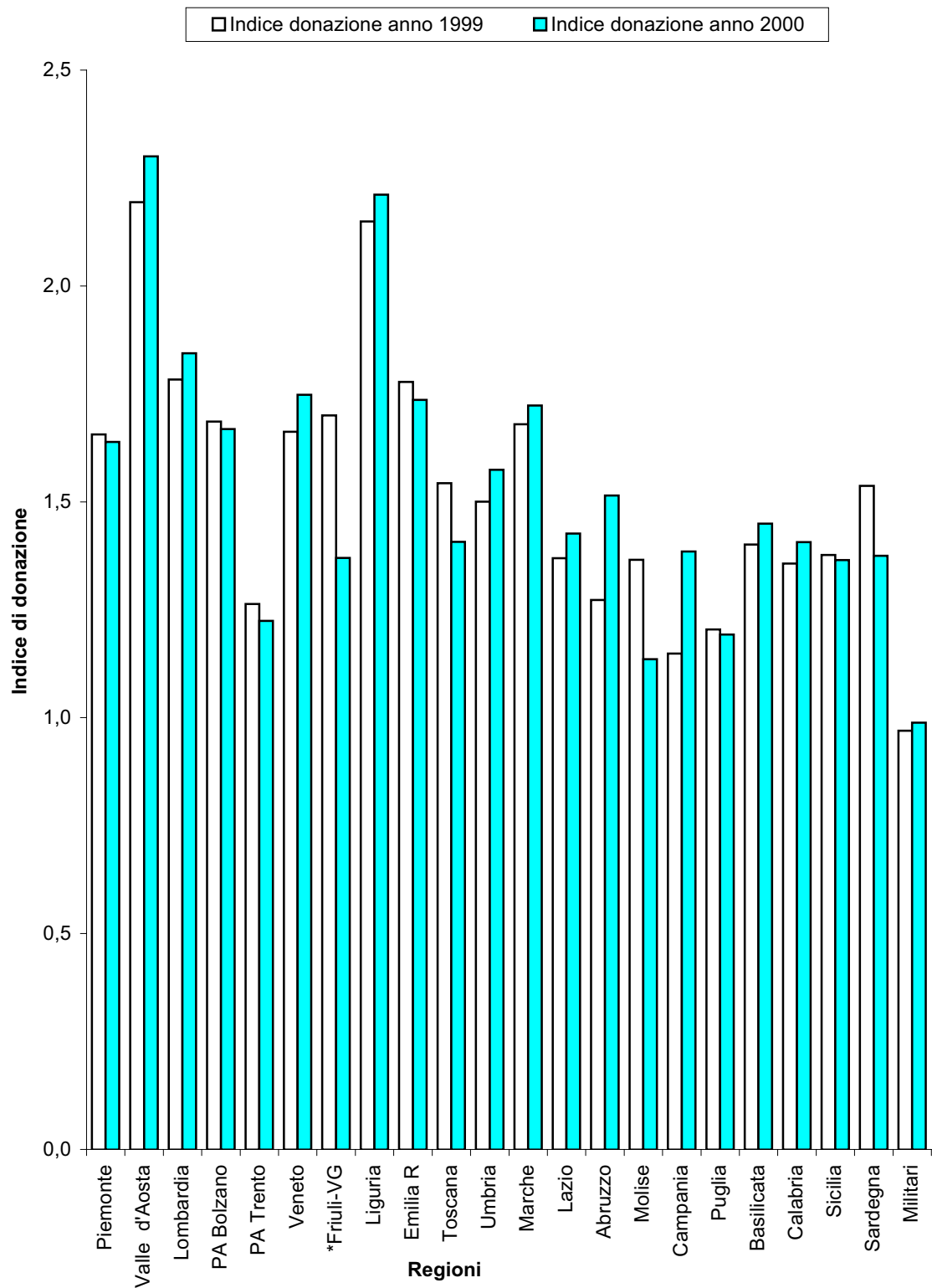




**Figura B10. Distribuzione nazionale delle unità di sangue intero emazie e piastrine e loro incremento o decremento (1999-2000)**

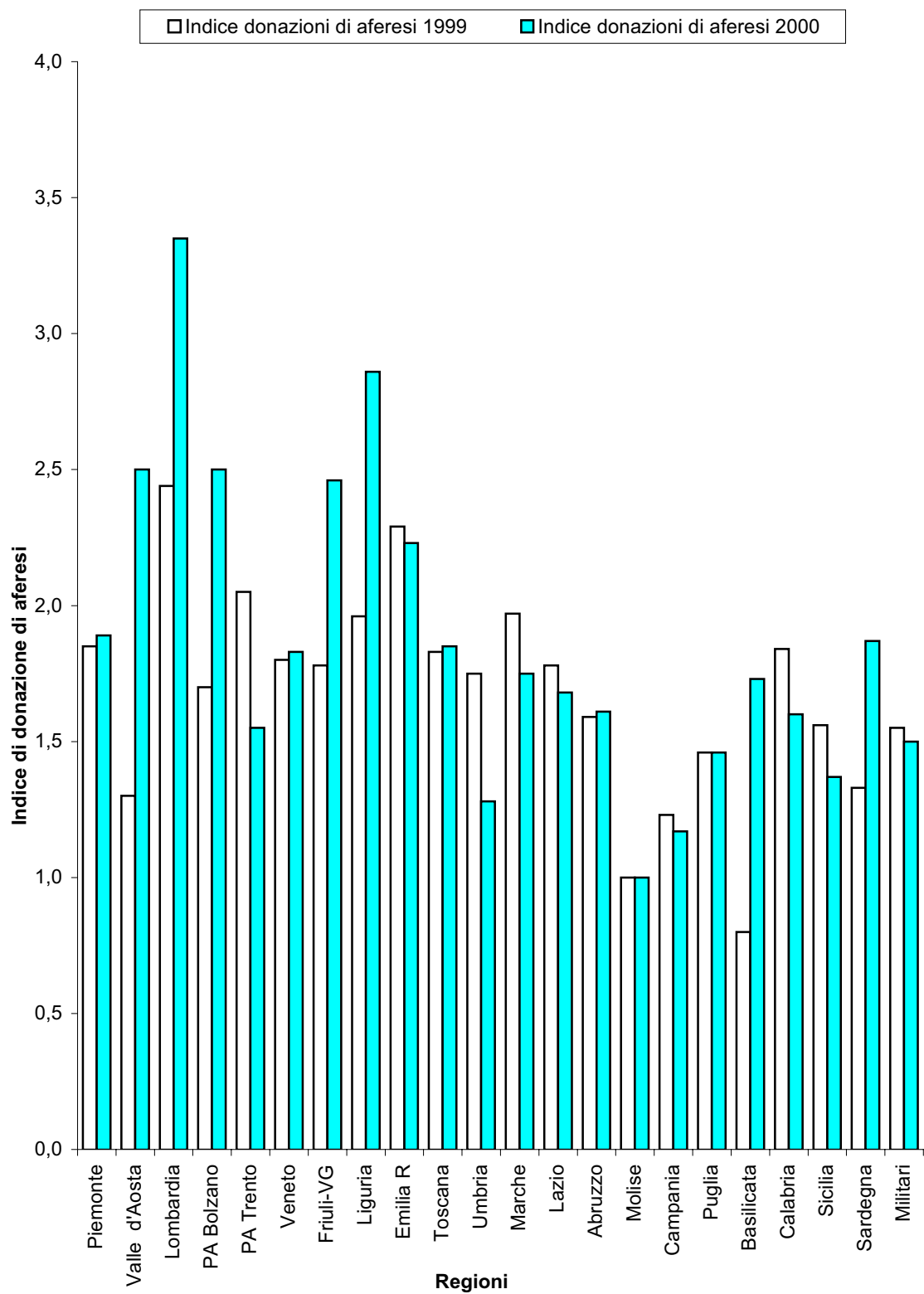


**Figura B11. Distribuzione regionale delle unità di sangue intero raccolte e loro incremento e decremento (1999-2000)**



**Figura B12. Distribuzione regionale dell'indice di donazione di sangue intero (1999-2000)**

*\*Vedi metodi*



**Figura 13. Distribuzione regionale dell'indice di donazione per le procedure di aferesi (1999-2000)**

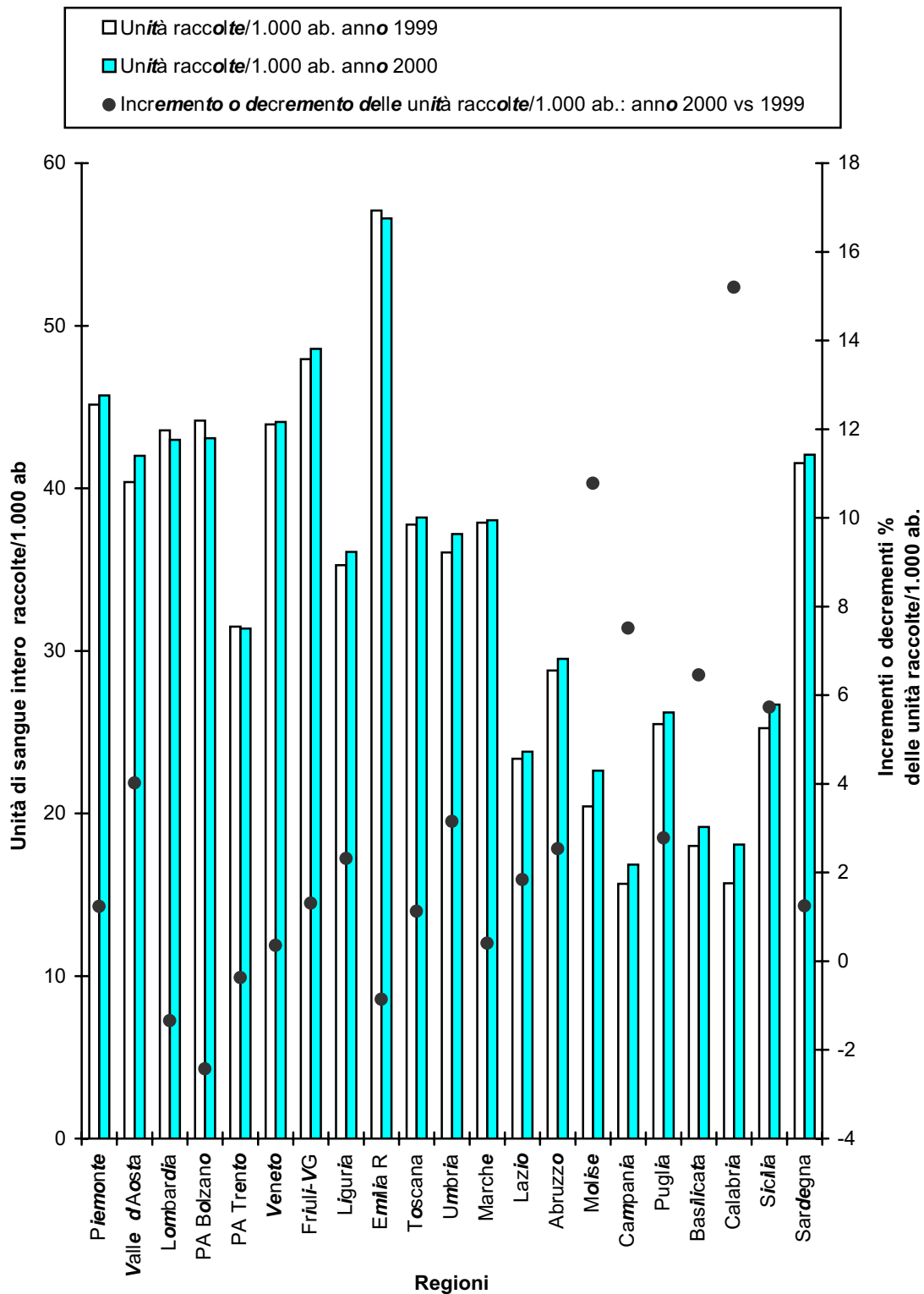
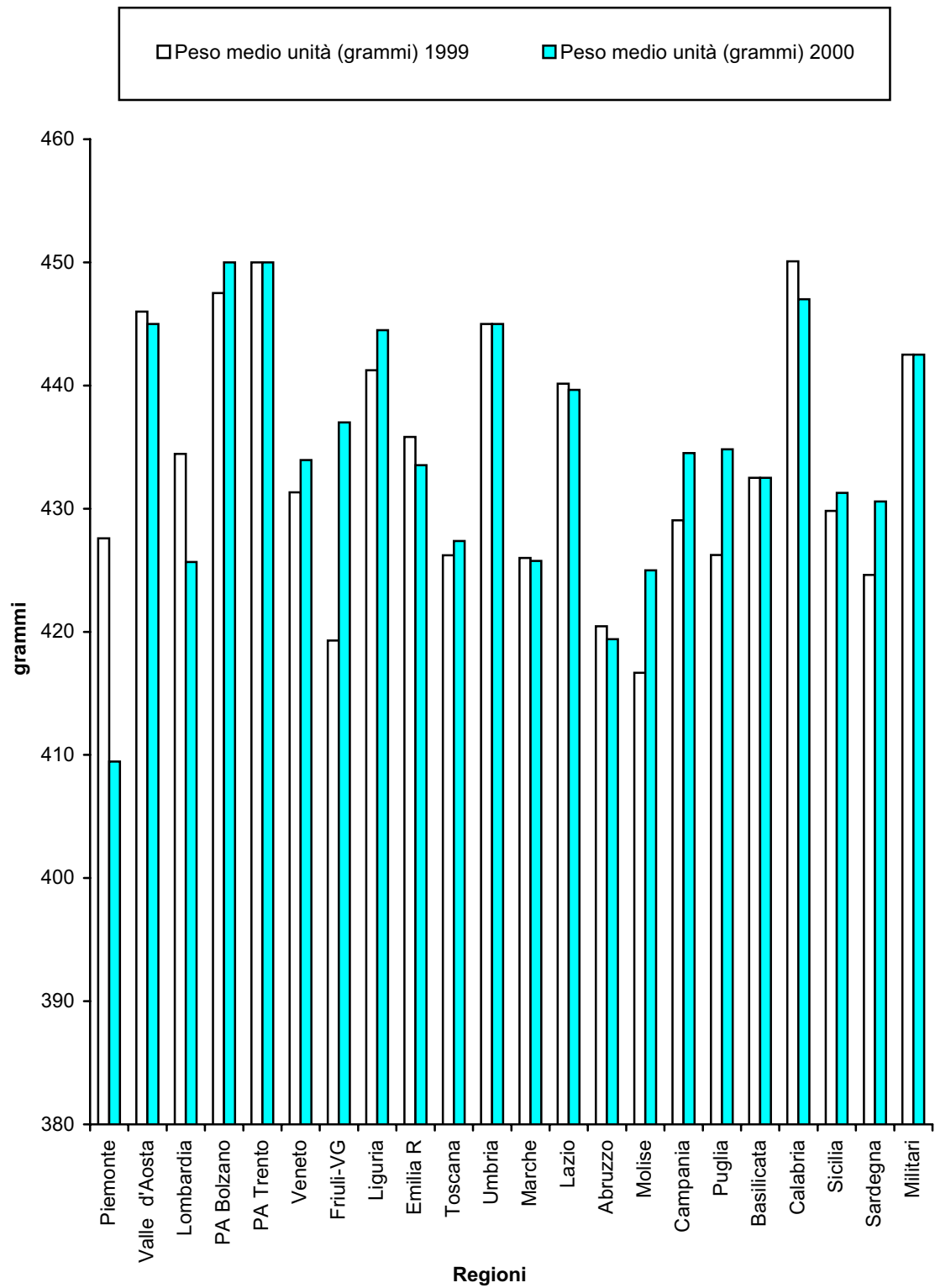


Figura B14. Distribuzione regionale delle unità di sangue intero raccolte/1.000 abitanti e loro incremento e decremento (1999-2000)



**Figura B15. Distribuzione regionale del peso medio delle unità di sangue intero (1999-2000)**

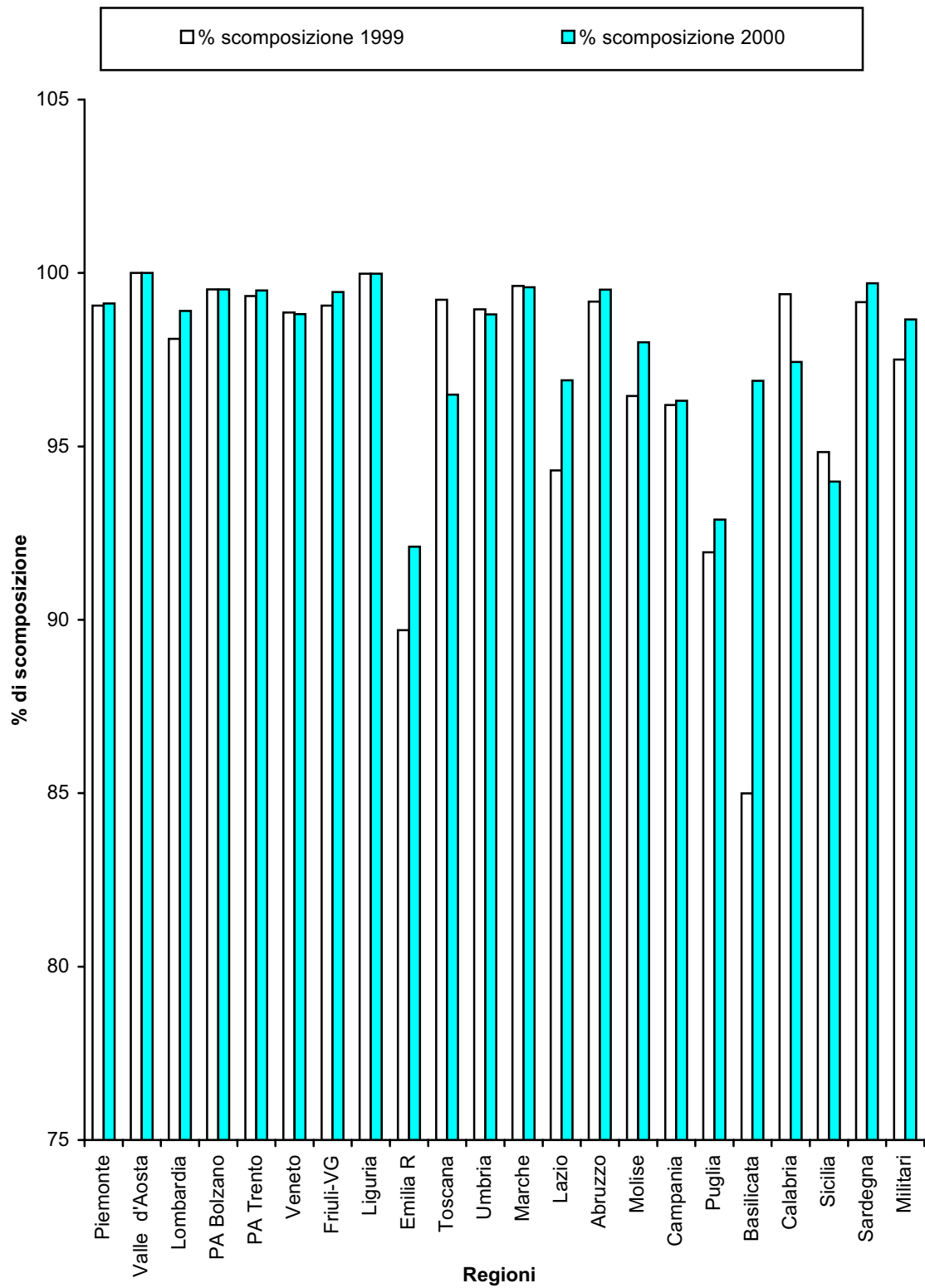
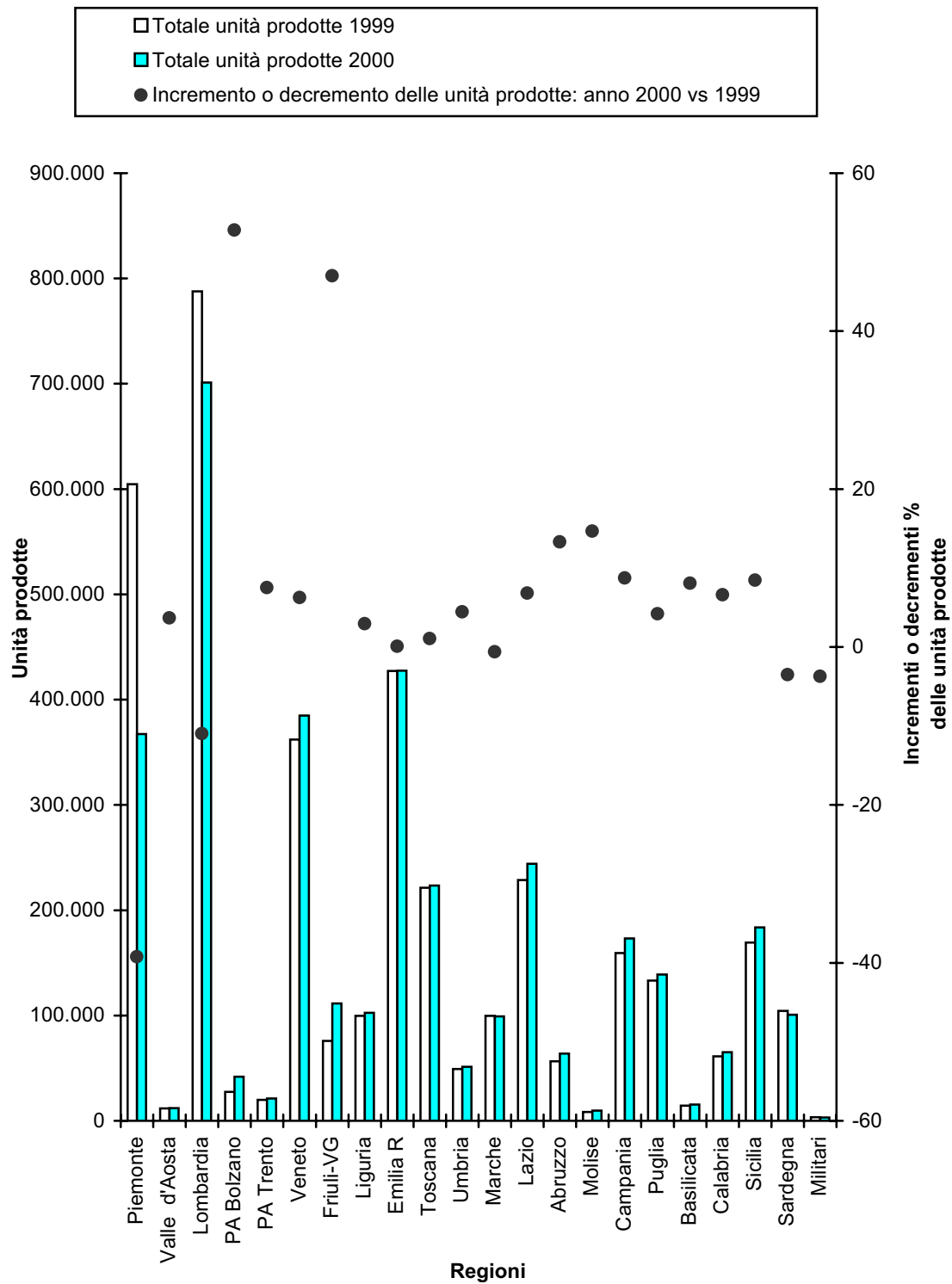


Figura B16. Distribuzione regionale della % di scomposizione (1999-2000)



**Figura B17. Distribuzione regionale delle unità prodotte (escluso il plasma) ottenute nelle strutture trasfusionali e loro incremento o decremento (1999-2000)**



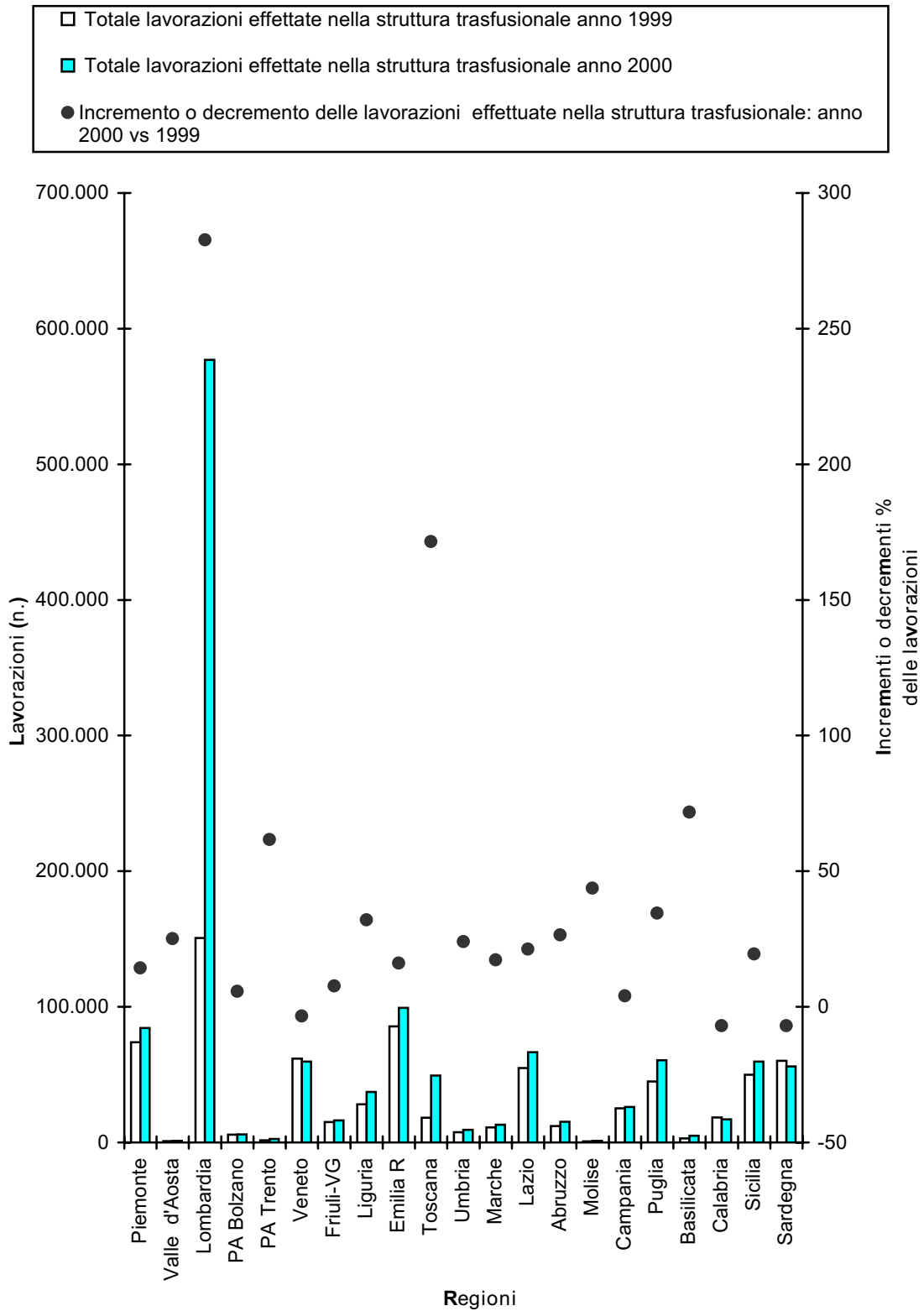


Figura B18. Distribuzione regionale del numero delle lavorazioni effettuate nelle strutture trasfusionali e loro incremento o decremento (1999-2000)

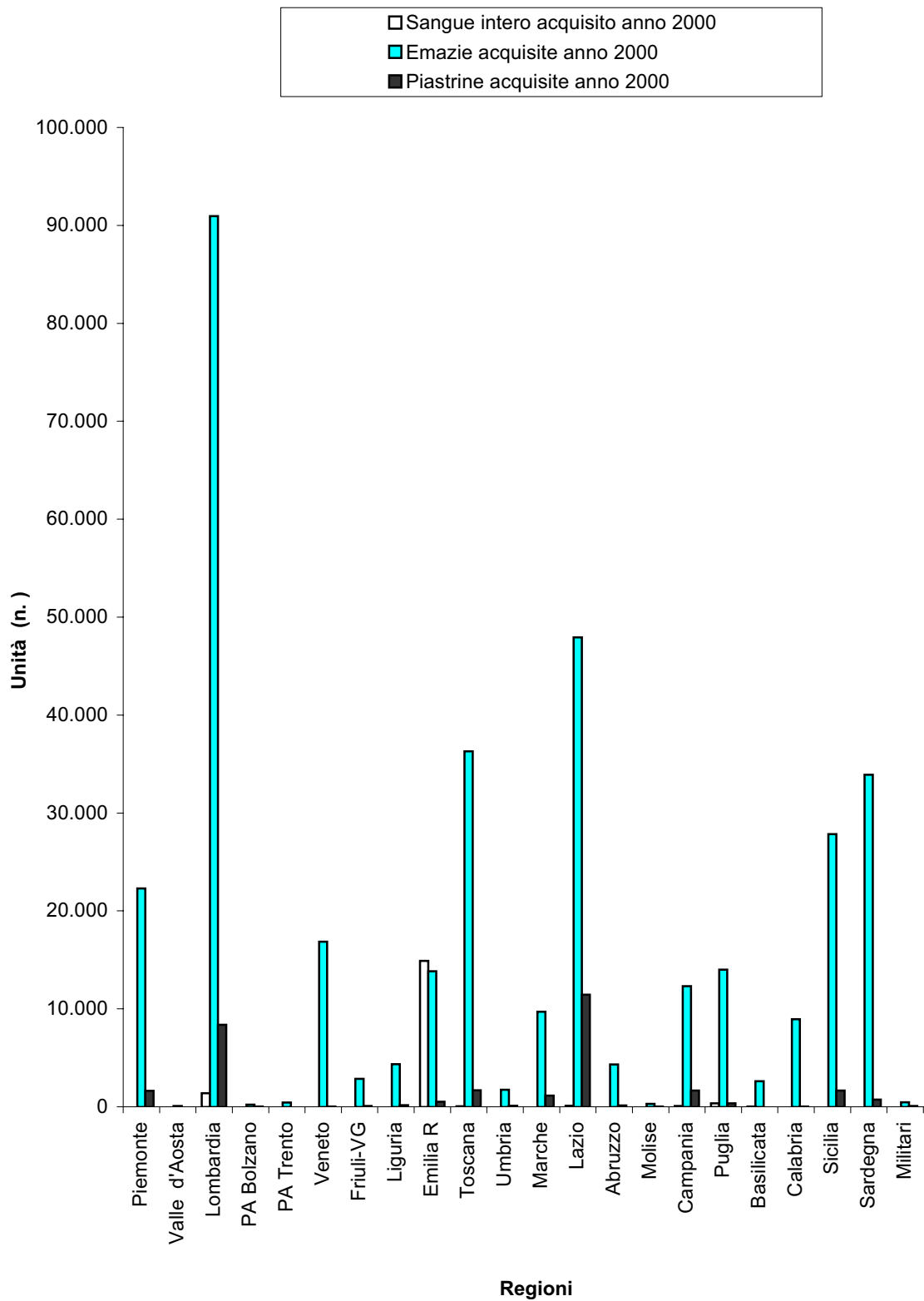
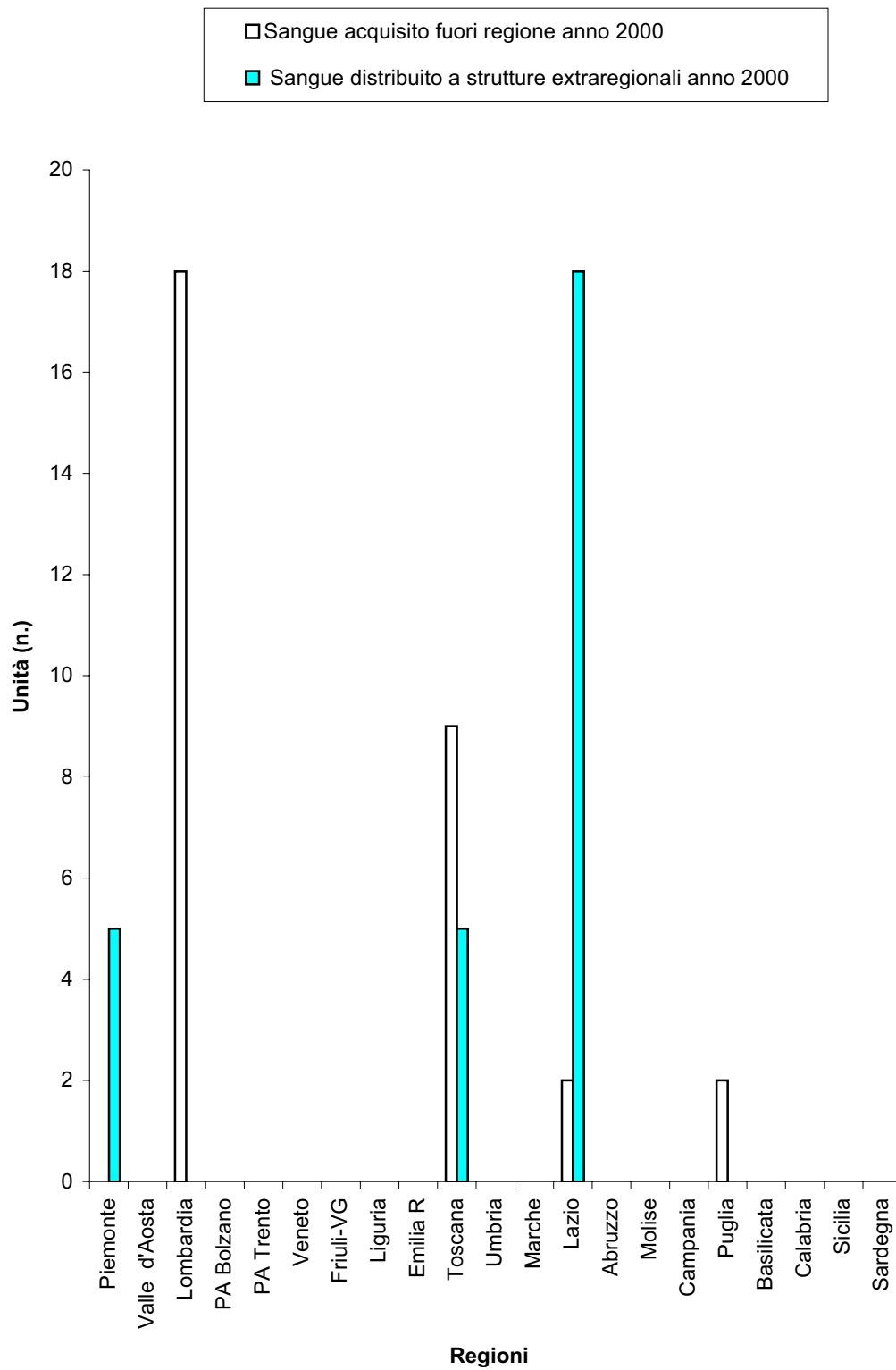
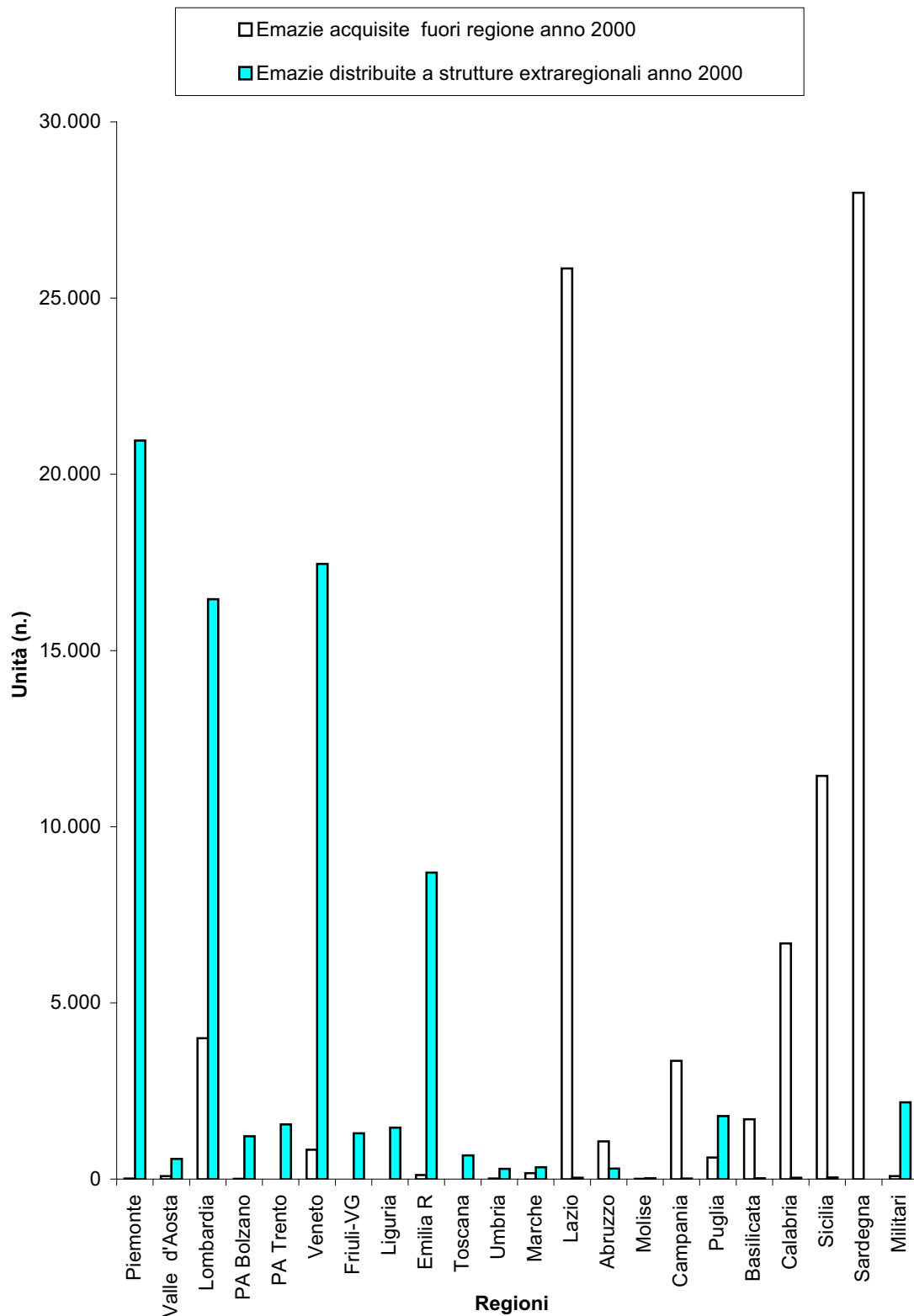


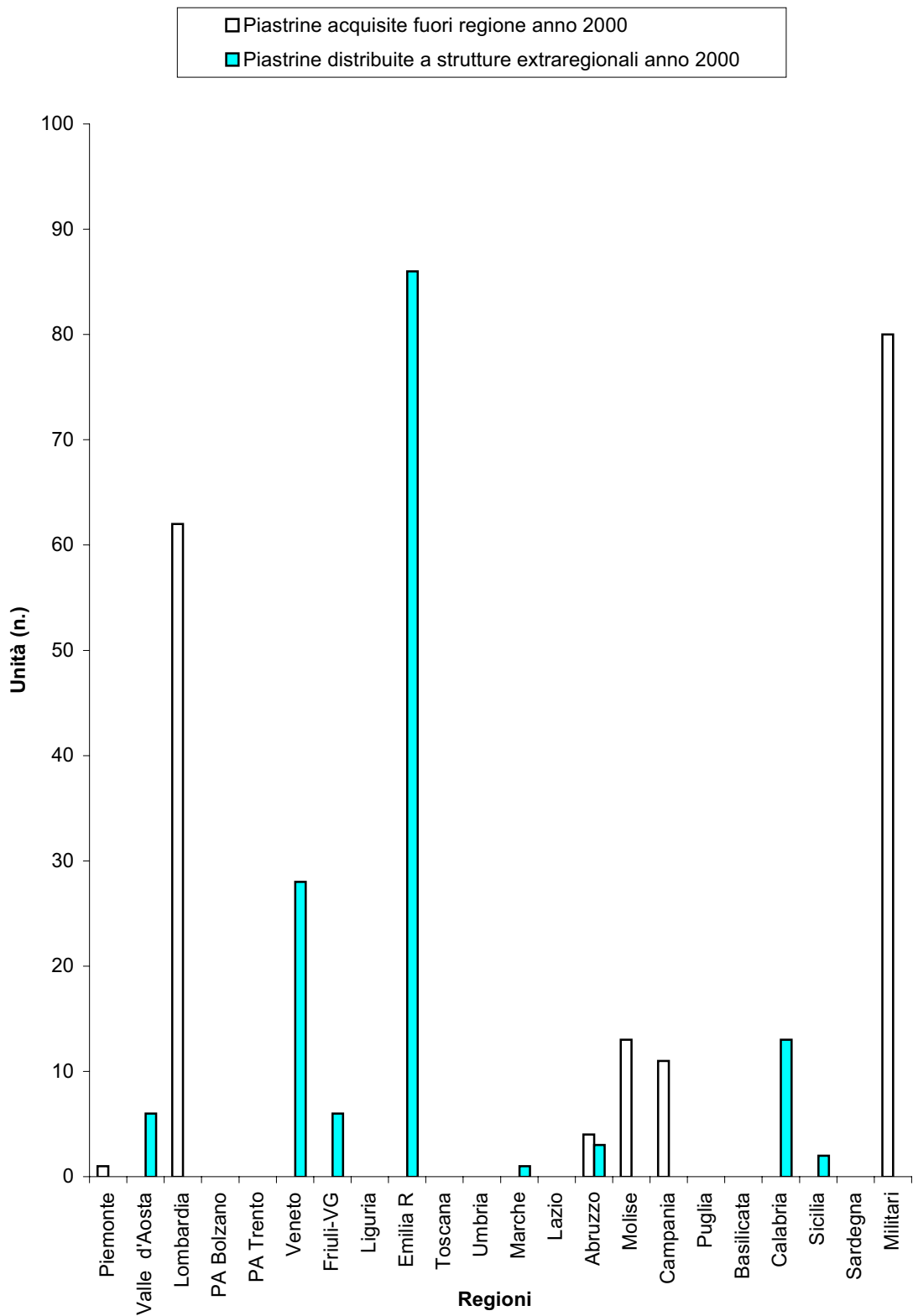
Figura B19. Distribuzione regionale del totale (in regione + fuori regione + altro) delle unità acquisite nel 2000



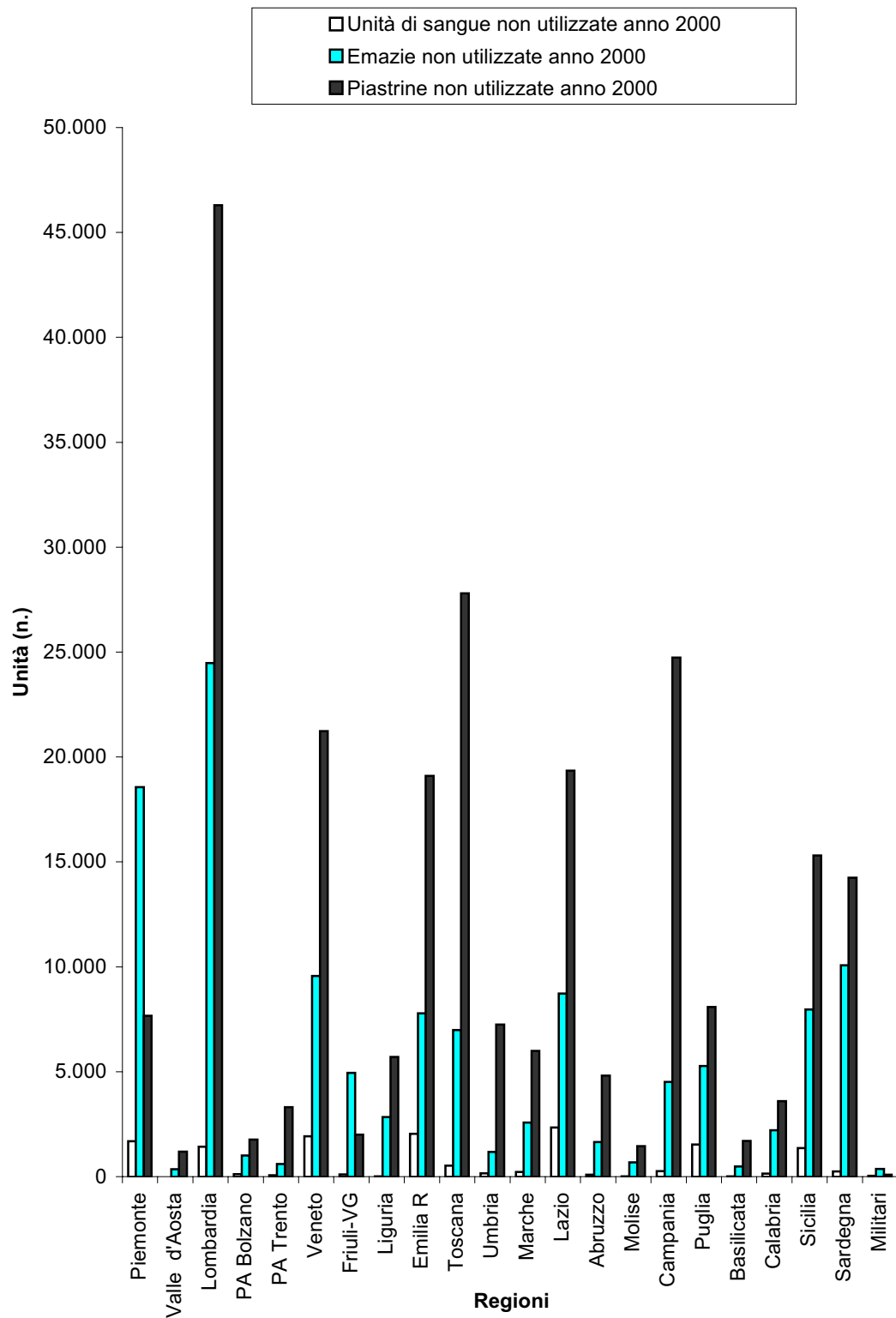
**Figura B20. Distribuzione regionale delle unità di sangue intero scambiate tra regioni nel 2000**



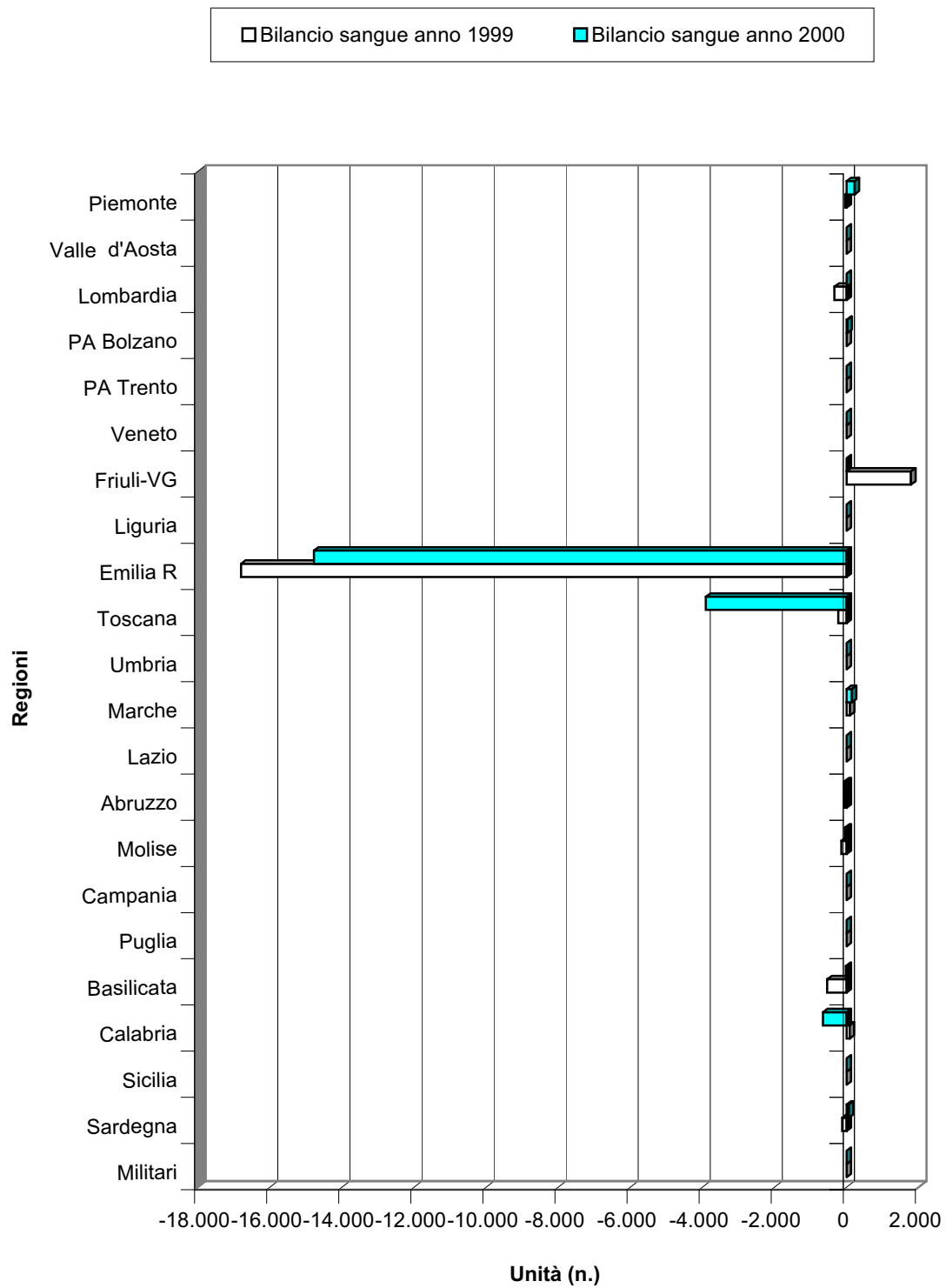
**Figura B21. Distribuzione regionale delle unità di emazie scambiate tra regioni nel 2000**



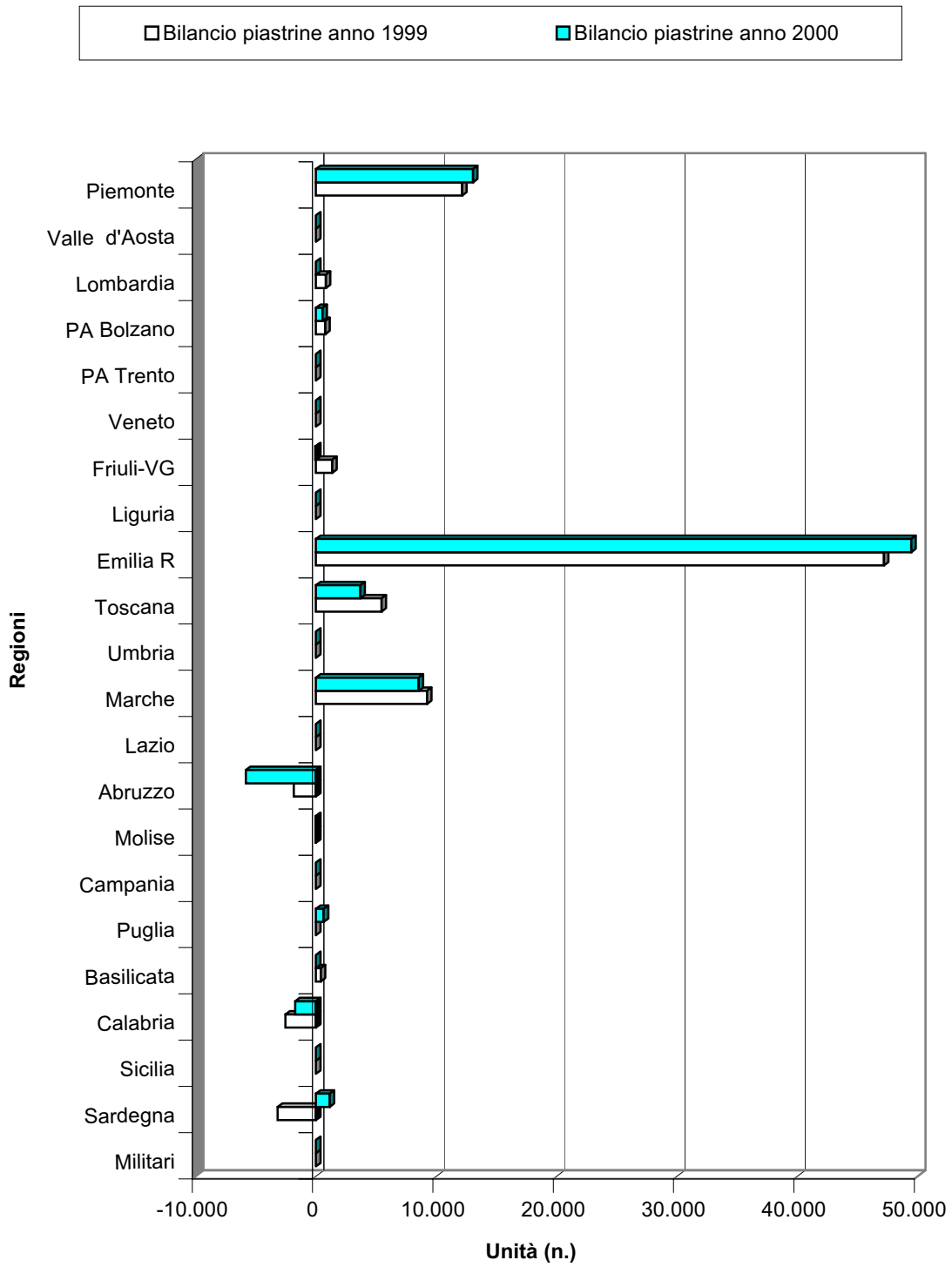
**Figura B22. Distribuzione regionale delle unità di piastrine scambiate tra regioni nel 2000**



**Figura B23. Distribuzione regionale del totale delle unità non utilizzate (per scadenza + rientro + cause tecniche + cause sanitarie) nel 2000**

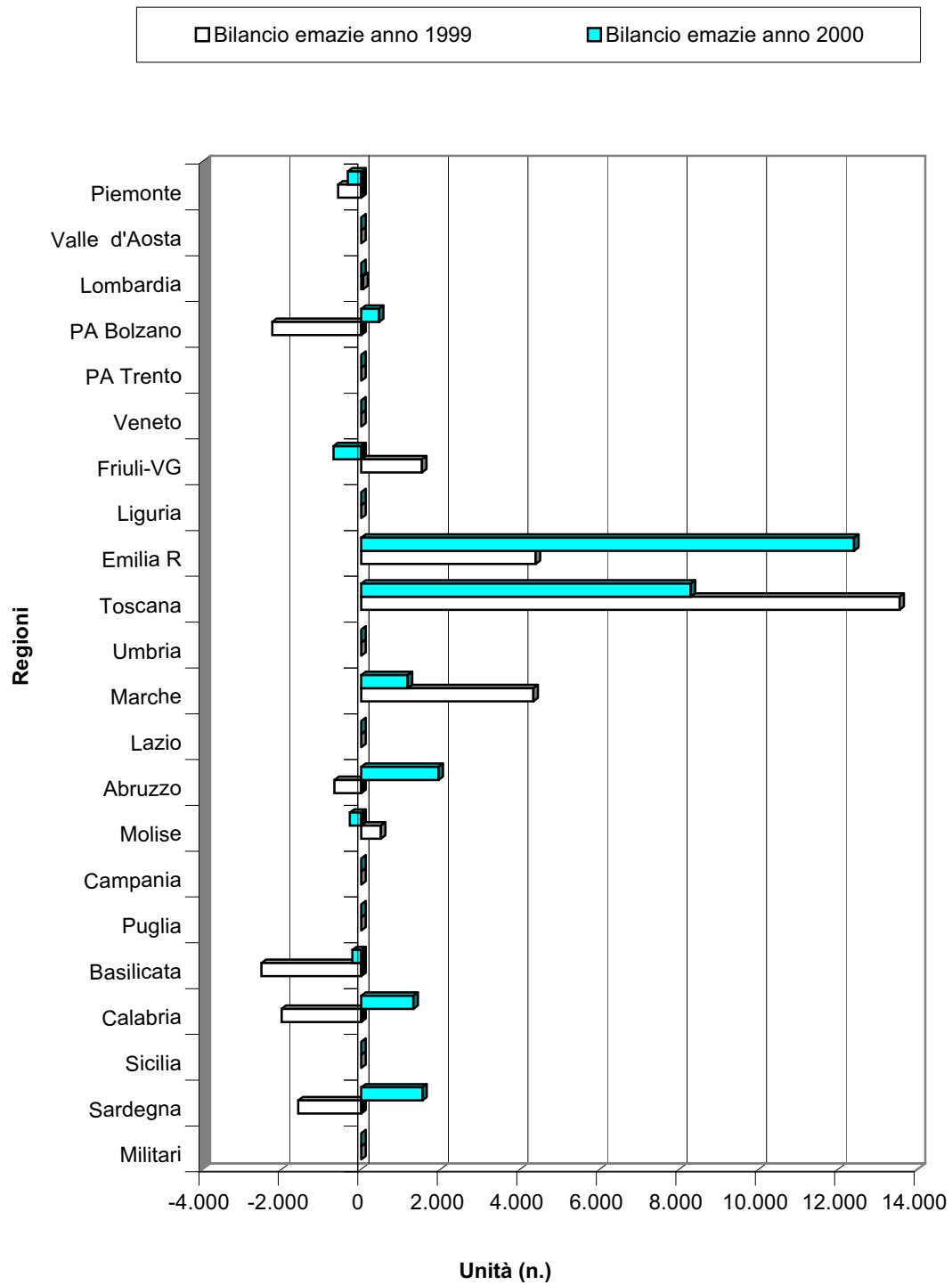


**Figura B24. Distribuzione regionale del bilancio del sangue confrontato con le giacenze dell'anno in esame (1999-2000)**

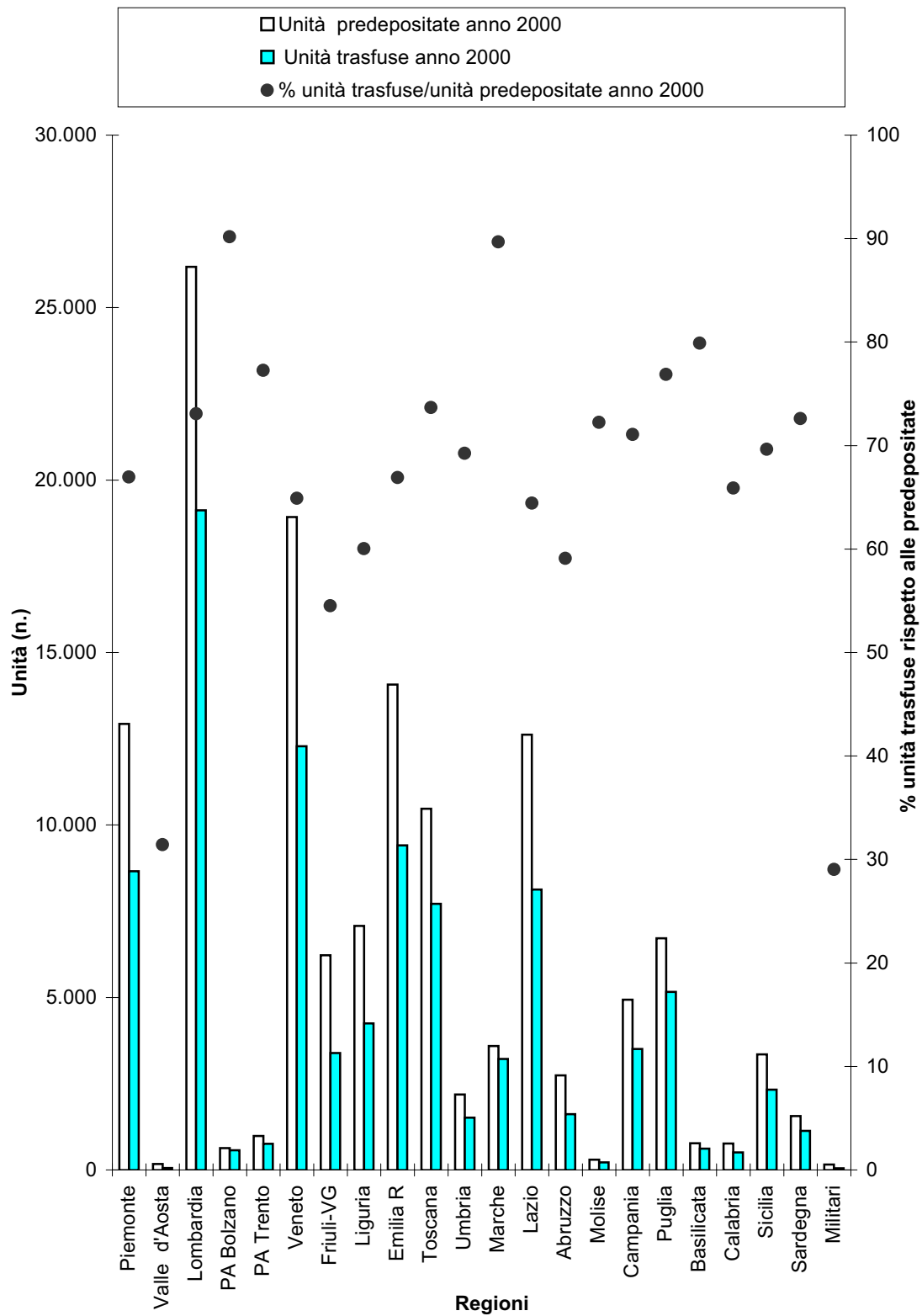


**Figura B25. Distribuzione regionale del bilancio delle piastrine confrontato con le giacenze dell'anno in esame (1999-2000)**

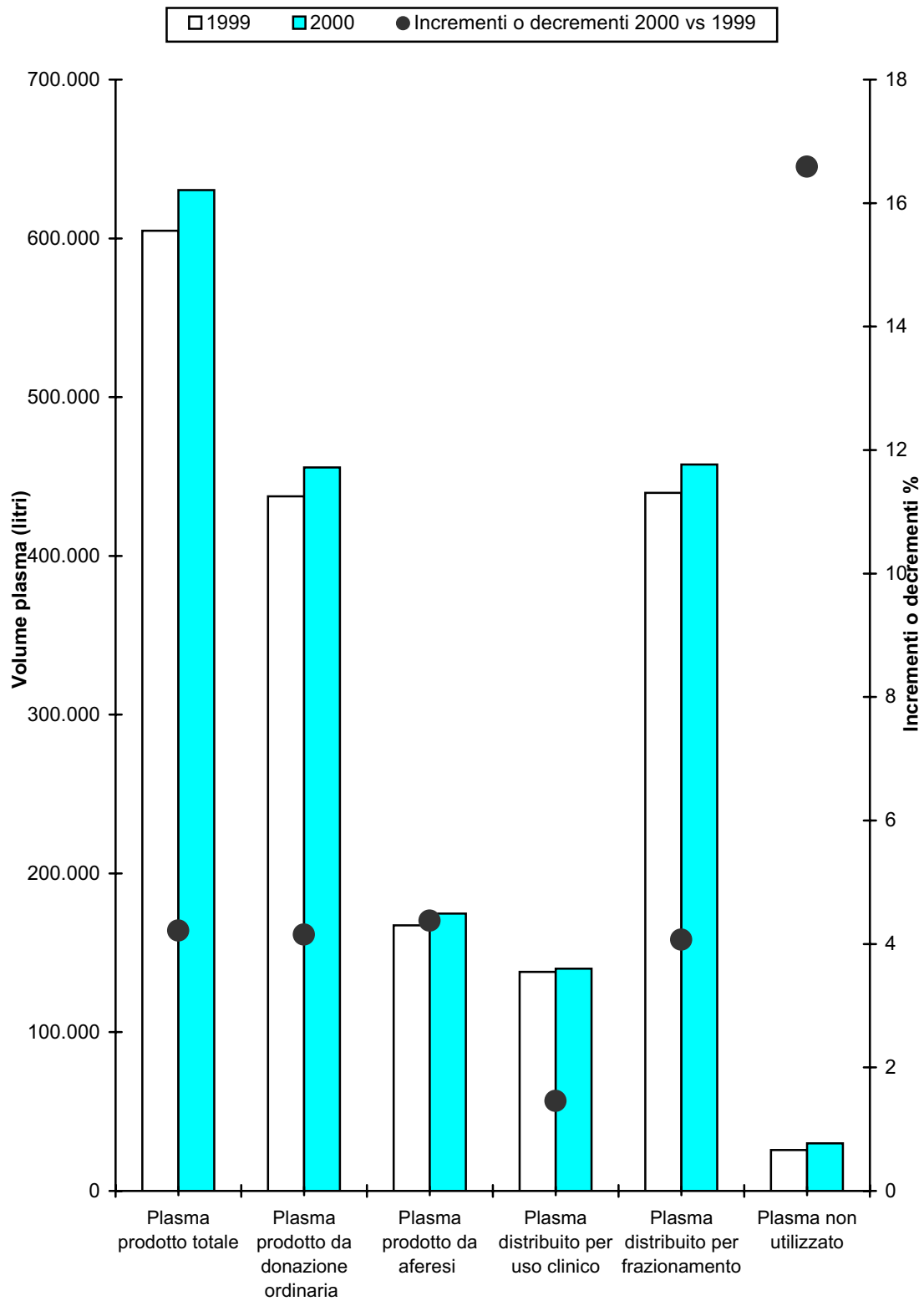




**Figura B26. Distribuzione regionale del bilancio delle emazie confrontato con le giacenze dell'anno in esame (1999-2000)**



**Figura B27. Distribuzione regionale delle unità trasfuse rispetto alle unità predepositate e relativa percentuale anno 2000**



**Figura B28. Distribuzione nazionale del volume di plasma prodotto, distribuito e non utilizzato e relativo incremento o decremento (1999-2000)**

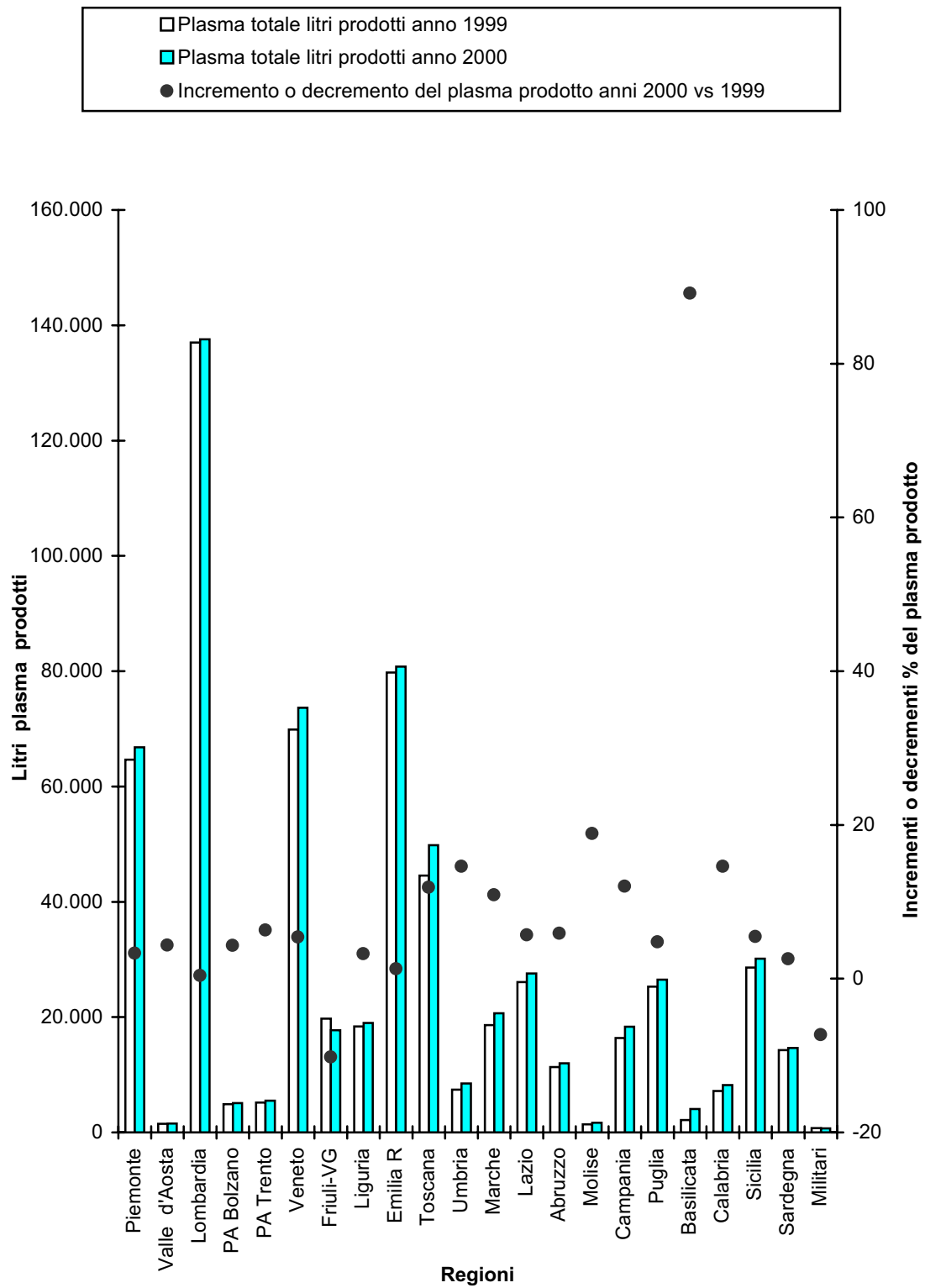
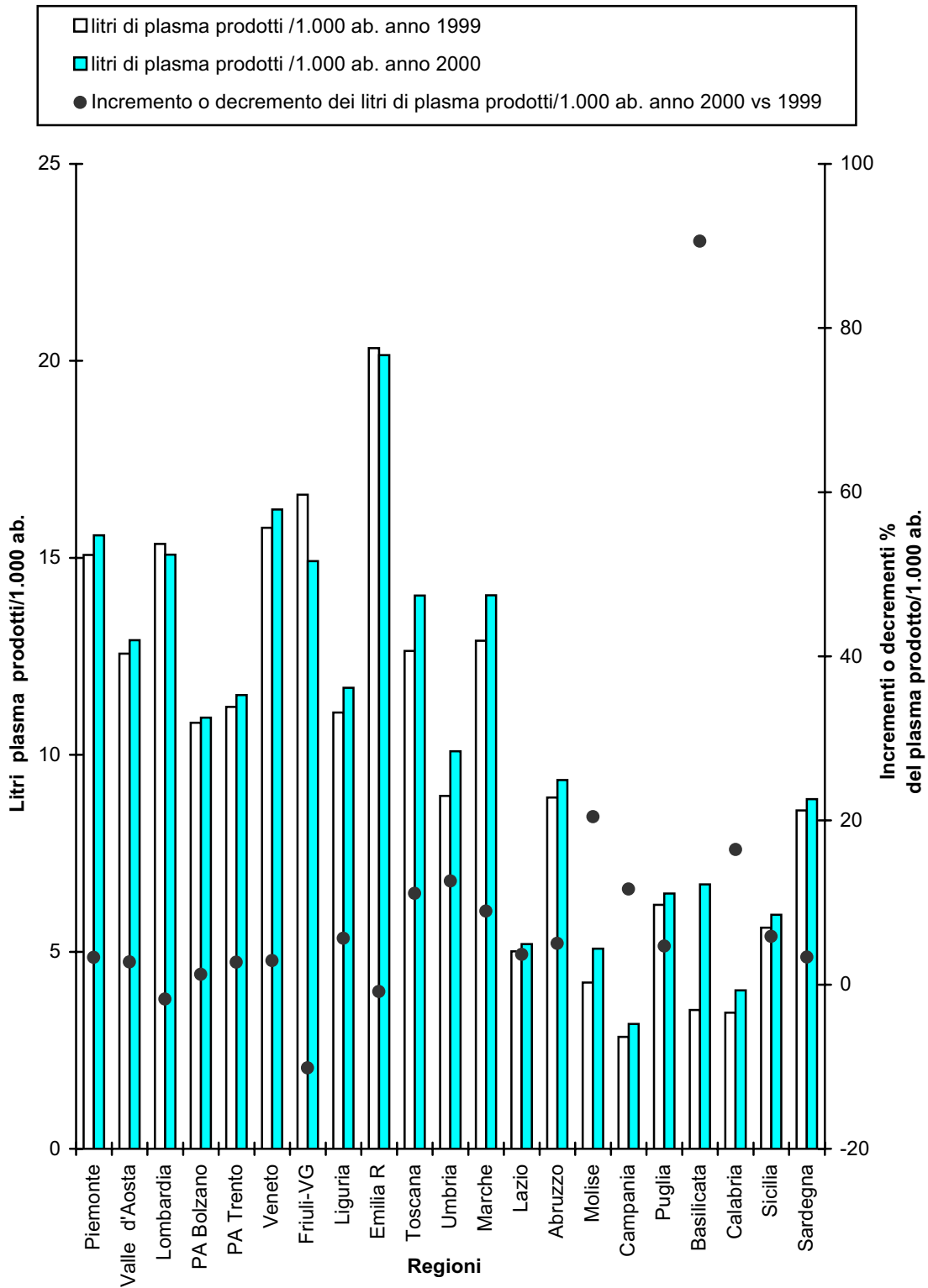
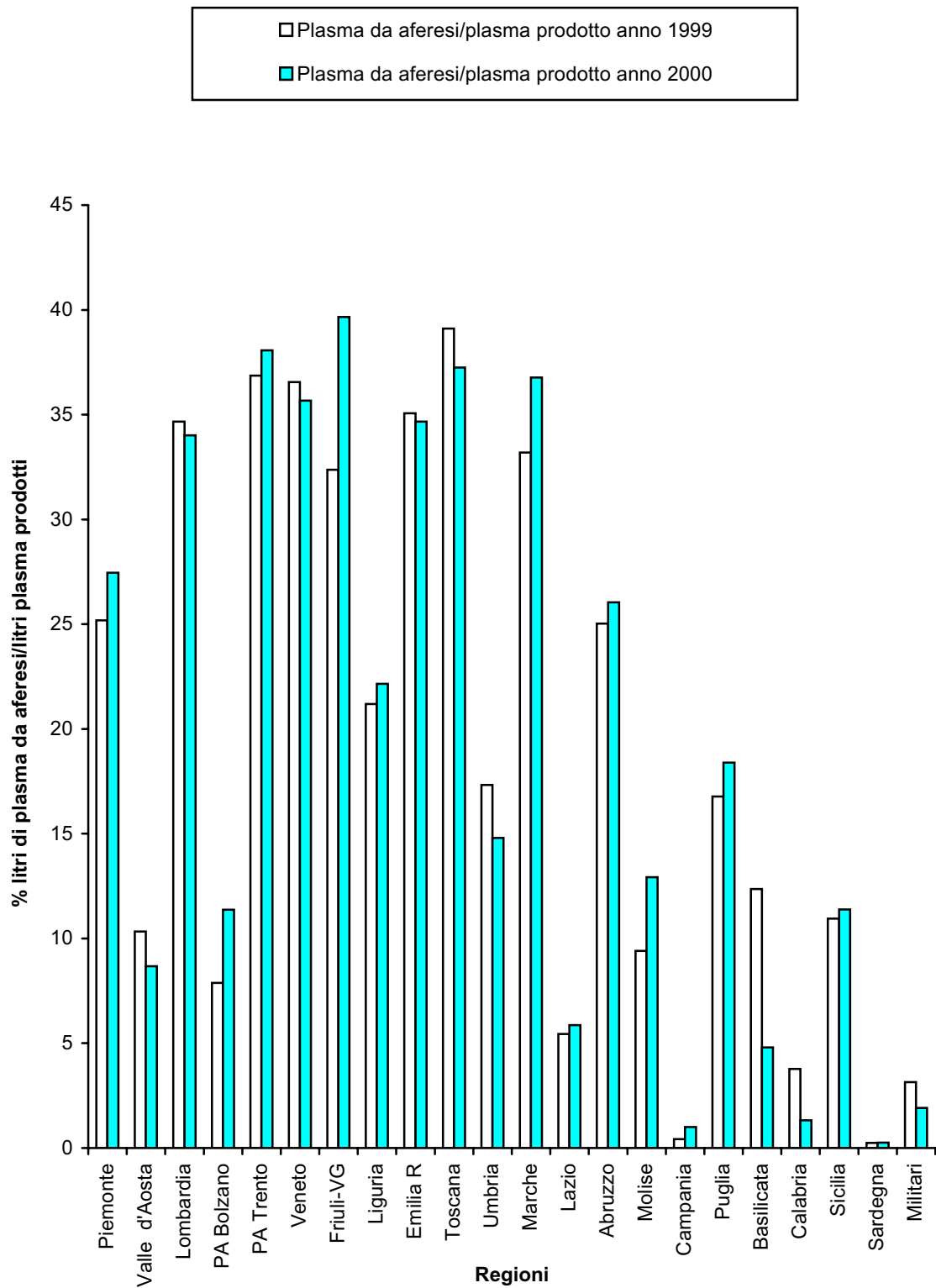


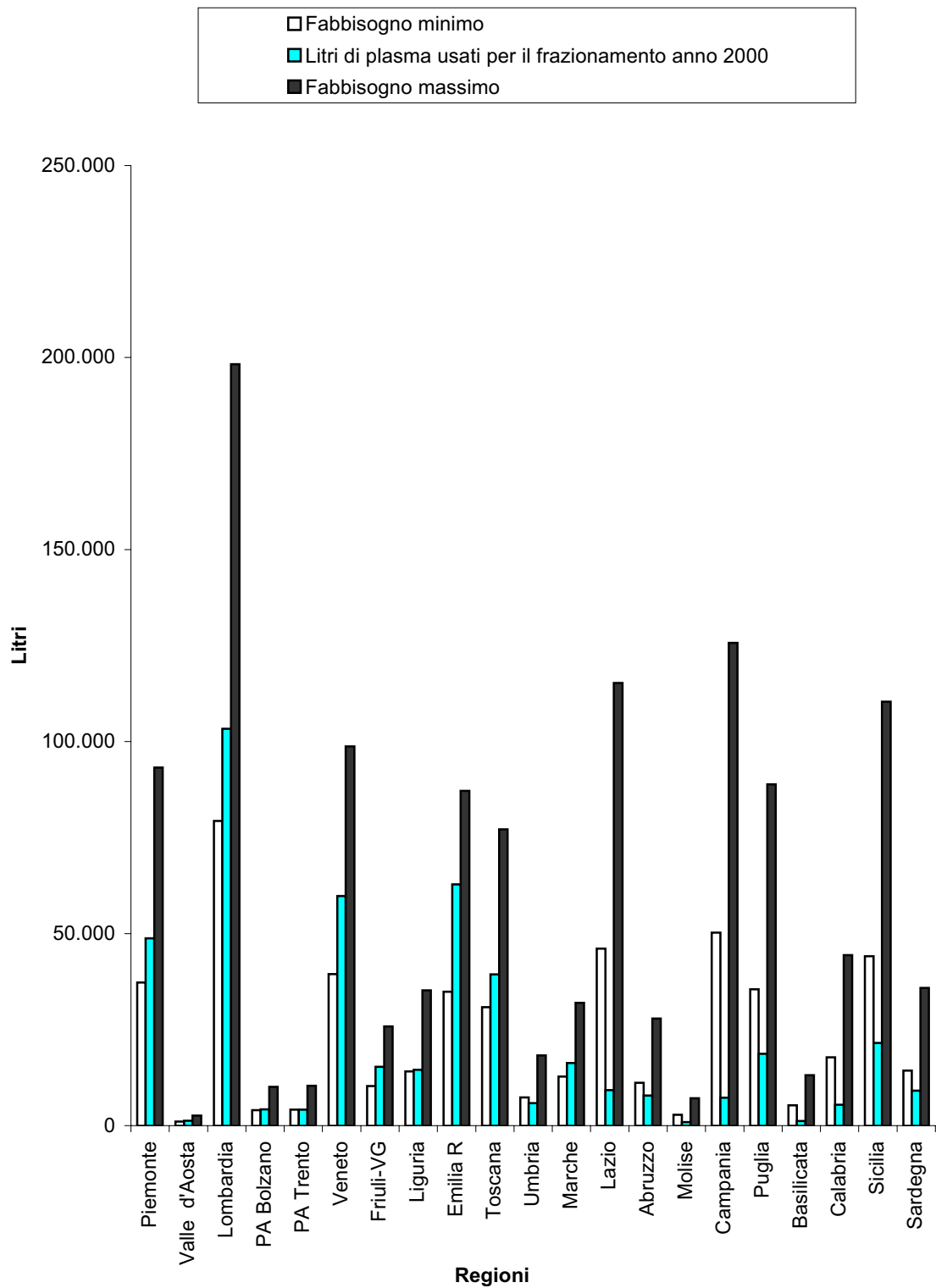
Figura B29. Distribuzione regionale del totale del plasma prodotto e relativo incremento o decremento (1999-2000)



**Figura B30. Distribuzione regionale del totale del plasma prodotto/1.000 abitanti e relativo incremento o decremento (1999-2000)**



**Figura B31. Distribuzione regionale della percentuale di plasma prodotto da aferesi in confronto al totale del plasma prodotto (1999-2000)**



**Figura B32. Distribuzione regionale del plasma distribuito per il frazionamento confrontato con il fabbisogno minimo e massimo nel 2000**

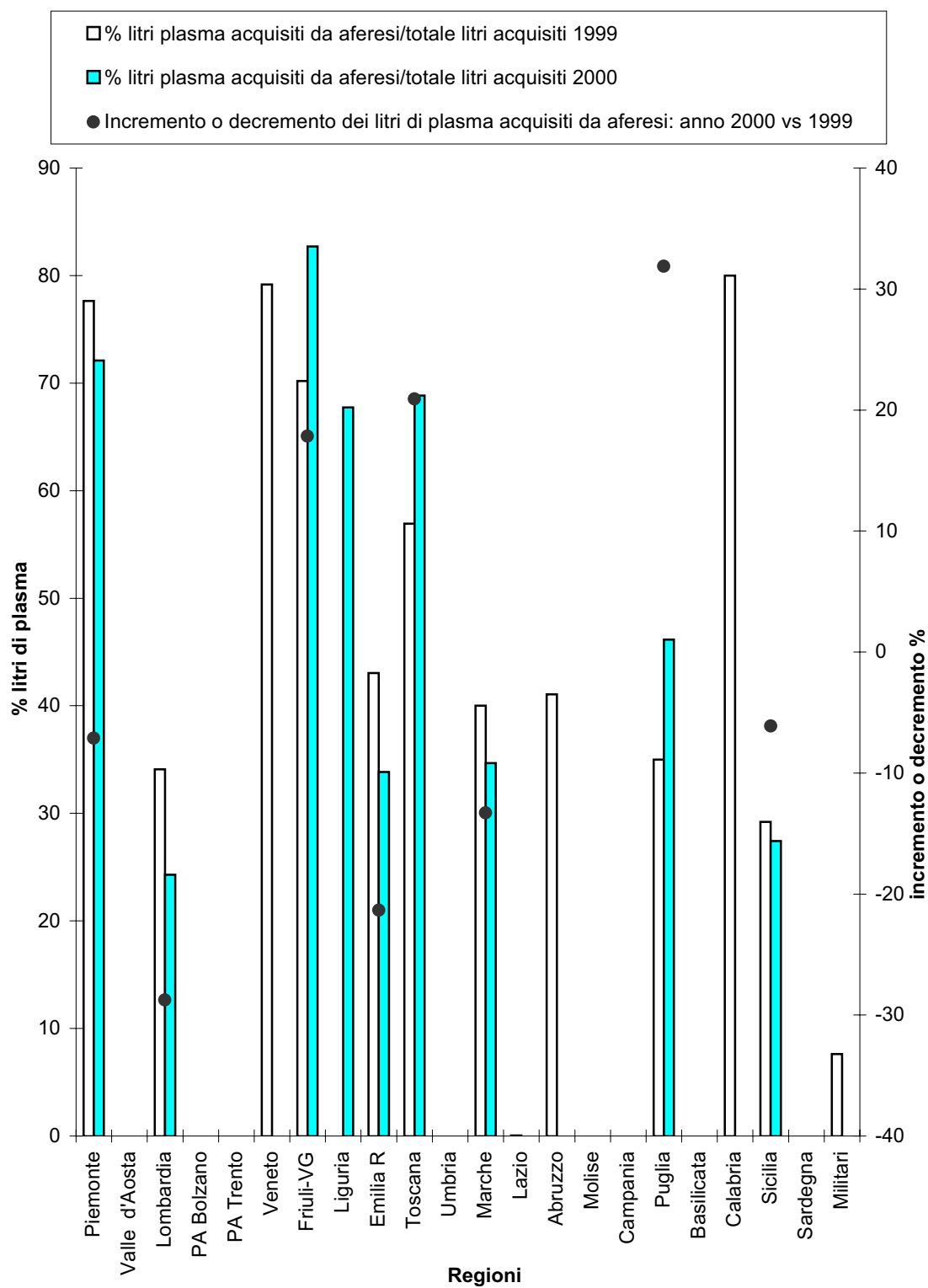
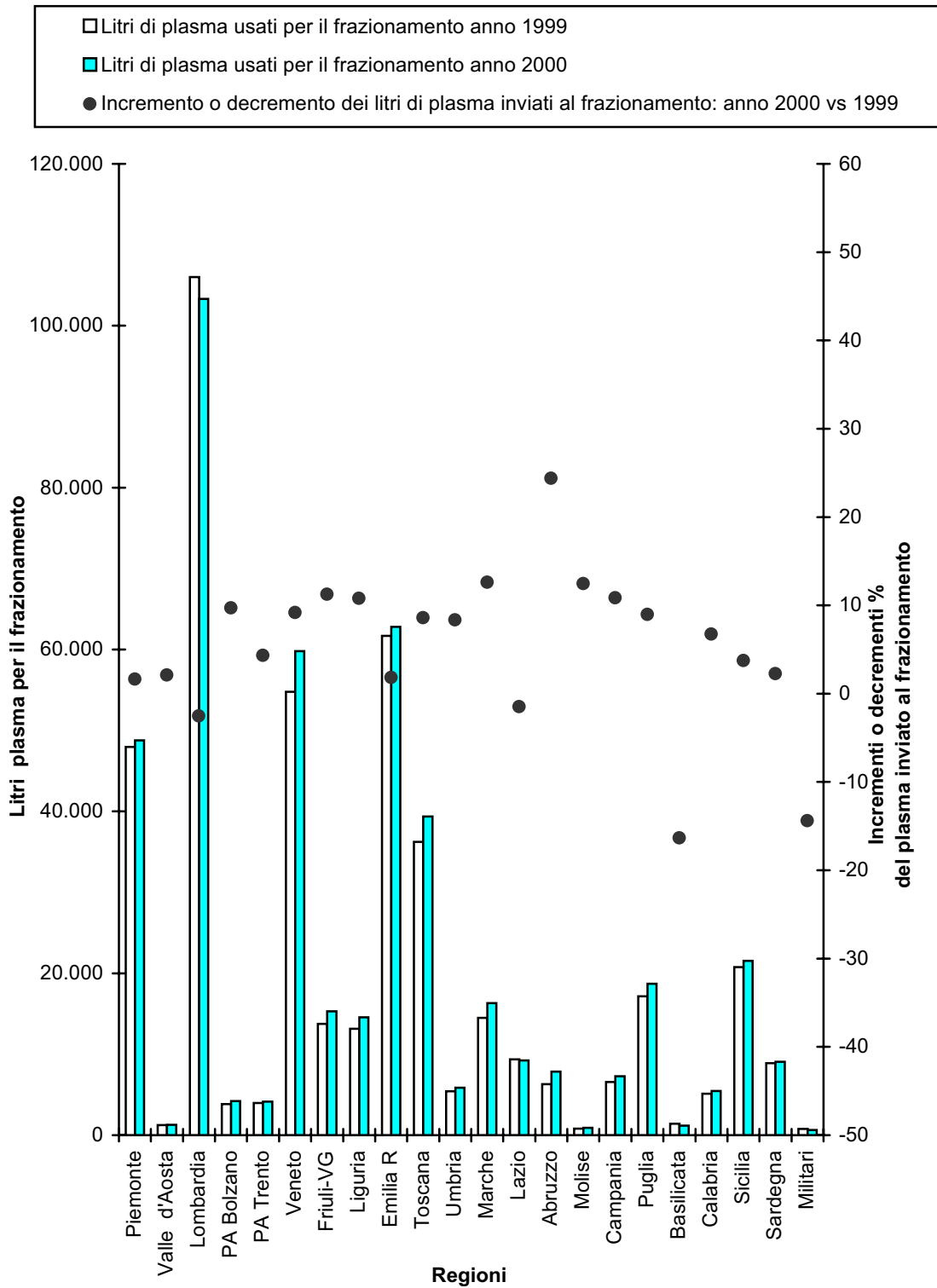
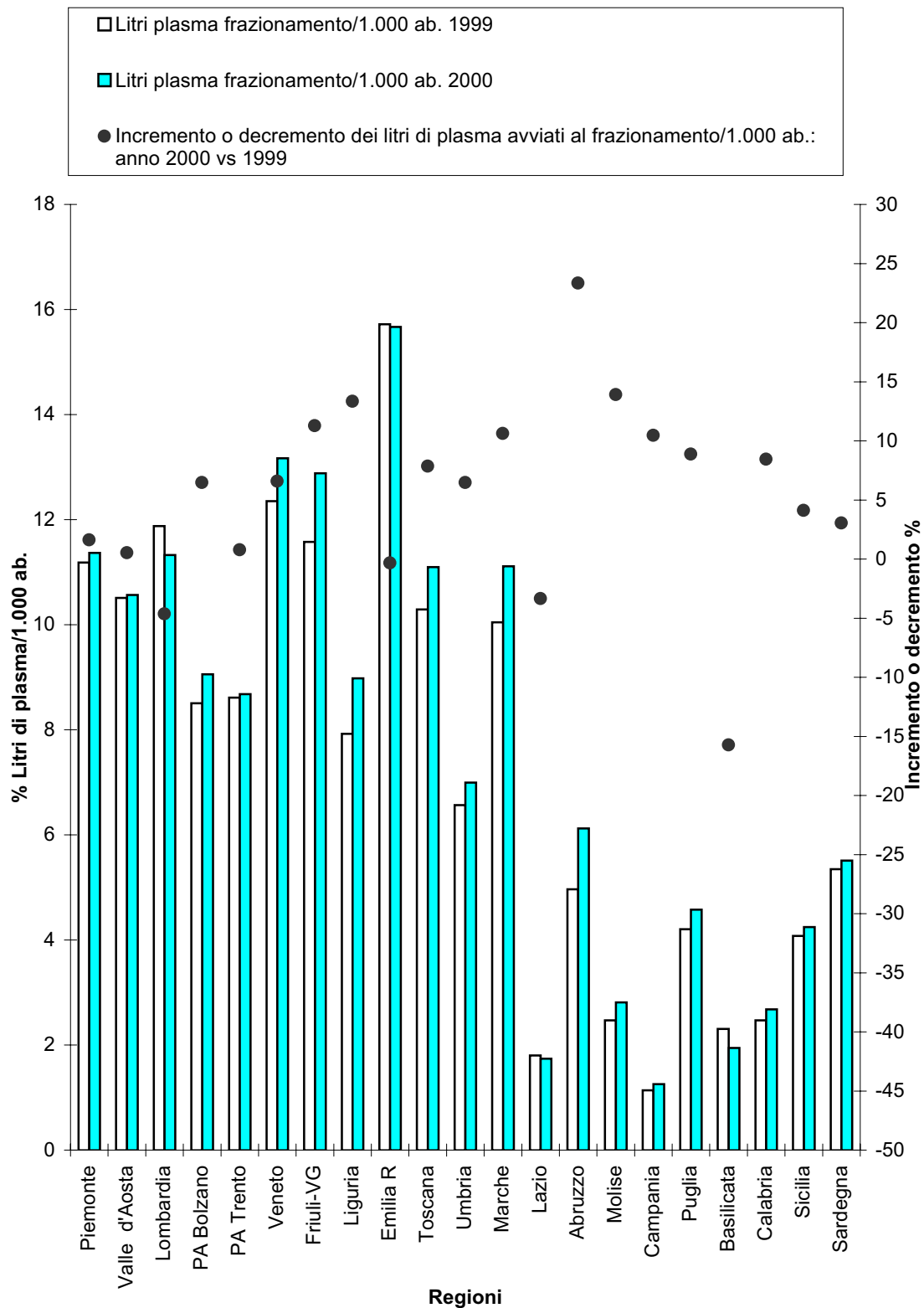


Figura B33. Distribuzione regionale della % dei litri di plasma acquisiti da aferesi rispetto al totale dei litri acquisiti (1999-2000)

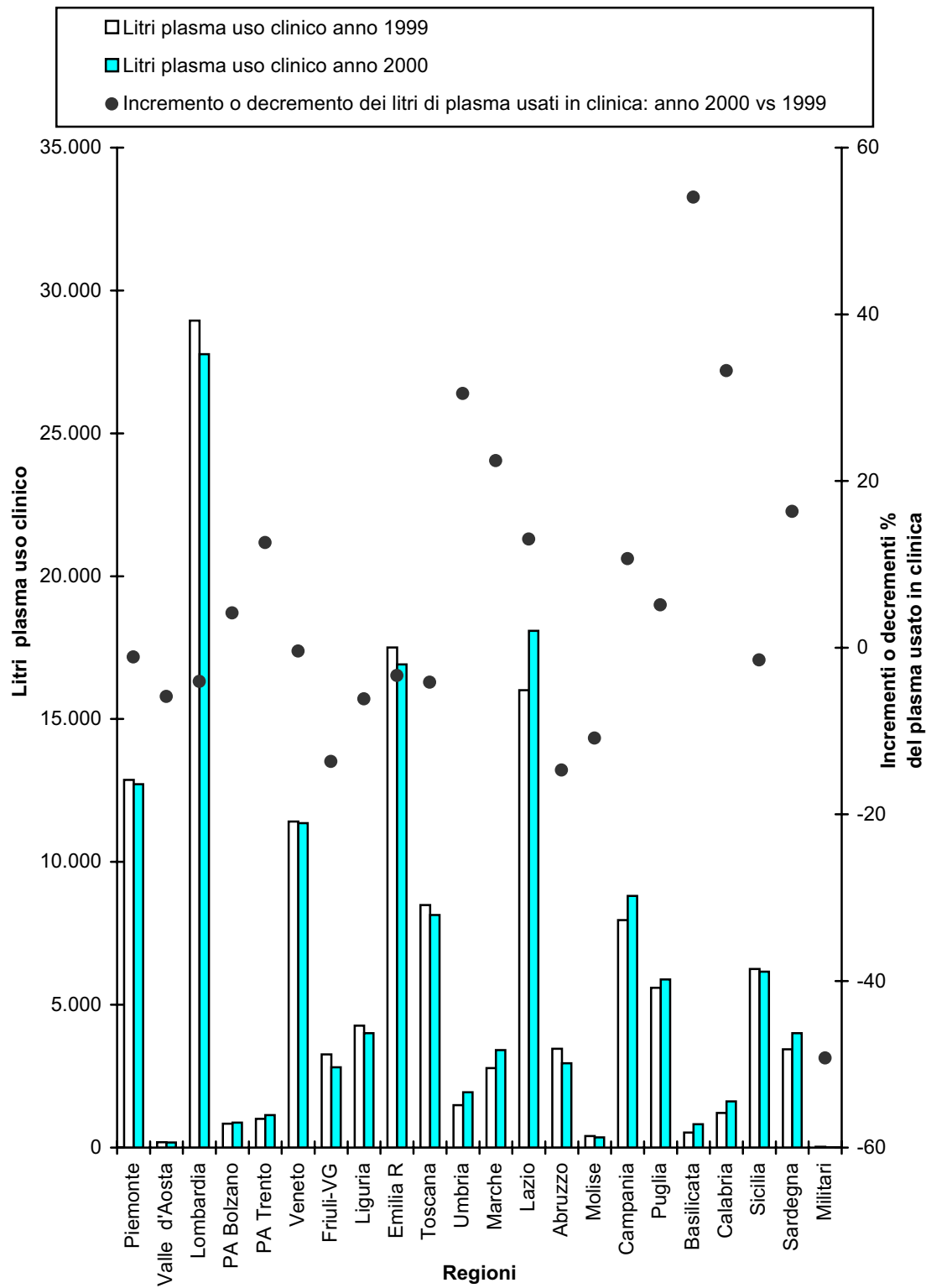




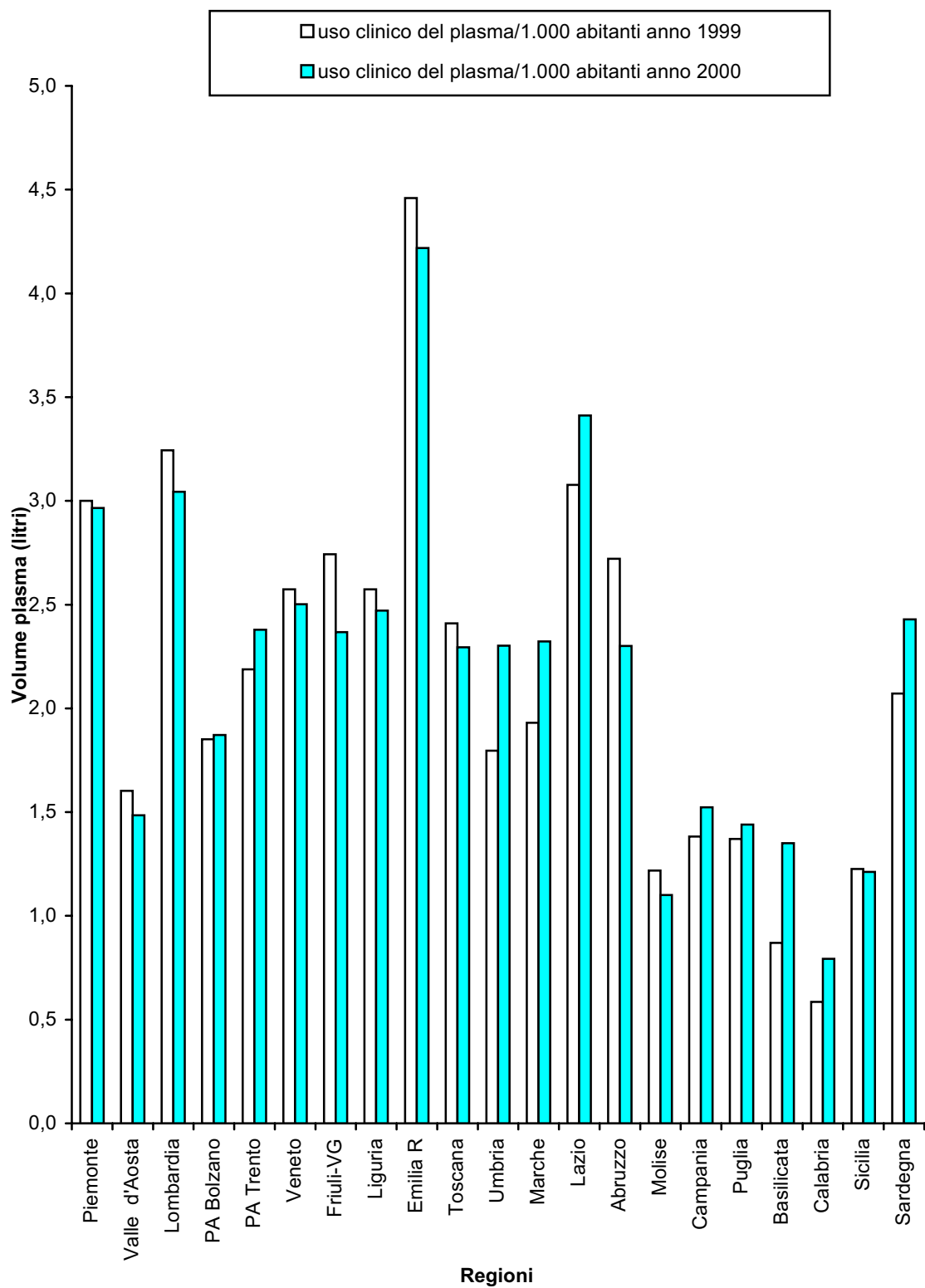
**Figura B34. Distribuzione regionale del totale del plasma distribuito per il frazionamento all'industria e relativo incremento o decremento (1999-2000)**



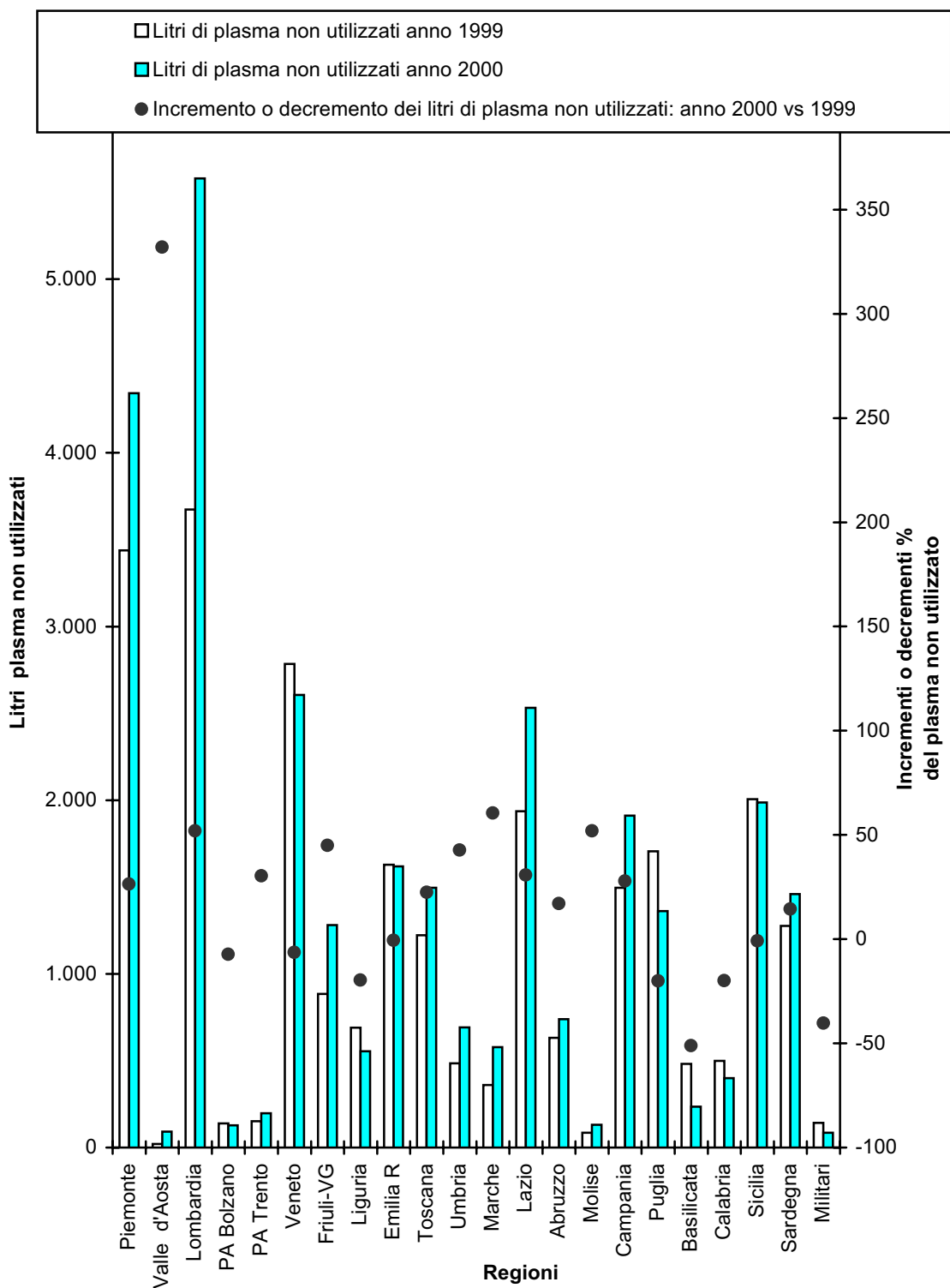
**Figura B35. Distribuzione regionale del plasma avviato al frazionamento/1.000 abitanti e relativi incrementi o decrementi (1999-2000)**



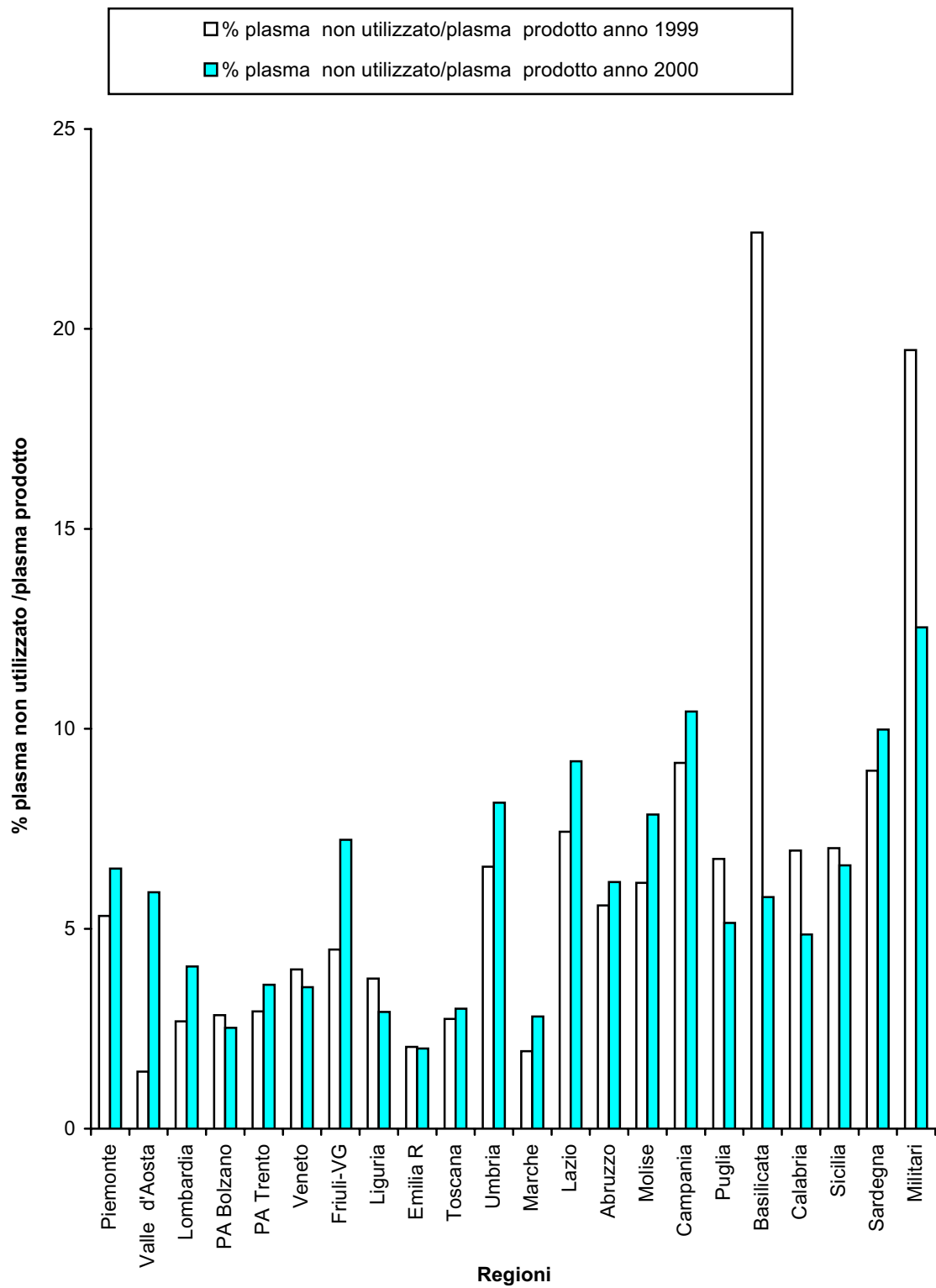
**Figura B36. Distribuzione regionale del totale del plasma distribuito per uso clinico e relativo incremento o decremento (1999-2000)**



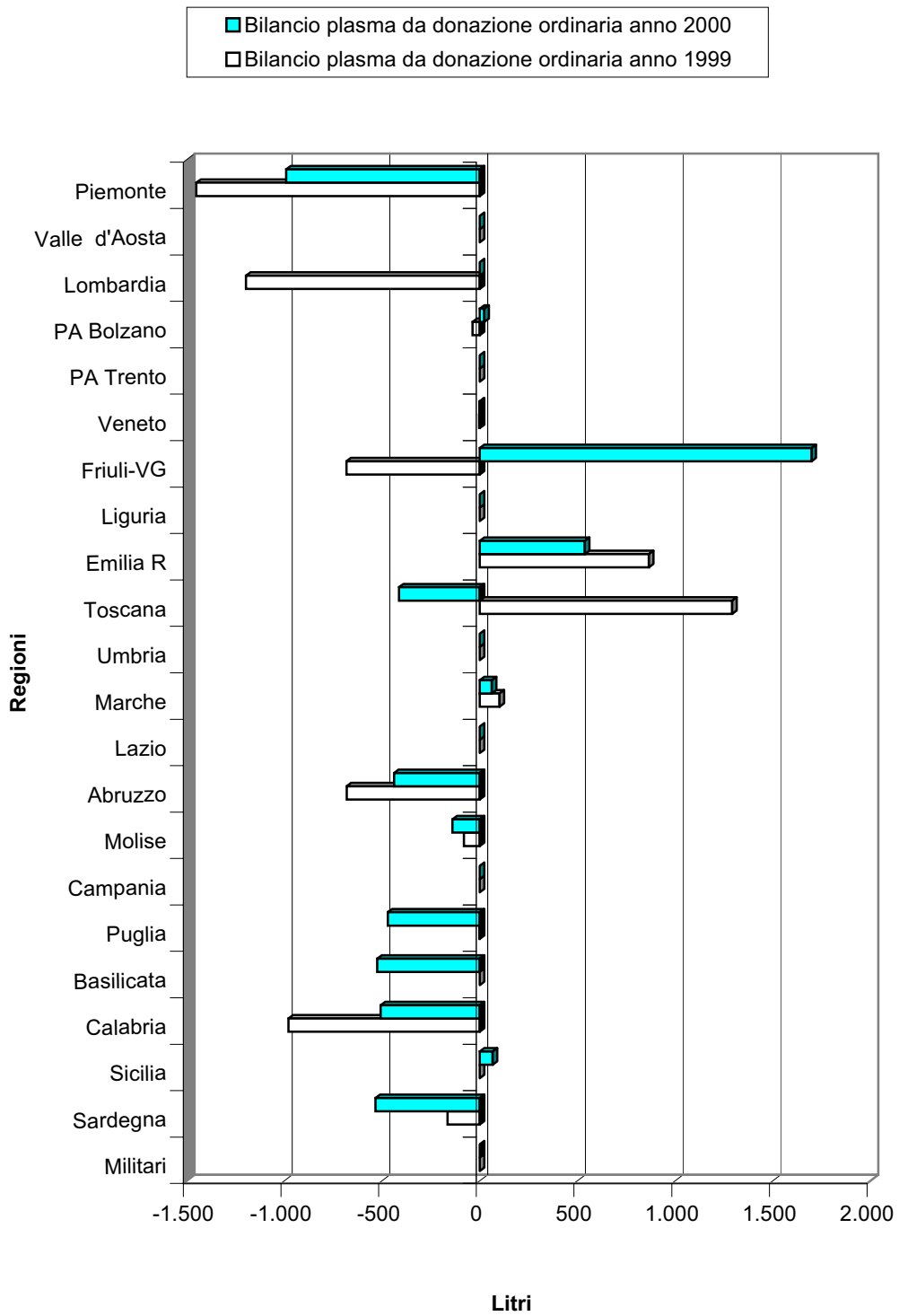
**Figura B37. Distribuzione regionale del volume di plasma usato in clinica /1.000 abitanti (1999-2000)**



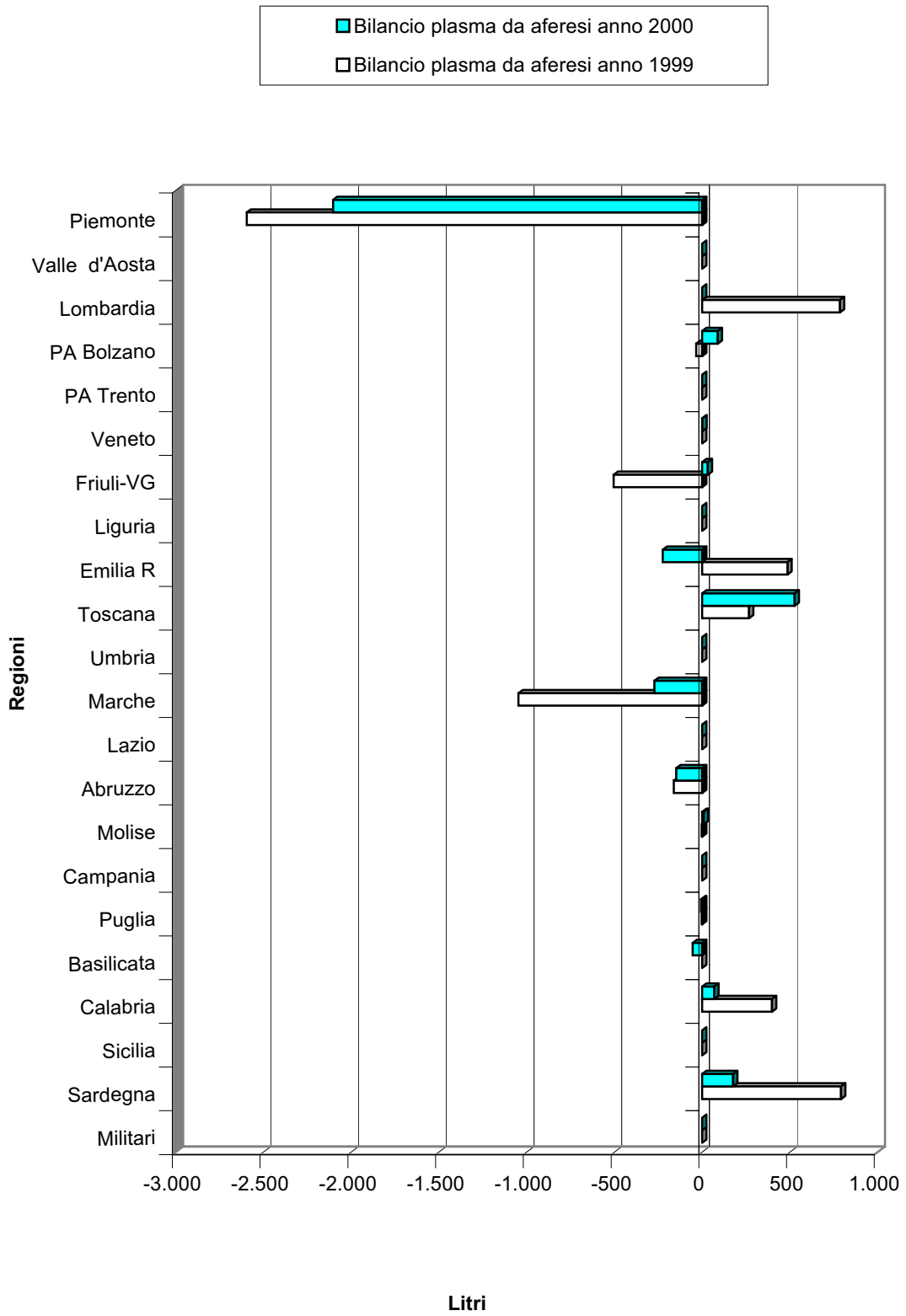
**Figura B38. Distribuzione regionale del totale del plasma non utilizzato e relativo incremento o decremento (1999-2000)**



**Figura B39. Distribuzione regionale della percentuale di plasma non utilizzato rispetto al plasma prodotto (1999-2000)**

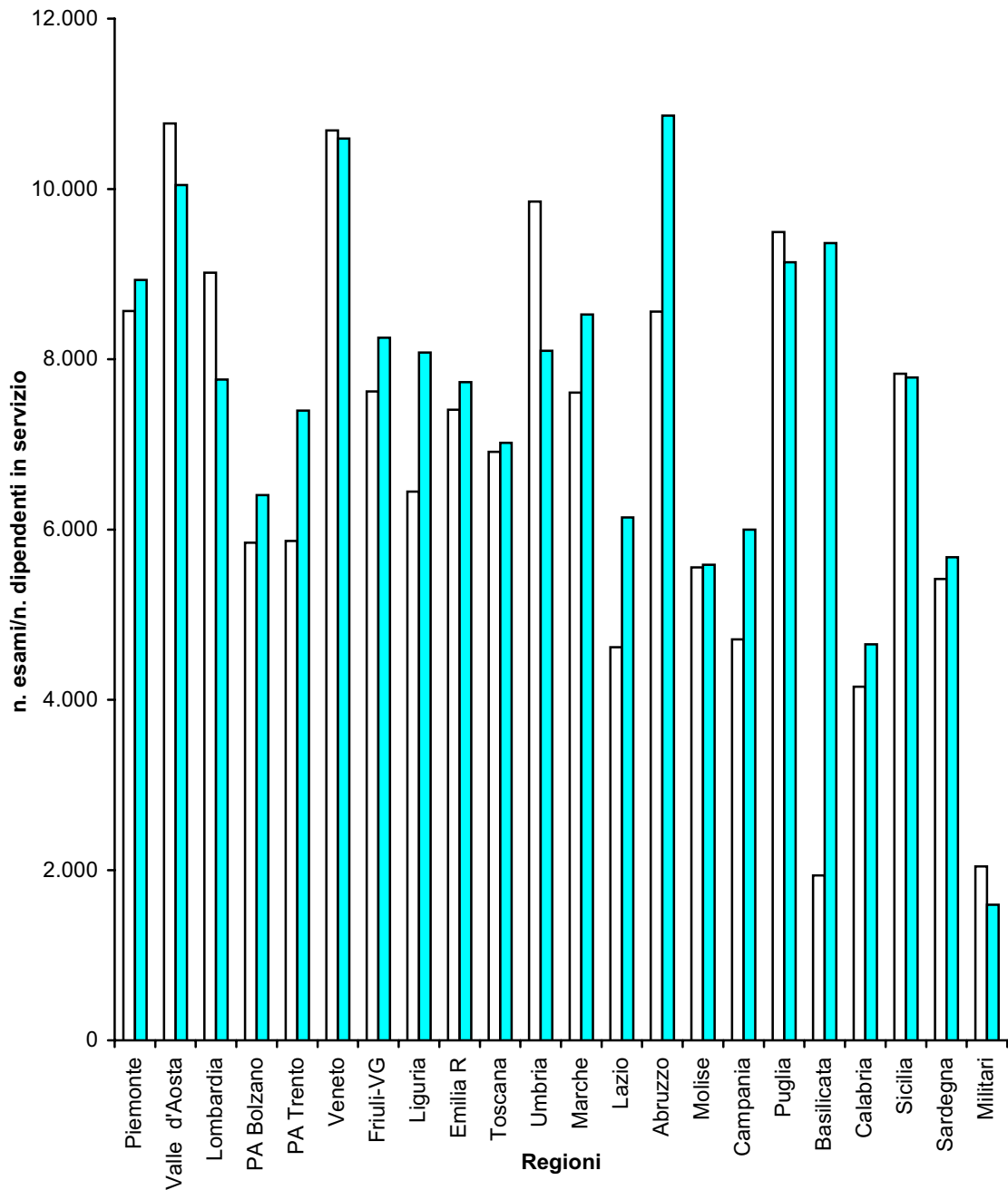
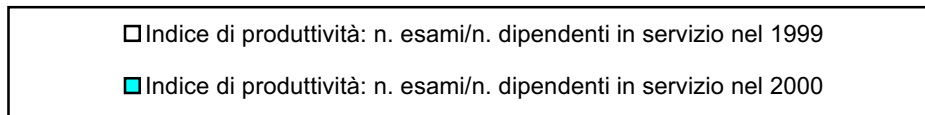


**Figura B40. Distribuzione regionale del bilancio del plasma da donazione ordinaria confrontato con le giacenze dell'anno in esame (1999-2000)**



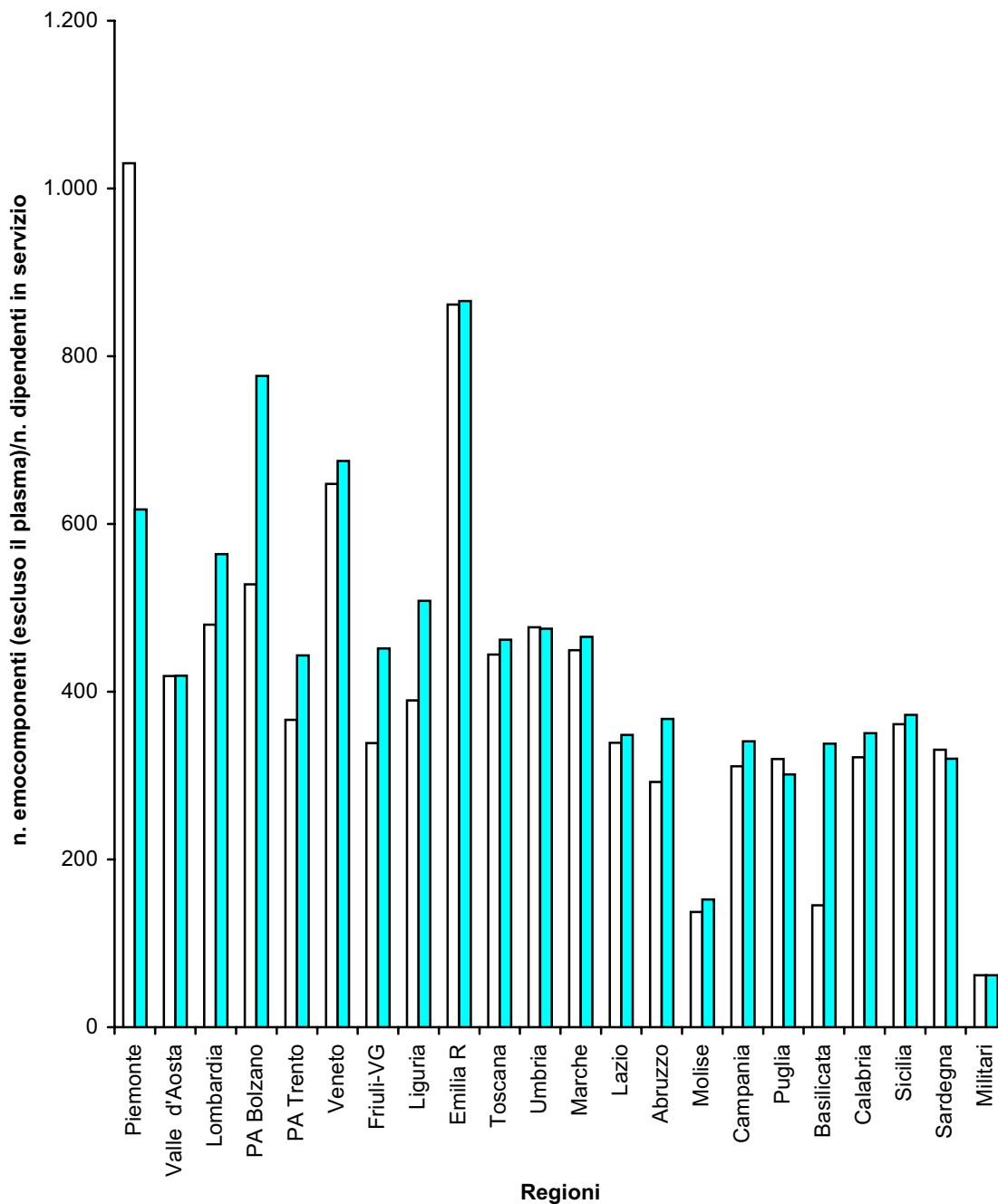
**Figura B41. Distribuzione regionale del bilancio del plasma da aferesi confrontato con le giacenze dell'anno in esame (1999-2000)**



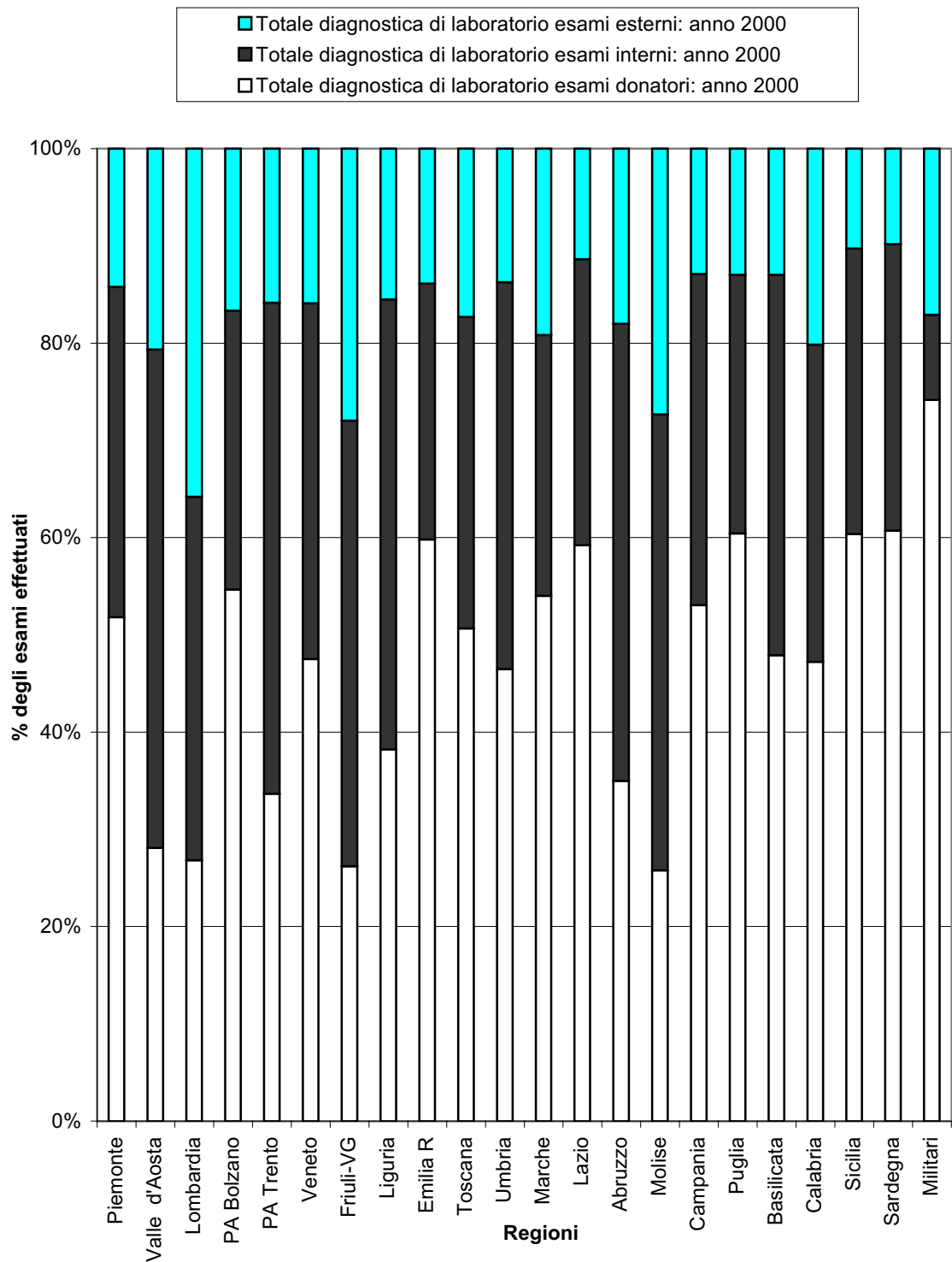


**Figura B42. Distribuzione regionale dell'indice di produttività nel laboratorio della struttura trasfusionale (totale esami eseguiti: donatori+ interni+esterni /totale personale in servizio) (1999-2000)**

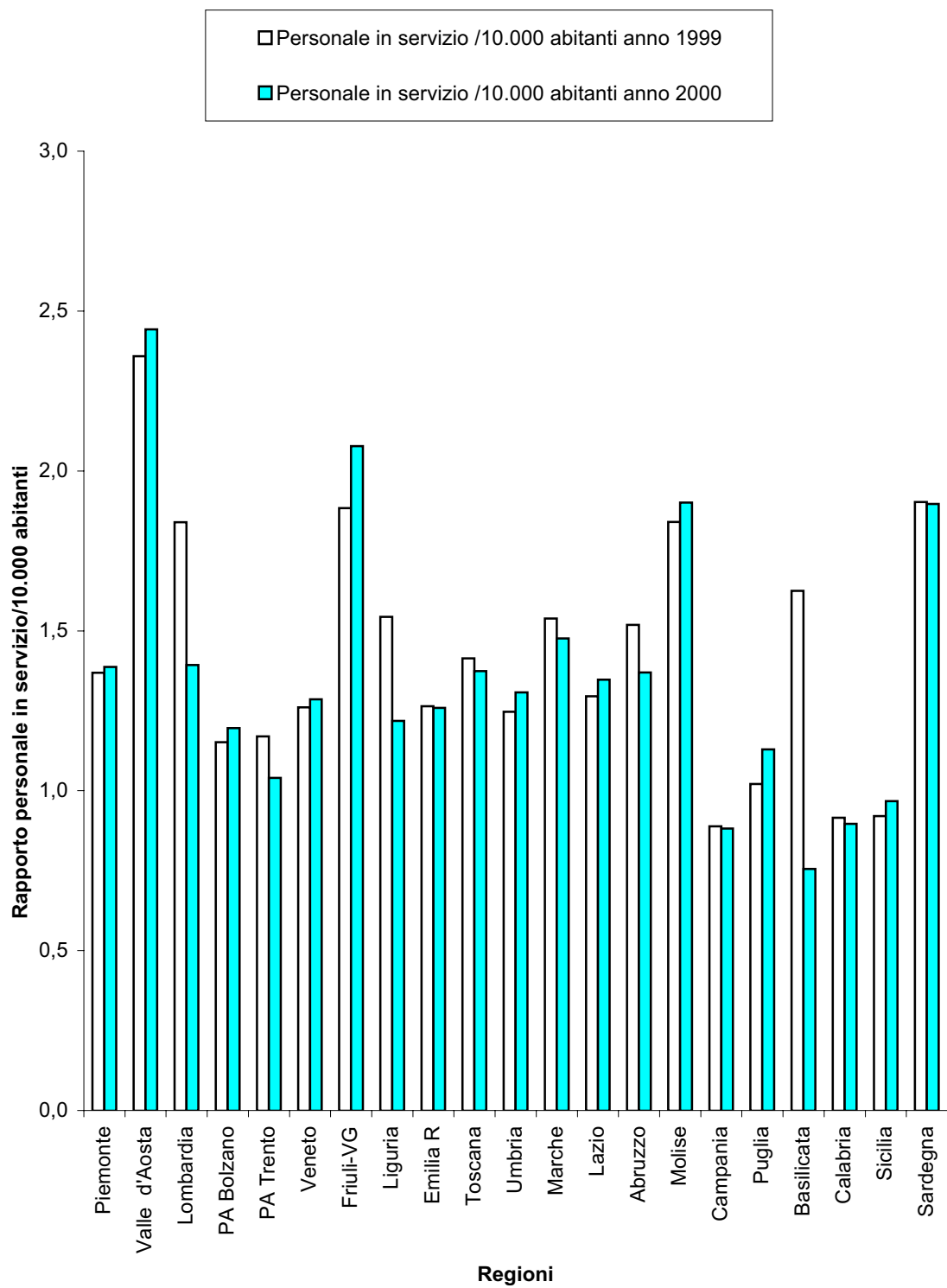
- Indice di produttività dell'attività trasfusionale: n° emocomponenti (escluso il plasma)/ n° dipendenti in servizio 1999
- Indice di produttività dell'attività trasfusionale: n° emocomponenti (escluso il plasma)/ n° dipendenti in servizio 2000



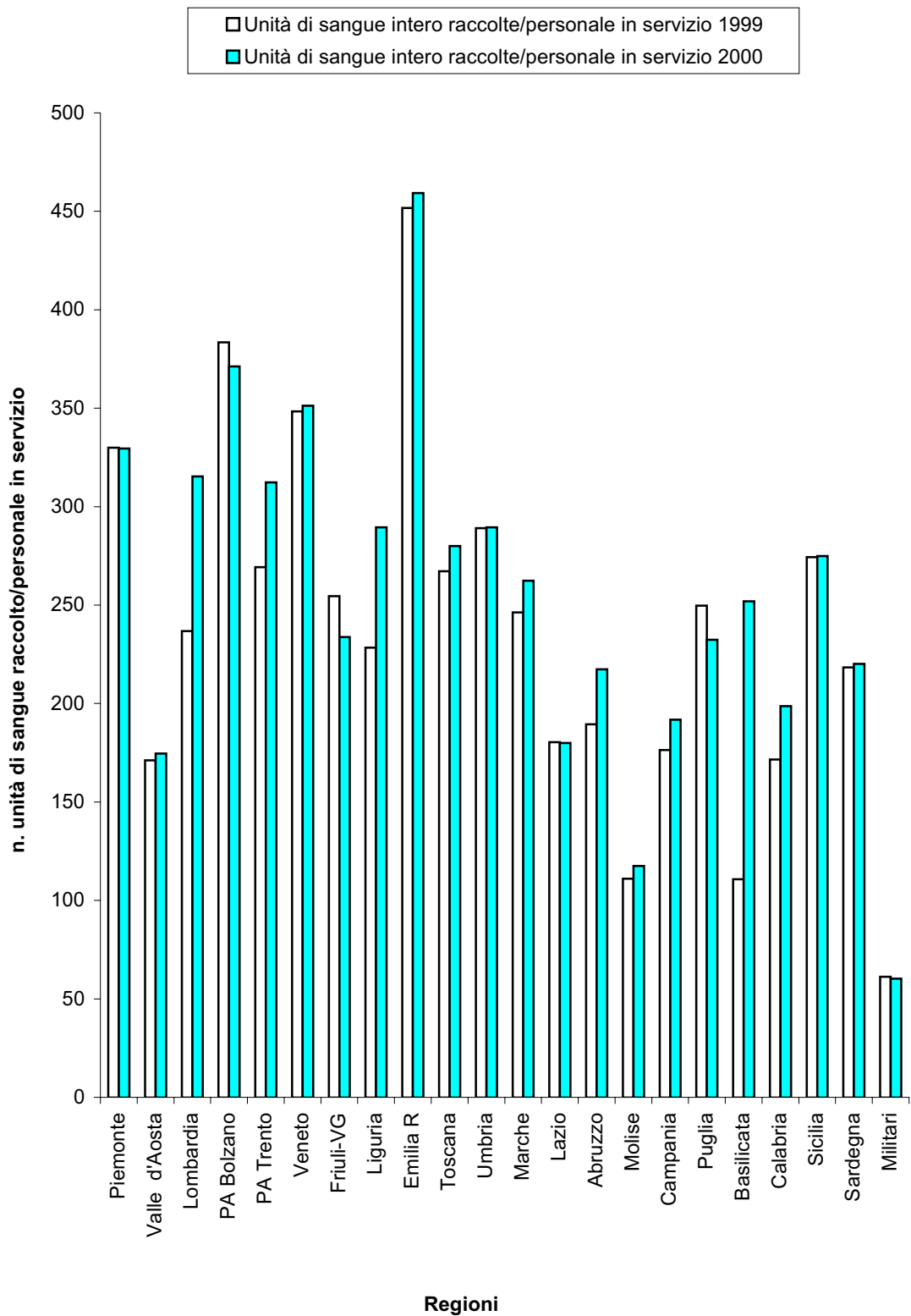
**Figura B43. Distribuzione regionale dell' indice dell'attività produttiva della struttura trasfusionale: n. emocomponenti (escluso il plasma)/totale personale in servizio (1999-2000)**



**Figura B44. Distribuzione regionale della percentuale degli esami di laboratorio effettuati nella struttura trasfusionale nel 2000**



**Figura B45. Distribuzione regionale del numero di personale in servizio nelle strutture trasfusionali/10.000 abitanti (1999-2000)**



**Figura B46. Distribuzione regionale del rapporto tra le unità di sangue intero raccolte e il personale in servizio (1999-2000)**

**APPENDICE C**  
**Dati regionali del Registro nazionale e regionale**  
**del sangue e del plasma (2000)**

<b>PIEMONTE</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	20	20	20	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	119.794	116.946	119.646	-0,1
<i>% nuovi</i>	12,9	14,1	14,6	13,2
<i>% periodici</i>	87,1	85,9	85,4	-2,0
Donatori di aferesi	16.016	19.111	18.426	15,0
<i>% di sola aferesi</i>	42,1	26,9	54,6	29,7
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	192.834	193.653	196.083	1,7
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	2	4	5	150,0
Sangue intero non utilizzato	1.976	1.560	1.683	-14,8
<i>% per scadenza</i>	20,7	6,0	3,0	-85,5
Emazie acquisite extraregione	687	815	16	-97,7
Emazie distribuite extraregione	27.601	22.022	20.961	-24,1
Emazie non utilizzate	17.831	15.617	18.569	4,1
<i>% per scadenza</i>	21,6	23,3	30,6	41,7
Piastrine acquisite totali	1.164	1.496	1.619	39,1
Piastrine distribuite totali	21.878	21.984	19.874	-9,2
Piastrine non utilizzate	8.704	8.653	7.662	-12,0
<i>% per scadenza</i>	85,7	88,0	85,6	-0,1
<b>Totale prodotti</b>	365.195	604.736	367.382	0,6
<i>% di scomposizione</i>	97,4	99,1	99,1	1,7
Indice di donazione	1,6	1,7	1,6	1,8

<b>PIEMONTE</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	63.224	64.651	66.794	5,6
Distribuito per uso clinico	12.645	12.869	12.720	0,6
<i>% da aferesi</i>	73,5	63,3	69,5	-5,4
Distribuito all'industria	47.327	47.972	48.759	3,0
<i>% da aferesi</i>	13,0	15,4	16,9	30,0
Plasma non utilizzato	2.072	3.439	4.344	109,7
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	12.319	11.739	9.764	
Aferesi terapeutiche	1.059	1.500	1.396	
Salassi terapeutici	3.907	4.935	4.979	
Procedure di autotrasfusione	15.756	13.865	14.707	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	13.813	12.869	12.932	-6,4
Unità trasfuse	8.905	8.979	8.658	-2,8
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	100	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	95	95	
% CQI emocomponenti	100	100	100	
% <i>INF DON</i>	100	100	100	
% CQE immunoematologia	70	60	75	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	90	95	95	
% COBUS costituito	85	85	80	
<i>% operativo</i>	80	80	80	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	107	111	107	
Laureati	54	57	57	
Tecnici	233	239	253	
Infermieri professionali	55	59	62	
Ausiliari	40	43	37	
Amministrativi	49	52	50	
Altri	34	26	29	



<b>VALLE D'AOSTA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	1	1	1	
	<b>Donatori</b>			
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	2.268	2.185	2.311	1,9
<i>% nuovi</i>	6,6	5,5	10,0	51,5
<i>% periodici</i>	93,4	94,5	90,0	-3,6
Donatori di aferesi	189	168	144	-23,8
<i>% di sola aferesi</i>	53,4	64,9	63,9	19,7
		<b>Unità</b>		<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
<b>Sangue intero raccolto</b>	4.518	4.794	5.065	12,1
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	11	0	0	-100,0
<i>% per scadenza</i>	0,0	-	-	-
Emazie acquisite extraregione	9	11	81	800,0
Emazie distribuite extraregione	599	777	577	-3,7
Emazie non utilizzate	701	277	359	-48,8
<i>% per scadenza</i>	83,0	51,2	69,6	-16,1
Piastrine acquisite totali	24	0	0	-100,0
Piastrine distribuite totali	381	1.088	943	147,5
Piastrine non utilizzate	1.141	1.306	1.184	3,8
<i>% per scadenza</i>	100,0	100,0	99,8	-0,2
<b>Totale prodotti</b>	10.506	11.724	12.154	15,7
<i>% di scomposizione</i>	99,8	100,0	100,0	0,2
Indice di donazione	2,0	2,2	2,2	10,6

<b>VALLE D'AOSTA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	1.433	1.492	1.557	8,7
Distribuito per uso clinico	152	190	179	17,8
% da aferesi	90,1	58,4	52,5	-41,7
Distribuito all'industria	1.308	1.248	1.274	-2,6
% da aferesi	1,6	1,1	0,9	-43,8
Plasma non utilizzato	23	21	92	296,6
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	0	0	0	
Aferesi terapeutiche	0	0	0	
Salassi terapeutici	0	0	184	
Procedure di autotrasfusione	674	250	428	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	440	250	175	-60,2
Unità trasfuse	227	88	55	-75,8
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	100	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% CQI emocomponenti	100	100	100	
% INF DON	100	100	100	
% CQE immunoematologia	100	100	100	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% COBUS costituito	100	100	100	
% operativo	0	0	0	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	5	5	6	
Laureati	1	2	2	
Tecnici	10	11	10	
Infermieri professionali	3	3	4	
Ausiliari	4	4	4	
Amministrativi	2	2	2	
Altri	1	1	1	

<b>LOMBARDIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	81	78	15	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	222.276	218.009	212.627	-4,3
% nuovi	8,7	9,4	13,7	57,5
% periodici	91,3	90,6	86,3	-5,5
Donatori di aferesi	42.745	39.081	37.676	-11,9
% di sola aferesi	52,5	49,0	50,9	-3,0
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	390.171	388.814	392.052	0,5
Sangue intero acquisito extraregione	0	1	18	-
Sangue intero distribuito extraregione	2	2	0	-100,0
Sangue intero non utilizzato	2.602	2.265	1.431	-45,0
% per scadenza	12,8	5,6	2,7	-78,9
Emazie acquisite extraregione	2.040	2.982	3.998	96,0
Emazie distribuite extraregione	23.140	19.451	16.459	-28,9
Emazie non utilizzate	29.205	22.806	24.478	-16,2
% per scadenza	42,7	35,7	31,9	-25,3
Piastrine acquisite totali	7.588	8.062	8.380	10,4
Piastrine distribuite totali	96.573	99.317	103.332	7,0
Piastrine non utilizzate	53.370	46.724	46.294	-13,3
% per scadenza	88,9	87,6	76,0	-14,5
<b>Totale prodotti</b>	691.163	787.792	701.123	1,4
% di scomposizione	98,0	98,1	98,9	0,9
Indice di donazione	1,8	1,8	1,8	4,8

<b>LOMBARDIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	137.707	137.019	137.563	-0,1
Distribuito per uso clinico	27.921	28.945	27.768	-0,5
% da aferesi	24,6	26,9	29,9	21,5
Distribuito all'industria	105.545	106.025	103.324	-2,1
% da aferesi	39,3	37,7	35,2	-10,4
Plasma non utilizzato	3.819	3.674	5.580	46,1
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	10.572	12.099	9.248	
Aferesi terapeutiche	4.211	4.966	5.090	
Salassi terapeutici	6.439	6.538	6.433	
Procedure di autotrasfusione	35.175	31.371	30.270	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	30.691	27.350	26.182	-14,7
Unità trasfuse	20.505	17.796	19.126	-6,7
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	89	90	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	83	87	100	
% CQI emocomponenti	64	69	100	
% INF DON	77	74	100	
% CQE immunoematologia	91	90	100	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	85	81	100	
% COBUS costituito	91	90	100	
% operativo	69	72	100	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	283	352	243	
Laureati	118	259	118	
Tecnici	496	544	452	
Infermieri professionali	184	179	179	
Ausiliari	124	134	115	
Amministrativi	126	121	100	
Altri	35	53	36	

**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO**

	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	3	2	2	
		<b>Donatori</b>		<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	12.463	11.828	12.013	-3,6
% nuovi	8,3	21,2	9,9	19,3
% periodici	91,7	78,8	90,1	-1,7
Donatori di aferesi	800	1.006	784	-2,0
% di sola aferesi	9,0	35,6	0,0	-100,0
		<b>Unità</b>		<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	19.773	19.941	20.047	1,4
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	126	94	115	-8,7
% per scadenza	0,0	0,0	0,0	-
Emazie acquisite extraregione	120	88	10	-91,7
Emazie distribuite extraregione	740	838	1.216	64,3
Emazie non utilizzate	1.422	1.345	1.010	-29,0
% per scadenza	60,0	42,9	54,9	-8,5
Piastrine acquisite totali	80	148	36	-55,0
Piastrine distribuite totali	6.943	6.214	5.157	-25,7
Piastrine non utilizzate	1.634	2.213	1.772	8,4
% per scadenza	84,9	91,2	90,4	6,5
<b>Totale prodotti</b>	40.837	27.451	41.935	2,7
% di scomposizione	99,3	99,5	99,5	0,2
Indice di donazione	1,6	1,7	1,7	5,0

**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO**

	Plasma (litri)			Variazione %
	1998	1999	2000	2000 vs 1998
<b>Plasma prodotto</b>	4.824	4.883	5.093	5,6
Distribuito per uso clinico	1.044	836	871	-16,6
% da aferesi	32,6	32,0	44,3	35,9
Distribuito all'industria	3.480	3.841	4.214	21,1
% da aferesi	1,1	2,0	6,3	472,7
Plasma non utilizzato	141	139	129	-8,5

	Attività ambulatoriali			Variazione %
	1998	1999	2000	2000 vs 1998
Trasfusioni ambulatoriali	653	1.167	1.086	66,3
Aferesi terapeutiche	118	48	34	-71,2
Salassi terapeutici	168	229	190	13,1
Procedure di autotrasfusione	883	406	630	-28,7

	Gestione sangue autologo			Variazione %
	1998	1999	2000	2000 vs 1998
Unità predepositate	883	406	630	-28,7
Unità trasfuse	731	305	568	-22,3

**Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)**

	1998	1999	2000
% CQI immunoematologia	67	100	100
% CQI HBsAg, HCV, HIV	67	50	100
% CQI emocomponenti	100	100	100
% INF DON	100	100	100
% CQE immunoematologia	100	100	100
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	100
% COBUS costituito	100	100	100
% operativo	100	100	100

	Personale in servizio		
	1998	1999	2000
Medici	10	9	11
Laureati	0	0	0
Tecnici	21	21	21
Infermieri professionali	14	13	13
Ausiliari	3	2	2
Amministrativi	6	5	5
Altri	1	2	2

**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	2	2	2	
		<b>Donatori</b>		<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	10.506	11.505	12.247	16,6
% nuovi	6,9	7,2	8,1	17,4
% periodici	93,1	92,8	91,9	-1,3
Donatori di aferesi	2.700	2.551	2.462	-8,8
% di sola aferesi	32,6	32,5	33,2	1,8
		<b>Unità</b>		<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	13.774	14.538	14.994	8,9
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	65	94	61	-6,2
% per scadenza	0,0	1,0	0,0	-
Emazie acquisite extraregione	0	0	0	-
Emazie distribuite extraregione	1.429	1.705	1.549	8,4
Emazie non utilizzate	429	494	604	40,8
% per scadenza	23,1	18,8	24,2	4,8
Piastrine acquisite totali	0	0	6	-
Piastrine distribuite totali	1.864	2.337	2.889	55,0
Piastrine non utilizzate	2.626	2.978	3.314	26,2
% per scadenza	95,6	97,0	96,9	1,4
<b>Totale prodotti</b>	18.478	19.787	21.274	15,1
% di scomposizione	99,6	99,3	99,5	-0,1
Indice di donazione	1,3	1,3	1,2	-6,5

**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

	Plasma (litri)		2000	Variazione % 2000 vs 1998
	1998	1999		
<b>Plasma prodotto</b>	5.045	5.178	5.505	9,1
Distribuito per uso clinico	940	1.010	1.137	21,0
% da aferesi	98,7	99,0	99,7	1,0
Distribuito all'industria	4.255	3.975	4.147	-2,5
% da aferesi	26,8	18,2	18,9	-29,5
Plasma non utilizzato	137	152	198	44,5

	Attività ambulatoriali		
	1998	1999	2000
Trasfusioni ambulatoriali	378	482	852
Aferesi terapeutiche	4	119	109
Salassi terapeutici	237	245	227
Procedure di autotrasfusione	1.285	709	980

	Gestione sangue autologo			Variazione % 2000 vs 1998
	1998	1999	2000	
Unità predepositate	1.285	1.214	980	-23,7
Unità trasfuse	1.063	974	757	-28,8

**Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)**

	1998	1999	2000
% CQI immunoematologia	100	100	100
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	100
% CQI emocomponenti	100	100	100
% INF DON	100	100	100
% CQE immunoematologia	100	100	100
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	100
% COBUS costituito	100	100	100
% operativo	50	100	100

	Personale in servizio		
	1998	1999	2000
Medici	11	11	11
Laureati	1	1	1
Tecnici	20	20	20
Infermieri professionali	7	12	7
Ausiliari	4	5	5
Amministrativi	5	5	4
Altri	1	0	0



<b>VENETO</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	19	19	19	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	107.447	117.169	114.519	6,6
<i>% nuovi</i>	8,7	11,3	12,3	41,4
<i>% periodici</i>	91,3	88,7	87,7	-3,9
Donatori di aferesi	27.151	28.155	28.952	6,6
<i>% di sola aferesi</i>	38,2	40,9	46,4	21,5
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	186.334	194.747	200.187	7,4
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	1.718	1.950	1.918	11,6
<i>% per scadenza</i>	1,3	0,8	1,7	30,8
Emazie acquisite extraregione	78	1.005	834	969,2
Emazie distribuite extraregione	14.086	14.325	17.458	23,9
Emazie non utilizzate	11.766	9.767	9.565	-18,7
<i>% per scadenza</i>	37,7	33,6	32,2	-14,6
Piastrine acquisite totali	76	28	27	-64,5
Piastrine distribuite totali	20.831	22.115	22.681	8,9
Piastrine non utilizzate	20.547	29.583	21.234	3,3
<i>% per scadenza</i>	85,2	90,7	89,1	4,6
<b>Totale prodotti</b>	315.872	362.126	384.747	21,8
<i>% di scomposizione</i>	98,9	98,9	98,8	-0,1
Indice di donazione	1,7	1,7	1,7	1,0

<b>VENETO</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	69.227	69.891	73.672	6,4
Distribuito per uso clinico	11.171	11.411	11.360	1,7
% da aferesi	75,7	75,1	74,8	-1,2
Distribuito all'industria	55.525	54.764	59.786	7,7
% da aferesi	29,0	28,6	27,6	-4,8
Plasma non utilizzato	2.476	2.785	2.607	5,3
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	7.033	6.676	8.616	
Aferesi terapeutiche	2.898	3.198	3.147	
Salassi terapeutici	3.217	4.276	4.857	
Procedure di autotrasfusione	21.968	21.175	20.599	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	20.241	19.165	18.930	-6,5
Unità trasfuse	13.525	12.296	12.283	-9,2
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	95	95	95	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	90	89	89	
% CQI emocomponenti	95	95	100	
% INF DON	100	95	100	
% CQE immunoematologia	63	68	68	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	95	95	95	
% COBUS costituito	100	95	100	
% operativo	95	95	95	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	112	116	118	
Laureati	25	28	29	
Tecnici	214	215	220	
Infermieri professionali	105	114	113	
Ausiliari	44	46	46	
Amministrativi	33	35	40	
Altri	17	5	4	

<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	8	7	7	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999*</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	40.984	39.454	42.150	2,8
% nuovi	10,0	12,1	15,1	51,0
% periodici	90,0	87,9	84,9	-5,7
Donatori di aferesi	6.304	6.427	7.508	19,1
% di sola aferesi	68,2	63,9	67,8	-0,6
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	54.605	57.009	57.739	5,7
Sangue intero acquisito extraregione	0	3	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	269	787	106	-60,6
% per scadenza	31,2	67,9	38,7	24,0
Emazie acquisite extraregione	7	6	3	-57,1
Emazie distribuite extraregione	957	1.126	1.298	35,6
Emazie non utilizzate	4.499	4.369	4.942	9,8
% per scadenza	44,1	39,7	30,2	-31,5
Piastrine acquisite totali	267	172	87	-67,4
Piastrine distribuite totali	5.415	2.695	3.724	-31,2
Piastrine non utilizzate	4.689	1.159	2.005	-57,2
% per scadenza	93,6	89,0	81,8	-12,6
<b>Totale prodotti</b>	76.701	75.899	111.562	45,5
% di scomposizione	99,2	99,1	99,4	0,2
Indice di donazione	1,7	1,7	1,4	-17,5
* Vedi metodi				

<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	17.639	19.743	17.730	0,5
Distribuito per uso clinico	2.309	3.261	2.814	21,9
% da aferesi	82,5	61,6	69,3	-16,0
Distribuito all'industria	14.256	13.764	15.312	7,4
% da aferesi	25,1	24,9	31,2	24,3
Plasma non utilizzato	715	884	1.281	79,2
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	2.302	1.707	2.015	
Aferesi terapeutiche	409	298	379	
Salassi terapeutici	1.139	941	1.788	
Procedure di autotrasfusione	5.471	5.962	6.847	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	4.800	5.256	6.224	29,7
Unità trasfuse	3.198	3.117	3.392	6,1
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	100	100	86	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	71	
% CQI emocomponenti	100	100	71	
% INF DON	100	100	100	
% CQE immunoematologia	63	71	57	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% COBUS costituito	100	100	100	
% operativo	100	100	86	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	40	42	47	
Laureati	13	15	16	
Tecnici	100	101	115	
Infermieri professionali	32	37	43	
Ausiliari	16	19	13	
Amministrativi	6	6	8	
Altri	0	4	5	

<b>LIGURIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	12	12	12	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	27.471	27.210	26.445	-3,7
% nuovi	12,3	11,5	18,0	46,3
% periodici	87,7	88,5	82,0	-6,5
Donatori di aferesi	2.385	3.429	3.491	-
% di sola aferesi	50,9	50,7	57,3	12,6
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	60.120	58.487	58.486	-2,7
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	112	12	10	-91,1
% per scadenza	3,6	16,6	0,0	-100,0
Emazie acquisite extraregione	31	0	0	-100,0
Emazie distribuite extraregione	200	1.134	1.460	630,0
Emazie non utilizzate	5.181	3.486	2.842	-45,1
% per scadenza	58,3	51,8	45,7	-21,6
Piastrine acquisite totali	78	62	151	93,6
Piastrine distribuite totali	11.866	11.062	13.217	11,4
Piastrine non utilizzate	6.677	12.733	5.707	-14,5
% per scadenza	92,3	95,1	90,5	-2,0
<b>Totale prodotti</b>	102.391	99.738	102.646	0,2
% di scomposizione	99,8	100,0	100,0	0,2
Indice di donazione	2,2	2,1	2,2	1,0

<b>LIGURIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	18.027	18.368	18.964	5,2
Distribuito per uso clinico	4.043	4.269	4.006	-0,9
% da aferesi	39,7	32,1	34,4	-13,4
Distribuito all'industria	13.986	13.141	14.555	4,1
% da aferesi	11,5	17,6	18,3	59,1
Plasma non utilizzato	667	689	554	-17,0
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	2.442	2.480	2.676	
Aferesi terapeutiche	1.890	1.814	1.820	
Salassi terapeutici	1.152	1.090	1.155	
Procedure di autotrasfusione	12.419	11.153	10.138	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	8.823	7.891	7.078	-19,8
Unità trasfuse	5.126	4.759	4.248	-17,1
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	100	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% CQI emocomponenti	100	100	100	
% INF DON	50	67	92	
% CQE immunoematologia	92	75	67	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	92	92	92	
% COBUS costituito	92	100	100	
% operativo	58	67	75	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	56	56	45	
Laureati	23	20	15	
Tecnici	110	109	86	
Infermieri professionali	45	45	35	
Ausiliari	15	15	14	
Amministrativi	7	7	7	
Altri	6	4	0	

<b>EMILIA ROMAGNA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	13	13	13	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	120.800	126.021	130.697	8,2
<i>% nuovi</i>	7,9	8,6	9,2	16,5
<i>% periodici</i>	92,1	91,4	90,8	-1,4
Donatori di aferesi	24.175	23.836	23.724	-1,9
<i>% di sola aferesi</i>	46,5	50,6	49,1	5,6
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	221.266	224.038	226.875	2,5
Sangue intero acquisito extraregione	1	0	0	-100,0
Sangue intero distribuito extraregione	7	0	0	-100,0
Sangue intero non utilizzato	2.458	2.803	2.037	-17,1
<i>% per scadenza</i>	0,9	4,3	1,3	44,4
Emazie acquisite extraregione	25	8	118	372,0
Emazie distribuite extraregione	13.718	12.819	8.700	-36,6
Emazie non utilizzate	9.690	7.422	7.786	-19,6
<i>% per scadenza</i>	46,6	37,3	34,8	-25,3
Piastrine acquisite totali	923	651	511	-44,6
Piastrine distribuite totali	62.155	65.360	63.468	2,1
Piastrine non utilizzate	22.589	19.815	19.099	-15,4
<i>% per scadenza</i>	88,1	57,5	76,5	-13,2
<b>Totale prodotti</b>	399.499	427.286	427.601	7,0
<i>% di scomposizione</i>	91,1	89,7	92,1	1,1
Indice di donazione	1,8	1,8	1,7	-5,1

<b>EMILIA ROMAGNA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	77.342	79.755	80.771	4,4
Distribuito per uso clinico	17.385	17.500	16.913	-2,7
% da aferesi	26,8	29,0	30,5	13,8
Distribuito all'industria	57.264	61.694	62.807	9,7
% da aferesi	36,4	36,5	35,1	-3,6
Plasma non utilizzato	1.546	1.581	1.619	4,7
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	12.698	13.365	12.989	
Aferesi terapeutiche	3.493	3.443	3.698	
Salassi terapeutici	6.493	7.364	7.726	
Procedure di autotrasfusione	20.621	17.412	16.808	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	18.735	15.503	14.069	-24,9
Unità trasfuse	14.632	11.427	9.411	-35,7
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	85	85	69	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	62	82	62	
% CQI emocomponenti	85	92	92	
% INF DON	77	77	85	
% CQE immunoematologia	77	62	54	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	69	62	77	
% COBUS costituito	100	100	100	
% operativo	100	100	100	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	93	99	102	
Laureati	28	30	30	
Tecnici	216	217	220	
Infermieri professionali	57	56	61	
Ausiliari	33	32	30	
Amministrativi	38	39	35	
Altri	20	23	16	



<b>TOSCANA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	39	39	40	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	74.591	86.256	96.296	29,1
% nuovi	14,8	19,8	16,5	11,5
% periodici	85,2	80,2	83,5	-2,0
Donatori di aferesi	12.213	16.027	18.036	47,7
% di sola aferesi	42,7	49,9	46,0	7,7
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	131.892	133.096	135.524	2,8
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	9	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	5	-
Sangue intero non utilizzato	412	492	521	26,5
% per scadenza	20,1	7,5	11,3	-43,8
Emazie acquisite extraregione	591	0	1	-99,8
Emazie distribuite extraregione	847	616	671	-20,8
Emazie non utilizzate	6.355	6.597	6.992	10,0
% per scadenza	39,1	35,2	32,0	-18,2
Piastrine acquisite totali	2.177	1.533	1.674	-23,1
Piastrine distribuite totali	22.345	20.769	20.803	24,4
Piastrine non utilizzate	21.942	26.540	27.798	26,7
% per scadenza	93,1	93,8	93,9	0,9
<b>Totale prodotti</b>	212.698	223.860	223.520	5,1
% di scomposizione	99,6	99,2	96,5	-3,1
Indice di donazione	1,8	1,5	1,4	-20,5

<b>TOSCANA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	44.346	44.532	49.822	12,3
Distribuito per uso clinico	7.324	8.487	8.138	11,1
% da aferesi	59,6	45,1	53,6	-10,1
Distribuito all'industria	42.559	35.613	39.367	-7,5
% da aferesi	30,8	36,8	35,8	16,2
Plasma non utilizzato	1.215	1.178	1.496	23,1
	<b>Attività ambulatoriali</b>			
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	9.617	9.798	11.264	
Aferesi terapeutiche	1.750	2.264	2.615	
Salassi terapeutici	3.941	4.614	5.186	
Procedure di autotrasfusione	12.010	9.459	10.105	
	<b>Gestione sangue autologo</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	12.033	9.826	10.471	-13,0
Unità trasfuse	6.155	7.191	7.713	25,3
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	74	85	75	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	72	97	73	
% CQI emocomponenti	72	67	68	
% INF DON	100	100	95	
% CQE immunoematologia	39	36	38	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	82	85	80	
% COBUS costituito	90	87	90	
% operativo	72	72	73	
	<b>Personale in servizio</b>			
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	136	140	141	
Laureati	30	30	32	
Tecnici	182	186	169	
Infermieri professionali	85	88	91	
Ausiliari	35	37	37	
Amministrativi	8	8	7	
Altri	9	9	7	

<b>UMBRIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	4	4	4	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	17.108	19.850	19.856	16,1
% nuovi	21,7	16,7	15,0	-30,9
% periodici	78,3	83,3	85,0	8,6
Donatori di aferesi	1.314	1.621	1.820	38,5
% di sola aferesi	19,3	50,0	45,7	136,8
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	28.310	29.780	31.260	10,4
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	373	182	163	-56,3
% per scadenza	1,6	6,6	9,2	475,0
Emazie acquisite extraregione	632	83	19	-97,0
Emazie distribuite extraregione	14	87	289	1.964,3
Emazie non utilizzate	1.068	1.551	1.179	10,4
% per scadenza	26,5	17,3	29,1	9,8
Piastrine acquisite totali	129	23	96	-25,6
Piastrine distribuite totali	13.813	9.958	12.870	-6,8
Piastrine non utilizzate	5.989	9.342	7.253	21,1
% per scadenza	75,4	86,1	78,5	4,1
<b>Totale prodotti</b>	47.810	49.114	51.298	7,3
% di scomposizione	98,2	99,0	98,8	0,6
Indice di donazione	1,7	1,5	1,6	-4,6

<b>UMBRIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	7.161	7.399	8.480	18,4
Distribuito per uso clinico	1.957	1.483	1.935	-1,1
% da aferesi	0,3	0,9	1,0	233,3
Distribuito all'industria	4.874	5.425	5.877	20,6
% da aferesi	21,8	22,9	20,4	-6,4
Plasma non utilizzato	408	485	691	69,5
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	2.234	2.180	2.288	
Aferesi terapeutiche	511	585	641	
Salassi terapeutici	922	982	935	
Procedure di autotrasfusione	2.980	3.009	2.815	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	2.438	2.374	2.184	-10,4
Unità trasfuse	1.485	1.540	1.512	1,8
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	100	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% CQI emocomponenti	100	100	100	
% INF DON	100	100	100	
% CQE immunoematologia	75	75	75	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	75	
% COBUS costituito	100	100	100	
% operativo	100	100	100	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	28	28	28	
Laureati	7	6	6	
Tecnici	34	36	35	
Infermieri professionali	23	24	27	
Ausiliari	5	5	8	
Amministrativi	2	3	3	
Altri	3	1	1	

<b>MARCHE</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	12	12	12	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	33.311	32.550	32.426	-2,7
<i>% nuovi</i>	8,3	12,7	12,2	47,0
<i>% periodici</i>	91,7	87,3	87,8	-4,3
Donatori di aferesi	7.998	7.548	8.357	4,5
<i>% di sola aferesi</i>	36,2	47,6	48,2	33,1
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	53.224	54.670	55.880	5,0
Sangue intero acquisito extraregione	0	3	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	1	0	-
Sangue intero non utilizzato	213	319	224	5,2
<i>% per scadenza</i>	2,8	10,6	11,2	300,0
Emazie acquisite extraregione	204	547	165	-19,1
Emazie distribuite extraregione	352	598	333	-5,4
Emazie non utilizzate	3.747	2.640	2.581	-31,1
<i>% per scadenza</i>	43,5	42,2	45,9	5,5
Piastrine acquisite totali	763	556	1.150	50,7
Piastrine distribuite totali	7.470	6.883	6.634	-11,2
Piastrine non utilizzate	7.020	7.576	5.987	-14,7
<i>% per scadenza</i>	96,3	97,9	96,4	0,1
<b>Totale prodotti</b>	93.006	99.750	99.110	6,6
<i>% di scomposizione</i>	99,6	99,6	99,6	0,0
Indice di donazione	1,6	1,7	1,7	7,7

<b>MARCHE</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	17.643	18.616	20.645	17,0
Distribuito per uso clinico	2.580	2.787	3.412	32,2
<i>% da aferesi</i>	12,4	18,4	25,5	105,6
Distribuito all'industria	15.129	14.496	16.324	7,9
<i>% da aferesi</i>	36,8	31,3	39,5	7,3
Plasma non utilizzato	494	361	579	17,1
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	4.042	4.636	4.900	
Aferesi terapeutiche	1.124	1.332	1.095	
Salassi terapeutici	1.369	1.290	2.333	
Procedure di autotrasfusione	3.447	3.670	4.627	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	3.269	3.474	3.588	9,8
Unità trasfuse	2.722	2.952	3.217	18,2
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	92	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% CQI emocomponenti	92	92	100	
% INF DON	100	100	100	
% CQE immunoematologia	75	67	67	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	100	100	100	
% COBUS costituito	92	100	100	
<i>% operativo</i>	92	92	92	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	50	52	54	
Laureati	14	17	14	
Tecnici	83	85	82	
Infermieri professionali	40	42	40	
Ausiliari	14	16	14	
Amministrativi	9	8	8	
Altri	2	2	1	

<b>LAZIO</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	24	23	22	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	90.479	88.749	88.431	-2,3
% nuovi	37,1	37,8	37,5	1,1
% periodici	62,9	62,2	62,5	-0,6
Donatori di aferesi	2.741	2.569	2.310	-15,7
% di sola aferesi	76,5	57,6	74,5	-2,6
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	121.086	121.557	126.175	4,2
Sangue intero acquisito extraregione	3	2	2	-33,3
Sangue intero distribuito extraregione	7	13	18	157,1
Sangue intero non utilizzato	3.032	2.931	2.343	-22,7
% per scadenza	9,4	11,1	9,3	-1,1
Emazie acquisite extraregione	17.329	19.916	25.844	49,1
Emazie distribuite extraregione	47	24	40	-14,9
Emazie non utilizzate	7.736	7.625	8.724	12,8
% per scadenza	28,0	24,2	25,8	-7,9
Piastrine acquisite totali	9.671	9.321	11.443	18,3
Piastrine distribuite totali	65.494	66.290	73.093	11,6
Piastrine non utilizzate	16.004	14.975	19.350	20,9
% per scadenza	76,0	76,1	76,1	0,2
<b>Totale prodotti</b>	229.101	228.624	244.158	6,6
% di scomposizione	93,3	94,3	96,9	3,9
Indice di donazione	1,3	1,4	1,4	6,5

<b>LAZIO</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	25.096	26.072	27.549	9,8
Distribuito per uso clinico	15.380	16.009	18.090	17,6
% da aferesi	5,1	4,3	5,4	5,9
Distribuito all'industria	9.080	9.375	9.234	1,7
% da aferesi	6,8	6,8	5,8	-14,7
Plasma non utilizzato	1.868	1.937	2.531	35,5
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	13.911	13.815	12.564	
Aferesi terapeutiche	1.713	1.626	1.683	
Salassi terapeutici	1.441	1.213	1.524	
Procedure di autotrasfusione	14.896	13.841	13.507	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	13.651	12.611	12.615	-7,6
Unità trasfuse	9.397	7.833	8.128	-13,5
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	92	78	86	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	83	94	77	
% CQI emocomponenti	67	61	68	
% INF DON	79	83	100	
% CQE immunoematologia	67	52	59	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	96	78	77	
% COBUS costituito	88	83	91	
% operativo	50	43	64	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	178	177	185	
Laureati	71	62	62	
Tecnici	237	232	245	
Infermieri professionali	94	96	104	
Ausiliari	43	34	35	
Amministrativi	49	42	46	
Altri	33	31	24	



<b>ABRUZZO</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	11	10	10	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	23.850	28.743	24.971	4,7
<i>% nuovi</i>	18,4	15,3	16,7	-9,2
<i>% periodici</i>	81,6	84,7	83,3	2,1
Donatori di aferesi	3.010	3.242	3.419	13,6
<i>% di sola aferesi</i>	65,4	45,6	50,0	-23,5
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	33.551	36.574	37.817	12,7
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	227	189	96	-57,7
<i>% per scadenza</i>	28,2	9,5	0,0	-100,0
Emazie acquisite extraregione	266	766	1.071	302,6
Emazie distribuite extraregione	1.083	294	296	-72,7
Emazie non utilizzate	2.085	2.026	1.649	-20,9
<i>% per scadenza</i>	43,1	45,5	47,7	10,7
Piastrine acquisite totali	217	95	132	-39,2
Piastrine distribuite totali	9.441	10.751	10.446	10,6
Piastrine non utilizzate	8.165	6.577	4.819	-41,0
<i>% per scadenza</i>	82,5	84,5	80,8	-2,1
<b>Totale prodotti</b>	49.914	56.449	63.948	28,1
<i>% di scomposizione</i>	98,5	99,2	99,5	1,0
Indice di donazione	1,4	1,3	1,5	7,4

<b>ABRUZZO</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	9.463	11.326	11.992	26,7
Distribuito per uso clinico	2.630	3.457	2.948	12,1
% da aferesi	39,1	29,6	26,8	-31,5
Distribuito all'industria	6.088	6.309	7.846	28,9
% da aferesi	18,2	25,2	26,0	42,9
Plasma non utilizzato	609	632	740	21,5
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	1.788	1.203	1.056	
Aferesi terapeutiche	622	571	559	
Salassi terapeutici	1.211	967	930	
Procedure di autotrasfusione	2.738	2.776	2.488	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	2.659	2.660	2.737	2,9
Unità trasfuse	1.689	1.564	1.617	-4,3
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	82	100	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	73	80	80	
% CQI emocomponenti	82	90	90	
% INF DON	73	80	100	
% CQE immunoematologia	55	50	40	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	73	90	90	
% COBUS costituito	91	100	100	
% operativo	27	60	60	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	49	49	44	
Laureati	9	14	11	
Tecnici	54	57	53	
Infermieri professionali	30	36	35	
Ausiliari	19	25	21	
Amministrativi	3	5	7	
Altri	6	7	3	

<b>MOLISE</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	3	3	4	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	5.019	4.957	6.521	29,9
<i>% nuovi</i>	20,1	22,9	18,8	-6,5
<i>% periodici</i>	79,9	77,1	81,2	1,6
Donatori di aferesi	152	147	433	184,9
<i>% di sola aferesi</i>	47,4	49,7	33,9	-28,5
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	6.599	6.770	7.403	12,2
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	164	32	12	-92,7
<i>% per scadenza</i>	0,0	34,4	0,0	-
Emazie acquisite extraregione	2	9	4	100,0
Emazie distribuite extraregione	87	13	25	-71,3
Emazie non utilizzate	519	397	686	32,2
<i>% per scadenza</i>	60,0	54,7	56,0	-6,7
Piastrine acquisite totali	19	22	37	94,7
Piastrine distribuite totali	393	852	720	83,2
Piastrine non utilizzate	674	1.058	1.453	115,6
<i>% per scadenza</i>	99,4	95,4	96,4	-3,0
<b>Totale prodotti</b>	7.948	8.374	9.601	20,8
<i>% di scomposizione</i>	83,8	96,5	83,2	-0,7
Indice di donazione	1,3	1,4	1,1	-13,3

<b>MOLISE</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	1.511	1.399	1.663	10,0
Distribuito per uso clinico	571	404	360	-37,0
% da aferesi	0,0	0,0	3,2	-
Distribuito all'industria	974	818	920	-5,5
% da aferesi	14,1	16,0	18,1	28,4
Plasma non utilizzato	101	51	131	29,3
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	920	1.139	1.149	
Aferesi terapeutiche	0	0	30	
Salassi terapeutici	407	466	496	
Procedure di autotrasfusione	575	388	299	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	345	282	299	-13,3
Unità trasfuse	203	264	216	6,4
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	67	67	75	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	50	50	
% CQI emocomponenti	67	67	75	
% INF DON	33	100	75	
% CQE immunoematologia	33	33	50	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	33	67	75	
% COBUS costituito	100	100	75	
% operativo	100	67	50	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	12	13	13	
Laureati	10	11	11	
Tecnici	24	26	26	
Infermieri professionali	5	5	6	
Ausiliari	5	6	6	
Amministrativi	0	0	0	
Altri	0	0	1	

<b>CAMPANIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	20	21	21	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	64.313	78.620	70.337	9,4
<i>% nuovi</i>	46,9	42,4	36,2	-22,8
<i>% periodici</i>	53,1	57,6	63,8	20,2
Donatori di aferesi	1.159	1.838	2.096	80,8
<i>% di sola aferesi</i>	81,2	49,8	35,6	-56,2
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	83.686	90.298	97.411	16,4
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	474	333	259	-45,4
<i>% per scadenza</i>	11,4	56,8	20,1	76,3
Emazie acquisite extraregione	13.228	7.528	3.354	-74,6
Emazie distribuite extraregione	14	8	16	14,3
Emazie non utilizzate	3.801	5.423	4.518	18,9
<i>% per scadenza</i>	16,8	21,4	18,3	8,9
Piastrine acquisite totali	2.498	2.647	1.663	-33,4
Piastrine distribuite totali	30.817	35.705	39.275	27,4
Piastrine non utilizzate	23.816	23.466	24.733	3,9
<i>% per scadenza</i>	87,3	79,3	83,8	-4,0
<b>Totale prodotti</b>	145.379	159.222	173.088	19,1
<i>% di scomposizione</i>	95,1	96,2	96,3	1,3
Indice di donazione	1,3	1,1	1,4	6,5

<b>CAMPANIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	14.553	16.358	18.322	25,9
Distribuito per uso clinico	6.904	7.963	8.811	27,6
% da aferesi	0,5	0,4	1,7	240,0
Distribuito all'industria	6.623	6.560	7.271	9,8
% da aferesi	0,8	0,5	0,6	-25,0
Plasma non utilizzato	784	1.496	1.912	143,8
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	3.570	4.761	5.248	
Aferesi terapeutiche	363	623	970	
Salassi terapeutici	882	1.622	1.583	
Procedure di autotrasfusione	5.143	6.792	5.868	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	5.455	6.058	4.938	-9,5
Unità trasfuse	3.098	4.256	3.509	13,3
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	90	90	86	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	70	89	71	
% CQI emocomponenti	90	90	86	
% INF DON	45	48	57	
% CQE immunoematologia	45	38	38	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	75	52	71	
% COBUS costituito	95	90	95	
% operativo	80	67	62	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	129	142	144	
Laureati	44	45	47	
Tecnici	145	158	163	
Infermieri professionali	92	101	91	
Ausiliari	32	39	37	
Amministrativi	13	15	14	
Altri	12	12	12	

<b>PUGLIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	29	29	29	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	91.121	86.441	89.792	-1,5
<i>% nuovi</i>	41,2	33,6	34,9	-15,3
<i>% periodici</i>	58,8	66,4	65,1	10,7
Donatori di aferesi	3.823	9.823	8.532	123,2
<i>% di sola aferesi</i>	44,0	25,2	33,8	-23,2
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	99.546	104.123	107.108	7,6
Sangue intero acquisito extraregione	0	48	2	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	1.990	1.631	1.528	-23,2
<i>% per scadenza</i>	29,4	27,0	24,1	-18,0
Emazie acquisite extraregione	805	799	611	-24,1
Emazie distribuite extraregione	256	849	1.790	599,2
Emazie non utilizzate	4.673	4.296	5.266	12,7
<i>% per scadenza</i>	32,4	31,2	35,2	8,6
Piastrine acquisite totali	421	437	362	-14,0
Piastrine distribuite totali	14.107	16.195	14.298	1,4
Piastrine non utilizzate	4.967	10.270	8.089	62,9
<i>% per scadenza</i>	77,7	91,9	84,6	8,9
<b>Totale prodotti</b>	120.382	133.294	138.878	15,4
<i>% di scomposizione</i>	91,4	91,9	92,9	1,6
Indice di donazione	1,1	1,2	1,2	9,4

<b>PUGLIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	22.208	25.274	26.483	19,2
Distribuito per uso clinico	5.009	5.598	5.885	17,5
<i>% da aferesi</i>	9,4	11,1	13,9	47,9
Distribuito all'industria	15.874	17.172	18.712	17,9
<i>% da aferesi</i>	18,7	20,0	21,1	12,8
Plasma non utilizzato	1.149	1.705	1.362	18,5
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	6.121	5.710	5.951	
Aferesi terapeutiche	955	900	1.370	
Salassi terapeutici	1.277	1.306	1.461	
Procedure di autotrasfusione	7.079	6.710	7.670	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	6.904	6.371	6.719	-2,7
Unità trasfuse	6.020	5.406	5.165	-14,2
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	79	83	86	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	69	83	79	
% CQI emocomponenti	48	59	52	
% INF DON	79	79	86	
% CQE immunoematologia	62	48	66	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	86	83	79	
% COBUS costituito	83	86	79	
<i>% operativo</i>	55	59	45	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	121	117	131	
Laureati	23	24	23	
Tecnici	114	117	131	
Infermieri professionali	95	88	102	
Ausiliari	56	51	52	
Amministrativi	17	7	10	
Altri	28	13	12	



<b>BASILICATA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	4	4	4	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	6.843	7.826	7.993	16,8
<i>% nuovi</i>	19,9	21,6	20,1	1,0
<i>% periodici</i>	80,1	78,4	79,9	-0,2
Donatori di aferesi	435	450	273	-37,2
<i>% di sola aferesi</i>	91,3	41,3	30,4	-66,7
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	10.413	10.965	11.588	11,3
Sangue intero acquisito extraregione	33	182	0	-100,0
Sangue intero distribuito extraregione	16	0	0	-100,0
Sangue intero non utilizzato	193	85	9	-95,3
<i>% per scadenza</i>	25,4	28,2	55,6	118,9
Emazie acquisite extraregione	702	1.069	1.694	141,3
Emazie distribuite extraregione	34	5	24	-29,4
Emazie non utilizzate	500	382	484	-3,2
<i>% per scadenza</i>	13,6	31,4	34,7	155,1
Piastrine acquisite totali	34	17	0	-100,0
Piastrine distribuite totali	1.972	2.442	2.354	19,4
Piastrine non utilizzate	341	1.097	1.706	400,3
<i>% per scadenza</i>	63,6	54,8	70,8	11,3
<b>Totale prodotti</b>	13.047	14.390	15.549	19,2
<i>% di scomposizione</i>	61,1	85,0	96,9	58,6
Indice di donazione	1,5	1,4	1,4	-4,6

<b>BASILICATA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	867	2.146	4.060	368,3
Distribuito per uso clinico	505	530	816	61,6
% da aferesi	73,5	11,2	8,1	-89,0
Distribuito all'industria	160	1.405	1.175	634,4
% da aferesi	0,0	14,6	7,6	-
Plasma non utilizzato	157	481	235	49,7
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	350	250	335	
Aferesi terapeutiche	157	520	256	
Salassi terapeutici	134	129	181	
Procedure di autotrasfusione	861	384	835	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	823	641	770	-6,4
Unità trasfuse	620	326	615	-0,8
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	50	50	75	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	50	100	100	
% CQI emocomponenti	25	50	50	
% INF DON	25	75	100	
% CQE immunoematologia	0	0	0	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	50	25	100	
% COBUS costituito	100	75	75	
% operativo	100	75	75	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	6	17	10	
Laureati	3	10	8	
Tecnici	6	25	16	
Infermieri professionali	7	13	5	
Ausiliari	3	14	5	
Amministrativi	9	10	1	
Altri	1	10	1	

<b>CALABRIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	12	12	12	
	<b>Donatori</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	24.673	24.027	26.276	6,5
% nuovi	45,4	46,1	40,9	-9,9
% periodici	54,6	53,9	59,1	8,2
Donatori di aferesi	1.297	1.091	1.146	-11,6
% di sola aferesi	47,1	91,1	92,0	95,3
	<b>Unità</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	31.172	32.600	36.965	18,6
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	255	60	147	-42,4
% per scadenza	20,0	40,0	6,8	-66,0
Emazie acquisite extraregione	8.903	6.979	6.688	-24,9
Emazie distribuite extraregione	3	13	35	1.066,7
Emazie non utilizzate	1.926	1.977	2.210	14,7
% per scadenza	43,5	41,9	41,9	-3,7
Piastrine acquisite totali	66	22	19	-71,2
Piastrine distribuite totali	6.103	7.304	7.236	18,6
Piastrine non utilizzate	1.942	4.495	3.604	85,6
% per scadenza	81,0	89,6	82,4	1,7
<b>Totale prodotti</b>	54.778	61.147	65.169	19,0
% di scomposizione	96,6	99,4	97,4	0,8
Indice di donazione	1,3	1,4	1,4	11,7

<b>CALABRIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	6.719	7.170	8.218	22,3
Distribuito per uso clinico	1.099	1.216	1.620	47,4
% da aferesi	3,2	17,6	6,3	96,9
Distribuito all'industria	5.185	5.124	5.468	5,5
% da aferesi	4,8	8,8	1,3	-72,9
Plasma non utilizzato	430	499	399	-7,2
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	5.311	4.785	5.463	
Aferesi terapeutiche	153	147	433	
Salassi terapeutici	814	899	1.054	
Procedure di autotrasfusione	951	1.105	846	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	926	1.032	768	-17,1
Unità trasfuse	610	707	506	-17,0
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	83	75	100	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	50	89	83	
% CQI emocomponenti	50	58	75	
% INF DON	58	42	67	
% CQE immunoematologia	25	17	17	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	58	67	67	
% COBUS costituito	92	92	92	
% operativo	92	83	83	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	53	54	52	
Laureati	18	20	19	
Tecnici	58	57	57	
Infermieri professionali	31	34	35	
Ausiliari	20	17	15	
Amministrativi	3	4	5	
Altri	4	4	3	

<b>SICILIA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	32	31	32	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	92.479	93.451	99.311	7,4
<i>% nuovi</i>	24,7	25,8	26,3	6,5
<i>% periodici</i>	75,3	74,2	73,7	-2,1
Donatori di aferesi	5.907	6.329	6.183	4,7
<i>% di sola aferesi</i>	33,1	47,0	38,2	15,4
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	121.948	128.656	135.542	11,1
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	1.191	935	1.367	14,8
<i>% per scadenza</i>	23,7	67,9	25,9	9,3
Emazie acquisite extraregione	15.811	13.680	11.439	-27,7
Emazie distribuite extraregione	9	16	48	433,3
Emazie non utilizzate	8.372	8.045	7.970	-4,8
<i>% per scadenza</i>	38,3	39,3	32,8	-14,4
Piastrine acquisite totali	690	980	1.669	141,9
Piastrine distribuite totali	18.340	19.141	18.721	2,1
Piastrine non utilizzate	13.678	14.588	15.312	11,9
<i>% per scadenza</i>	81,4	74,4	86,9	6,8
<b>Totale prodotti</b>	160.812	169.345	183.637	14,2
<i>% di scomposizione</i>	91,8	94,8	94,0	2,4
Indice di donazione	1,3	1,4	1,4	3,4

<b>SICILIA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	25.211	28.589	30.155	19,6
Distribuito per uso clinico	5.159	6.240	6.155	19,3
% da aferesi	6,6	6,8	15,8	139,4
Distribuito all'industria	18.260	20.771	21.547	18,0
% da aferesi	11,8	12,5	10,6	-10,2
Plasma non utilizzato	1.979	2.005	1.986	0,4
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	11.191	11.328	11.842	
Aferesi terapeutiche	924	1.068	1.239	
Salassi terapeutici	1.155	1.159	1.156	
Procedure di autotrasfusione	3.860	3.749	3.692	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
				<b>2000 vs 1998</b>
Unità predepositate	3.676	3.349	3.346	-9,0
Unità trasfuse	2.468	2.018	2.330	-5,6
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	81	90	88	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	81	89	84	
% CQI emocomponenti	69	74	81	
% INF DON	47	55	63	
% CQE immunoematologia	28	23	16	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	81	87	78	
% COBUS costituito	97	100	100	
% operativo	81	81	88	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	139	148	161	
Laureati	44	43	41	
Tecnici	132	136	147	
Infermieri professionali	72	70	71	
Ausiliari	50	52	53	
Amministrativi	9	5	5	
Altri	17	15	15	

<b>SARDEGNA</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Strutture rispondenti	12	13	13	
	<b>1998</b>	<b>Donatori 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Donatori totali</b>	43.512	44.902	50.423	15,9
<i>% nuovi</i>	36,6	37,7	29,8	-18,6
<i>% periodici</i>	63,4	62,3	70,2	10,7
Donatori di aferesi	789	725	520	-34,1
<i>% di sola aferesi</i>	79,5	58,1	79,8	0,4
	<b>1998</b>	<b>Unità 1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione % 2000 vs 1998</b>
<b>Sangue intero raccolto</b>	66.722	69.002	69.328	3,9
Sangue intero acquisito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero distribuito extraregione	0	0	0	-
Sangue intero non utilizzato	663	198	253	-61,8
<i>% per scadenza</i>	12,7	4,5	1,2	-90,6
Emazie acquisite extraregione	32.013	28.798	27.990	-12,6
Emazie distribuite extraregione	0	0	0	-
Emazie non utilizzate	8.929	9.720	10.069	12,8
<i>% per scadenza</i>	57,3	51,5	46,4	-19,1
Piastrine acquisite totali	558	476	741	32,8
Piastrine distribuite totali	14.447	12.840	18.167	25,7
Piastrine non utilizzate	15.657	15.721	14.252	-9,0
<i>% per scadenza</i>	87,7	89,3	87,5	-0,2
<b>Totale prodotti</b>	95.995	104.518	100.853	5,1
<i>% di scomposizione</i>	98,7	99,2	99,7	1,0
Indice di donazione	1,5	1,5	1,4	-10,1

<b>SARDEGNA</b>				
	<b>Plasma (litri)</b>			<b>Variazione %</b>
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2000 vs 1998</b>
<b>Plasma prodotto</b>	14.069	13.865	14.627	4,0
Distribuito per uso clinico	2.930	3.360	4.002	36,6
% da aferesi	1,9	1,5	0,7	-63,2
Distribuito all'industria	12.953	8.597	9.084	-29,9
% da aferesi	0,1	3,2	0,0	-100,0
Plasma non utilizzato	1.228	1.277	1.460	18,9
<b>Attività ambulatoriali</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Trasfusioni ambulatoriali	16.506	7.735	16.891	
Aferesi terapeutiche	654	671	789	
Salassi terapeutici	380	373	419	
Procedure di autotrasfusione	1.875	1.643	1.582	
<b>Gestione sangue autologo</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Variazione %</b>
Unità predepositate	1.497	1.615	1.561	4,3
Unità trasfuse	867	1.091	1.133	30,7
<b>Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
% CQI immunoematologia	83	100	85	
% CQI HBsAg, HCV, HIV	50	77	85	
% CQI emocomponenti	50	69	54	
% INF DON	42	46	46	
% CQE immunoematologia	33	54	38	
% CQE HBsAg, HCV, HIV	83	62	92	
% COBUS costituito	50	62	62	
% operativo	8	15	8	
<b>Personale in servizio</b>				
	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	
Medici	73	67	70	
Laureati	10	10	10	
Tecnici	121	120	121	
Infermieri professionali	75	73	77	
Ausiliari	35	32	29	
Amministrativi	5	5	5	
Altri	5	9	3	



### STRUTTURE TRASFUSIONALI MILITARI

	1998	1999	2000	
Strutture rispondenti	4	4	4	
		Donatori		Variazione %
	1998	1999	2000	2000 vs 1998
<b>Donatori totali</b>	2.889	3.344	3.106	7,5
% nuovi	85,8	84,6	89,4	4,2
% periodici	14,2	15,4	10,6	-25,4
Donatori di aferesi	107	82	50	-53,3
% di sola aferesi	43,0	42,7	66,0	53,5
		Unità		Variazione %
	1998	1999	2000	2000 vs 1998
<b>Sangue intero raccolto</b>	2.690	3.243	3.071	14,2
Sangue intero acquisito da strutture civili	0	0	0	-
Sangue intero distribuito a strutture civili	18	8	8	-55,6
Sangue intero non utilizzato	38	70	33	-13,2
% per scadenza	23,7	4,3	0,0	-100,0
Emazie acquisite da strutture civili	36	70	81	125,0
Emazie distribuite a strutture civili	1.482	2.161	2.177	46,9
Emazie non utilizzate	511	492	371	-27,4
% per scadenza	38,9	31,7	12,4	-68,1
Piastrine acquisite totali	45	11	80	77,8
Piastrine distribuite totali	98	11	82	-16,3
Piastrine non utilizzate	96	40	88	-8,3
% per scadenza	97,9	100,0	100,0	2,1
<b>Totale prodotti</b>	3.543	3.283	3.161	-10,8
% di scomposizione	97,8	97,5	98,7	0,9
Indice di donazione	0,9	1,0	1,0	6,3

### STRUTTURE TRASFUSIONALI MILITARI

	Plasma (litri)			Variazione % 2000 vs 1998
	1998	1999	2000	
<b>Plasma prodotto</b>	683	732	678	-0,7
Distribuito per uso clinico	83	27	14	-83,5
% da aferesi	2,6	0,0	0,0	-100,0
Distribuito all'industria	482	759	649	34,7
% da aferesi	0,1	5,8	0,7	600,0
Plasma non utilizzato	124	143	85	-31,2

	Attività ambulatoriali		
	1998	1999	2000
Trasfusioni ambulatoriali	60	39	31
Aferesi terapeutiche	0	0	2
Salassi terapeutici	2	2	1
Procedure di autotrasfusione	267	215	155

	Gestione sangue autologo			Variazione % 2000 vs 1998
	1998	1999	2000	
Unità predepositate	264	214	155	-41,3
Unità trasfuse	99	71	45	-54,5

#### **Controllo di qualità interno (CQI) ed esterno (CQE), informatizzazione gestione donatori (INF DON) e comitato ospedaliero per il buon uso del sangue (COBUS)**

	1998	1999	2000
% CQI immunoematologia	100	100	100
% CQI HBsAg, HCV, HIV	100	100	75
% CQI emocomponenti	100	100	100
% INF DON	75	100	100
% CQE immunoematologia	75	100	75
% CQE HBsAg, HCV, HIV	75	50	50
% COBUS costituito	50	50	50
% operativo	25	25	25

	Personale in servizio		
	1998	1999	2000
Medici	12	12	9
Laureati	5	5	6
Tecnici	12	12	11
Infermieri professionali	16	18	17
Ausiliari	2	2	4
Amministrativi	1	1	4
Altri	4	3	0

*Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità  
e Direttore responsabile: Enrico Garaci*

*Coordinamento redazionale:  
Paola De Castro e Sandra Salinetti*

*Stampato dal Servizio per le Attività Editoriali  
dell'Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena, 299 - 00161 ROMA*

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN  
deve essere preventivamente autorizzata.*

*Reg. Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988*

*Roma, dicembre 2002 (n. 4) 10° Suppl.*

*La responsabilità dei dati scientifici e tecnici  
pubblicati nei Rapporti e Congressi ISTISAN è dei singoli autori*