



**CENTRO
NAZIONALE
SANGUE**

Istituto Superiore di Sanità



***Dati di attività trasfusionale anno 2022
Globuli Rossi prodotti e trasfusi
monitoraggio mensile gennaio – aprile 2023***

Liviana Catalano

Consultazione Plenaria 31 maggio 2023

Sistema trasfusionale italiano - dati 2022 (1/2)

Popolazione 1/01/2022

58.983.122

Servizi Trasfusionali **276**

Articolazioni organizzative **827**

Unità di raccolta **186**

Articolazioni organizzative **1.285**

Donatori: 1.657.033 (/ 1.000 pop: 28,2‰)

Maschi: 66,6% Femmine: 33,4%

Periodici: **1.376.212 (82,9%)**

Alla prima donazione*: **280.821 (16,9%)**

"Frequenti" **: 605.861

(44% dei periodici)

Aferesi: **201.601 (12,1 % del totale)**

Solo aferesi: **106.781**

(53 % dei donatori di aferesi)

* Esclusi i donatori nuovi che hanno donato una seconda volta nell'anno

** Donatori che donano almeno una volta all'anno tutti gli anni negli ultimi 5 anni

Donazioni: 2.982.624

(/1.000 pop: 50,7‰)

Sangue intero (85,7%): **2.555.886**

/ 1.000 pop: 43,3‰

Aferesi (14,3%): **426.738**

[Plasmaferesi*: 362.694 (84,9%)]

/ 1.000 pop: 6,1 ‰

Donazioni / donatori / anno: **1,8**



Dati donatori aggiornati il 22 giugno 2023 (Toscana)

Sistema trasfusionale italiano - dati 2022 (2/2)

Emocomponenti prodotti

Globuli rossi (unità): **2.485.068**

Unità / 1.000 pop: **42,1‰**

(100% leucodepleti)

Piastrine (unità*): **287.528**

Unità / 1.000 pop: **4,9‰**

(19,5 % da aferesi)

Plasma (unità**): **2.905.083**

Unità / 1.000 pop: **49,3‰**

[dati industria del plasma per frazionamento: **842.949 Kg** (14,3 Kg per mille pop)]

* Dose terapeutica adulto (DTA = 200-450 *10⁹)

** Recuperato e da aferesi

Emocomponenti trasfusi

Globuli rossi (unità): **2.393.798**

Unità / 1.000 pop: **40,6‰**

(100% leucodepleti)

Piastrine (unità*): **240.533**

Unità / 1.000 pop: **4,1‰**

(19,7% da aferesi)

Plasma (unità**): **205.552**

Unità / 1.000 pop **3,5‰**

[di cui 107.645 (52,3%) plasma inattivato dall'industria]

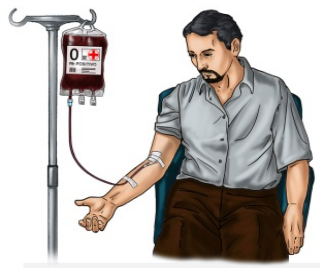
Totale: 2.839.883

Unità/ 1.000 pop: **48,1‰**

7.780 emocomponenti trasfusi /die

* Dose terapeutica adulto

** Recuperato e da aferesi



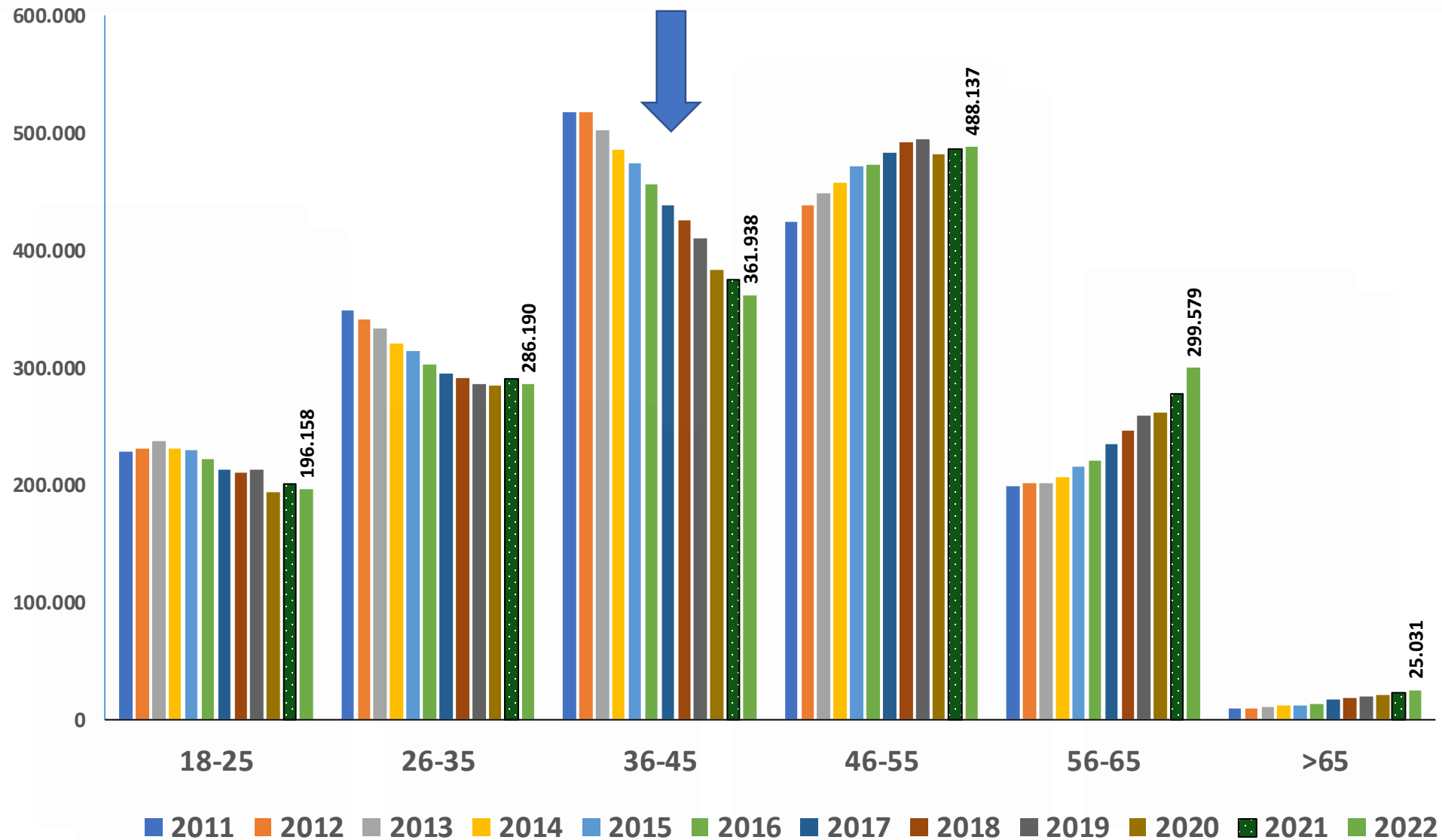
Pazienti trasfusi

639.003 / anno

1.750 pazienti /die

Numero medio di emocomponenti trasfusi per paziente: **4,4**

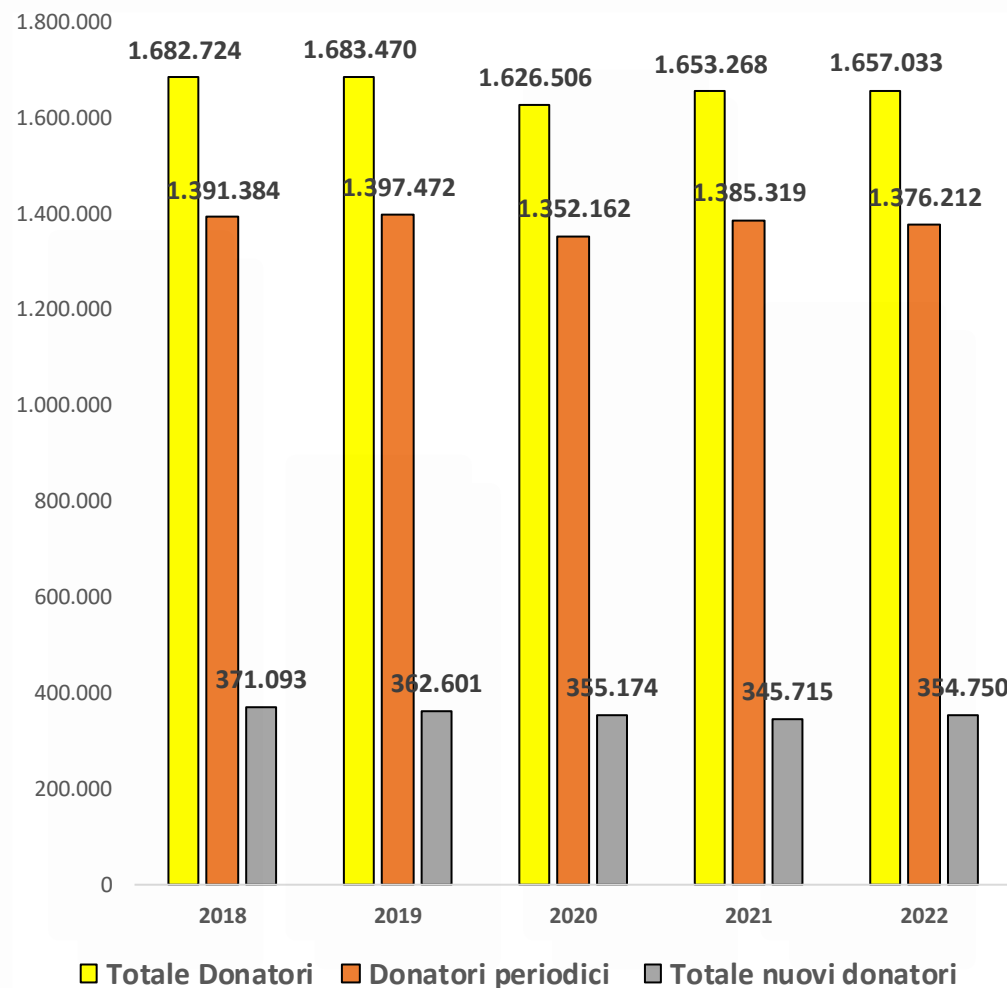
Donatori totali per classi di età 2011 – 2022



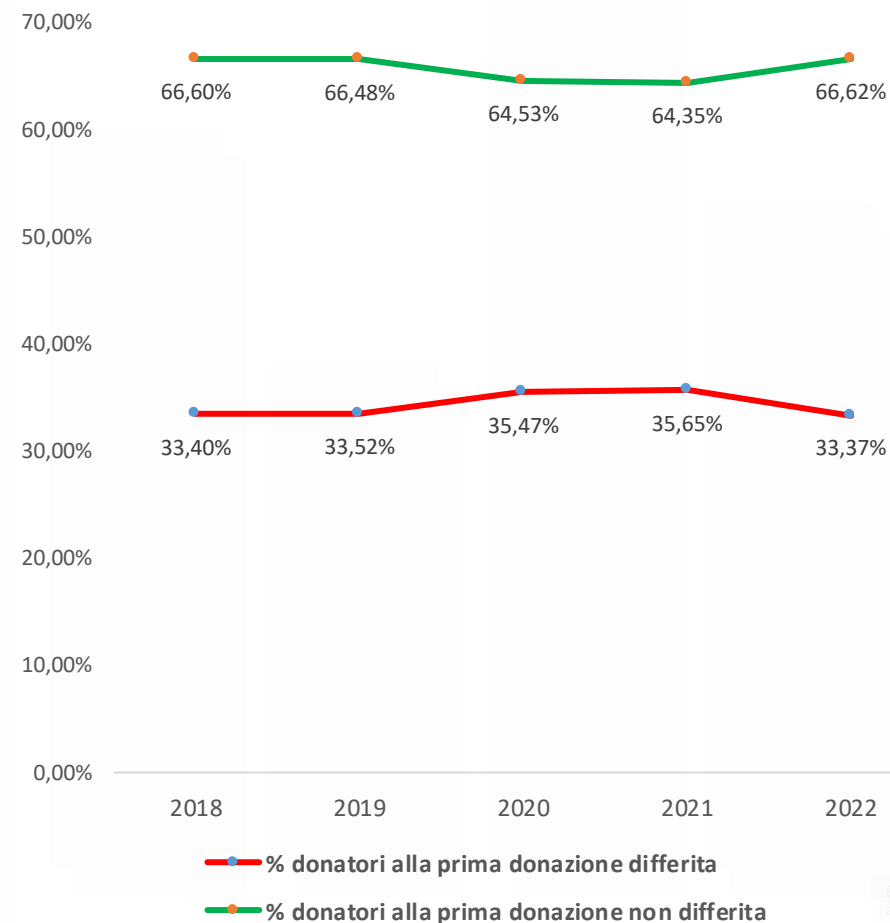
Donatori 2021 - 2022

	2021	2022	2022 vs 2021
Aspiranti donatori	178.334	172.095	-3,50%
di cui non si sono presentati alla prima donazione differita nel periodo di rilevazione	82.822	81.144	-2,03%
% sul totale	46%	47%	
Donatori alla prima donazione differita (A)	123.241	118.393	-3,93%
di cui hanno ridonato almeno una volta nel periodo di rilevazione (A1)	46.318	42.403	-8,45%
% sul totale	38%	35%	
Donatori alla prima donazione non differita (B)	222.474	236.357	6,24%
di cui hanno ridonato almeno una volta nel periodo di rilevazione (B1)	31.448	31.526	0,25%
% sul totale	14%	13%	
Totale nuovi donatori (A+B)	345.715	354.750	2,61%
Donatori periodici (DP)	1.385.319	1.376.212	-0,66%
di cui hanno donato almeno una volta all'anno negli ultimi 5 anni	587.709	605.861	3,09%
% sul totale	42%	44%	
Totale Donatori [(A-A1)+(B-B1)+DP]	1.653.268	1.657.033	0,23%
Donatori iscritti ad associazioni	1.519.500	1.510.602	-0,59%
% sul totale	92%	91%	
Donatori di aferesi	215.325	201.601	-6,37%
Donatori di sola aferesi	112.865	106.781	-5,39%
% sul totale	52%	53%	
Donatori sospesi definitivamente	42.131	45.172	7,22%
% sul totale	3%	3%	

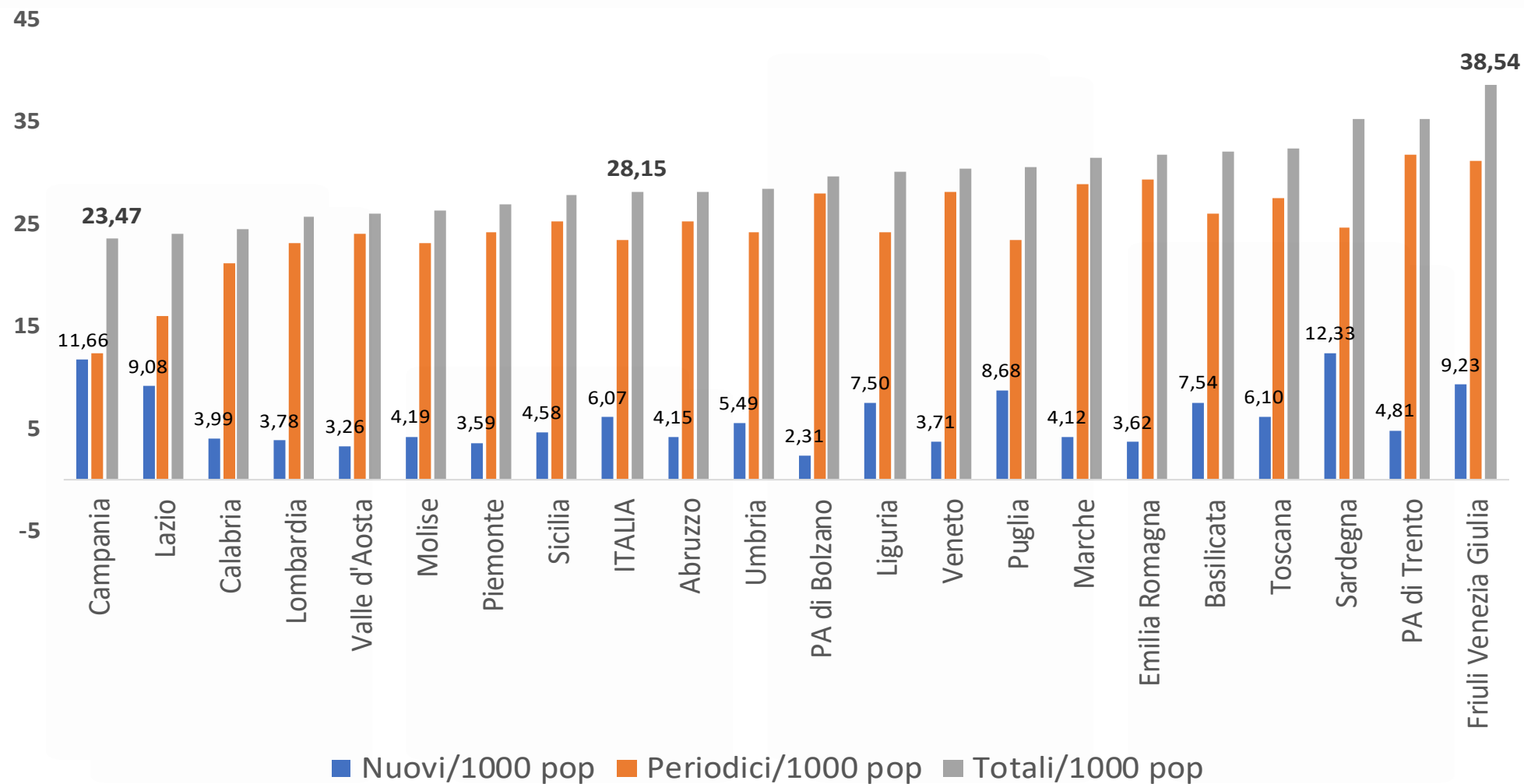
Donatori dal 2018 al 2022



Donatori alla prima donazione differita e non % sul totale nuovi



Donatori totali, periodici e nuovi/1.000 pop. residente anno 2022



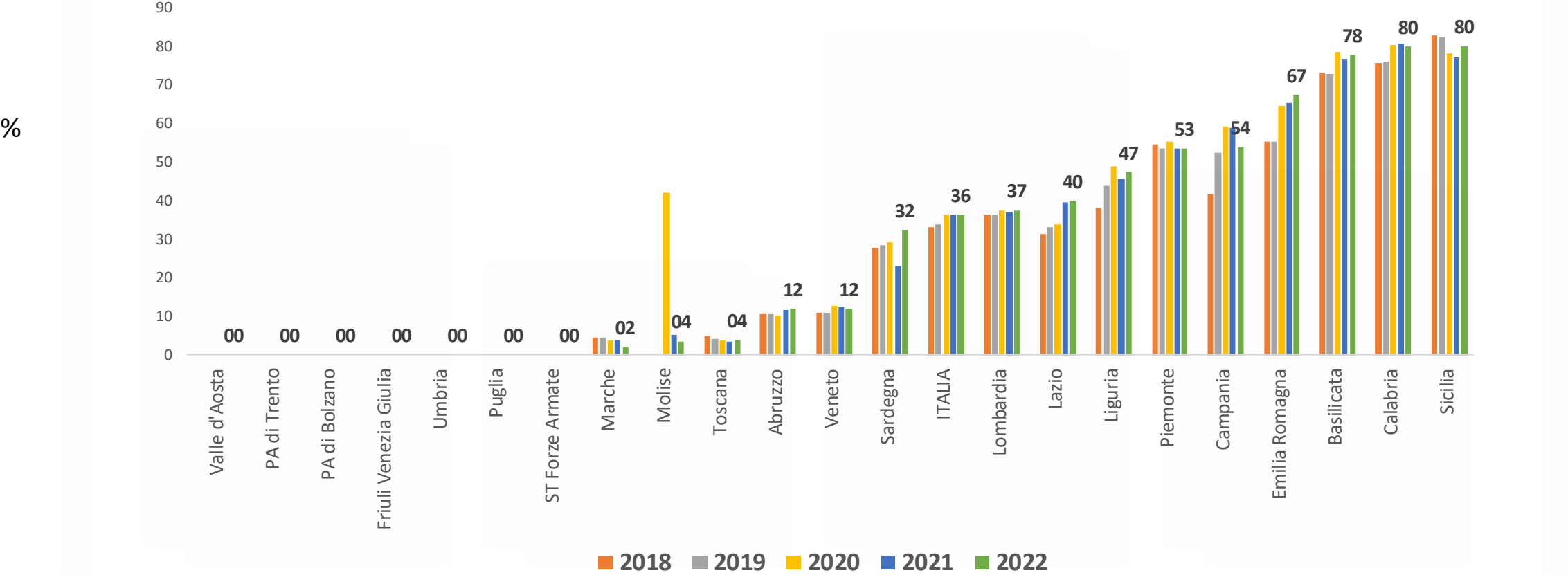
Procedure di raccolta anni 2021 – 2022

	2021	2022	Δ 2022 vs 2021
	n.	n.	%
Totale procedure	3.021.143	2.982.624	-1,3%
Sangue intero	2.566.235	2.555.886	-0,4%
Totale aferesi	454.908	426.738	-6,2%
Totale monocomponent	396.826	372.209	-6,2%
Plasmaferesi	386.673	362.694	-6,2%
Piastrinoaferesi	8.232	7.632	-7,3%
Cellule staminali da aferesi	1.563	1.487	-4,9%
Granulocitoaferesi	63	54	-14,3%
Linfocitoaferesi	295	342	15,9%
Totale multicomponent	58.082	54.529	-6,1%
Eritro-Piastrino aferesi	3.185	3.239	1,7%
Eritroaferesi doppia unità	206	174	-15,5%
Plasma-Piastrino aferesi	44.372	42.137	-5,0%
Eritro-Plasma aferesi	8.313	7.207	-13,3%
Piastrino aferesi doppia unità	1.192	1.159	-2,8%
Eritro-Plasma-Piastrino aferesi	814	613	-24,7%

Procedure effettuate dalle UdR e dai ST anni 2021 - 2022

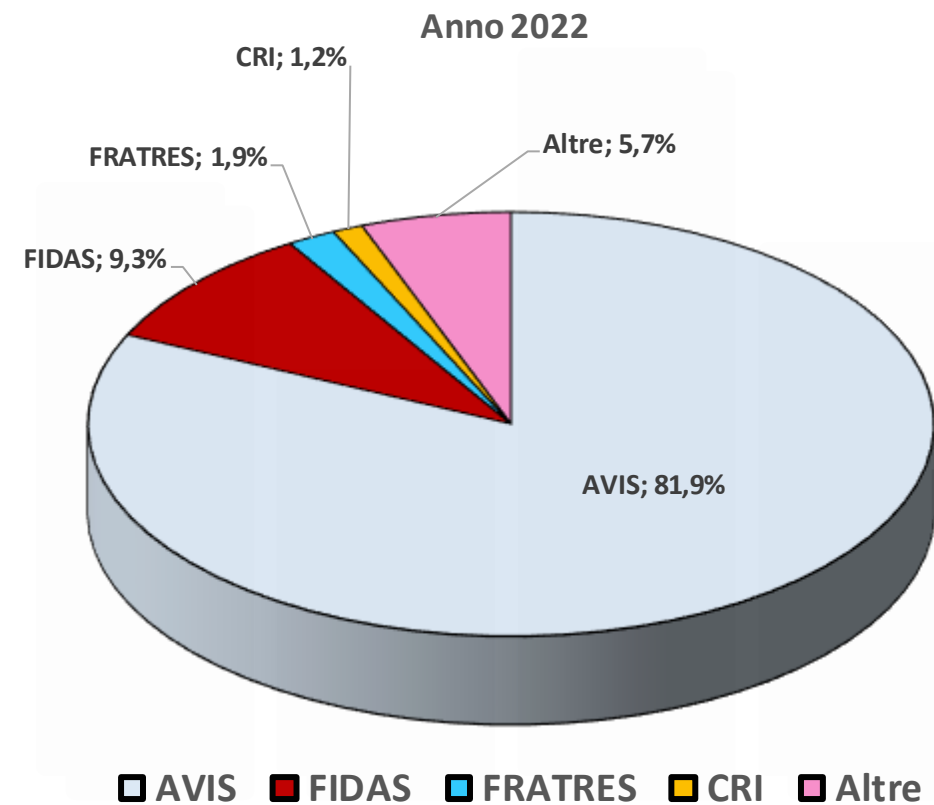
	2021			2022		
	ST	UdR	ST + UdR	ST	UdR	ST + UdR
Sangue intero	1.607.438	958.797	2.566.235	1.601.135	954.751	2.555.886
Aferesi	321.753	133.155	454.908	299.202	127.536	426.738
Totale procedure	1.929.191	1.091.952	3.021.143	1.900.337	1.082.287	2.982.624
% UdR sangue intero		37,36%			37,35%	
% UdR aferesi		29,27%			29,89%	
% UdR totale procedure		36,14%			36,29%	

Percentuale di donazioni effettuate dalle UdR nelle regioni, PA, ST Forze Armate dal 2018 al 2022



Associazioni/Federazioni: donazioni anni 2021-2022

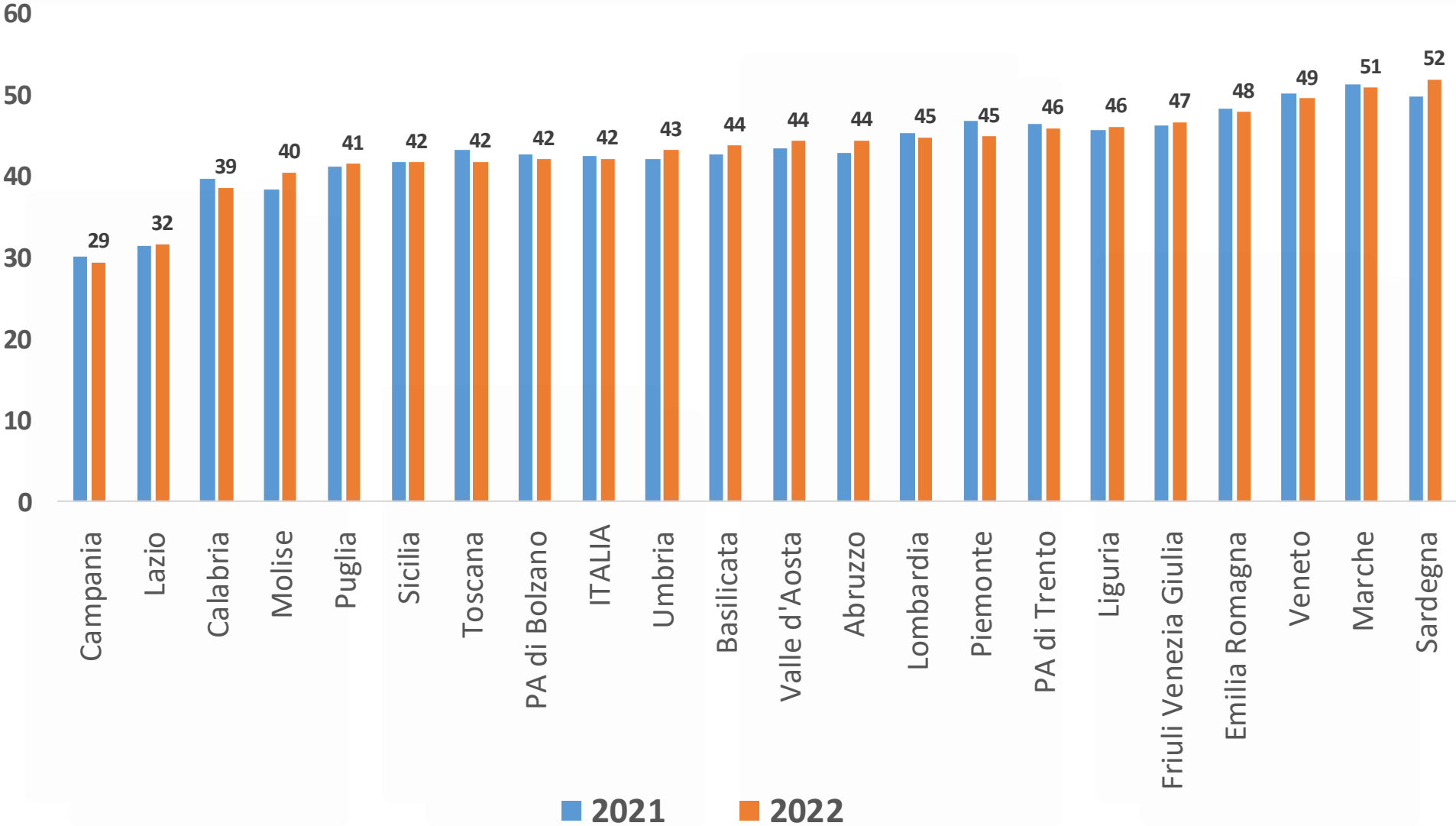
Associazioni/Federazioni	2021	2022	Δ%	% sul totale 2021	% sul totale 2022
AVIS	895.796	886.358	-1,05%	82,04%	81,90%
FIDAS	99.340	101.020	1,69%	9,10%	9,30%
FRATRES	24.232	20.188	-16,69%	2,22%	1,87%
CRI	12.709	12.618	-0,72%	1,16%	1,17%
Altre	59.875	62.103	3,72%	5,48%	5,74%
Totale	1.091.952	1.082.287	-0,89%	100,00%	100,00%



Produzione di unità di emocomponenti

Unità prodotte	2021	2022	Δ%
Totale emocomponenti	5.742.668	5.688.617	-0,94%
Globuli rossi	2.505.318	2.485.068	-0,81%
Concentrati di piastrine da singola unità	8.670	13.673	57,70%
Pool di piastrine	224.174	228.881	2,10%
Piastrine da aferesi	62.032	55.912	-9,87%
Plasma totale unità	2.942.474	2.905.083	-1,27%
Plasma da scomposizione	2.485.242	2.471.627	-0,55%
Plasma da plasmaferesi	399.915	382.363	-4,39%
Plasma da aferesi multipla	57.317	51.093	-10,86%

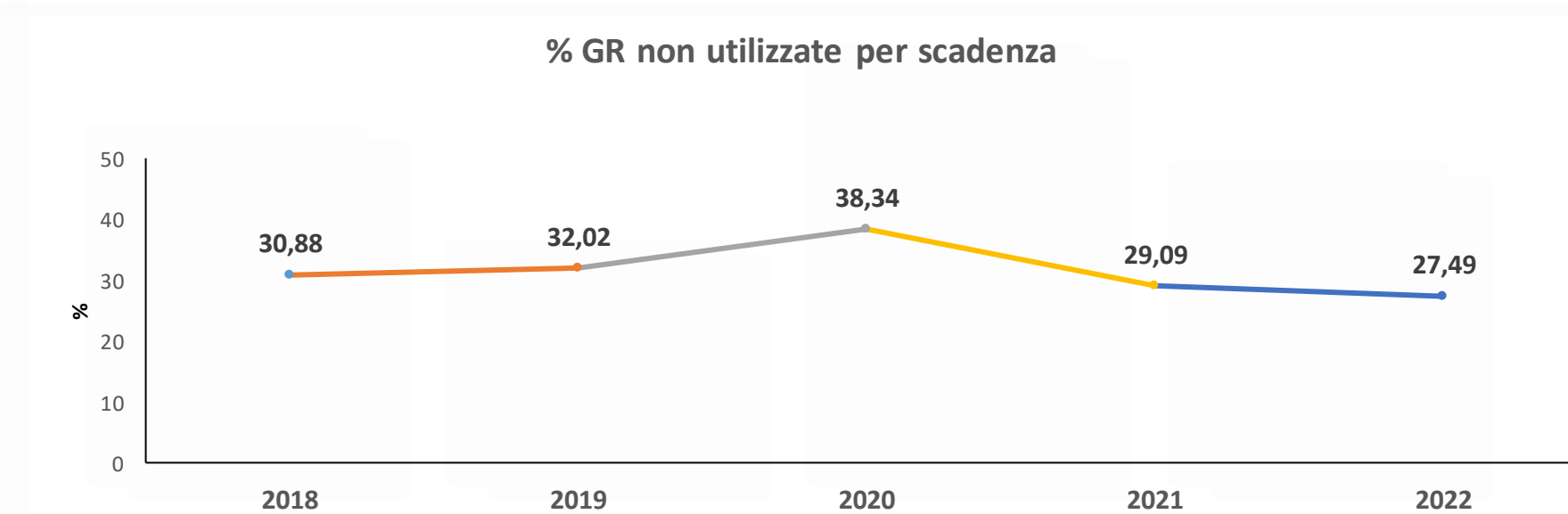
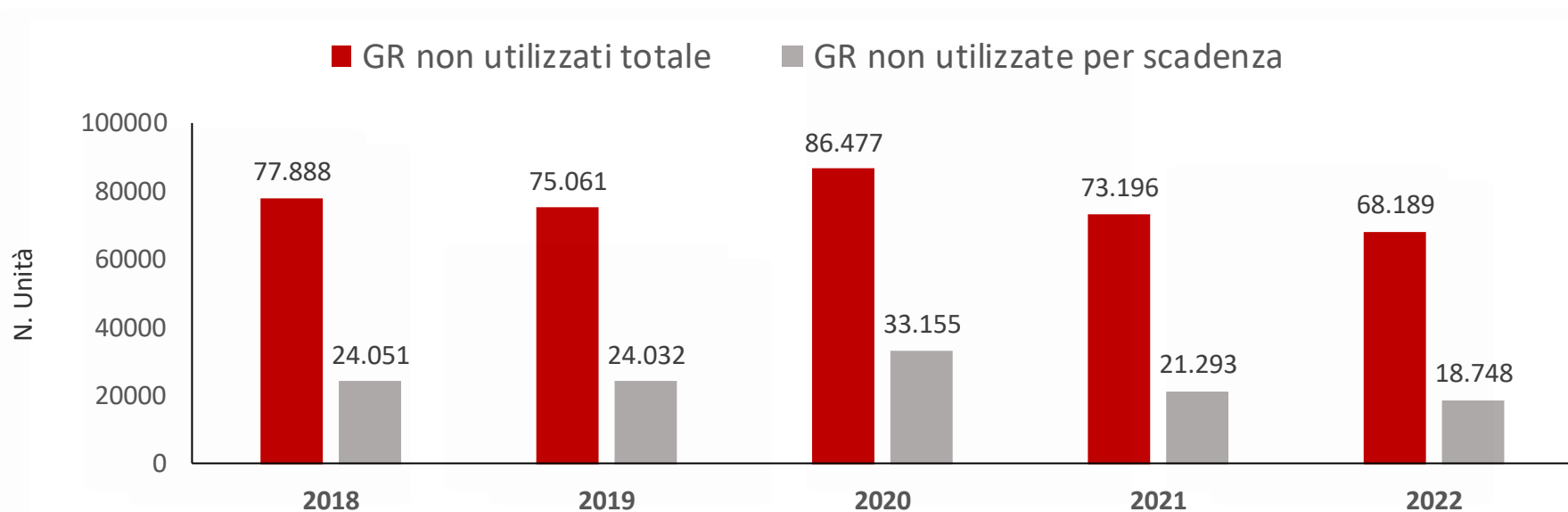
Globuli rossi prodotti /1.000 pop 2021-2022



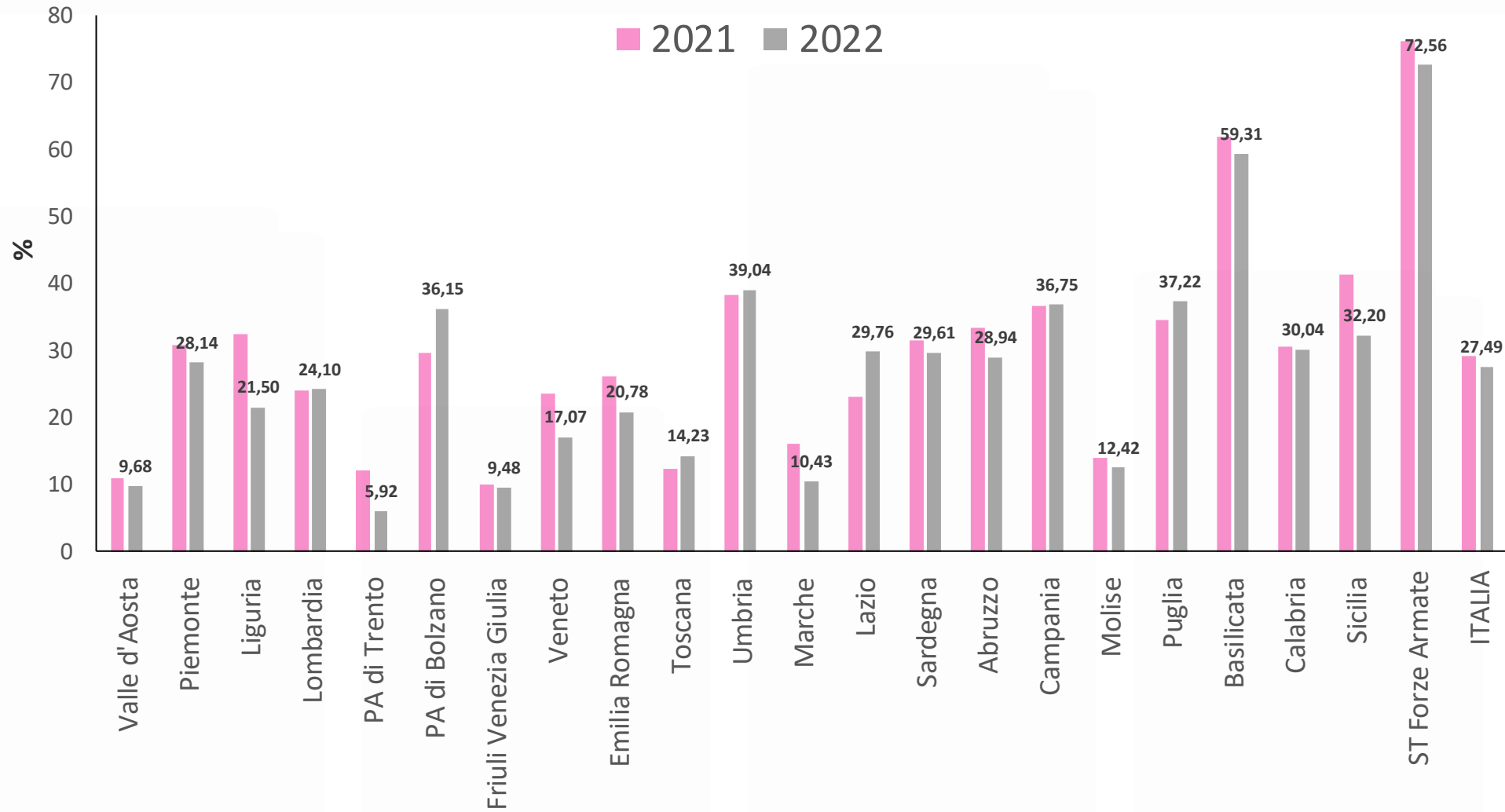
Emocomponenti eliminati per cause sanitarie, tecniche, controlli di qualità e scadenza

Emocomponenti eliminati	2021	2022	Δ%
Totale emocomponenti	233.609	242.192	3,67%
Globuli rossi	73.196	68.189	-6,84%
Concentrati di piastrine da singola unità	5.870	10.934	86,27%
Pool di piastrine	33.167	32.684	-1,46%
Piastrine da aferesi	6.752	5.932	-12,14%
Plasma totale unità	114.624	124.453	8,57%
Plasma da scomposizione	94.677	105.591	11,53%
Plasma da plasmaferesi	16.973	15.981	-5,84%
Plasma da aferesi multipla	2.974	2.881	-3,13%

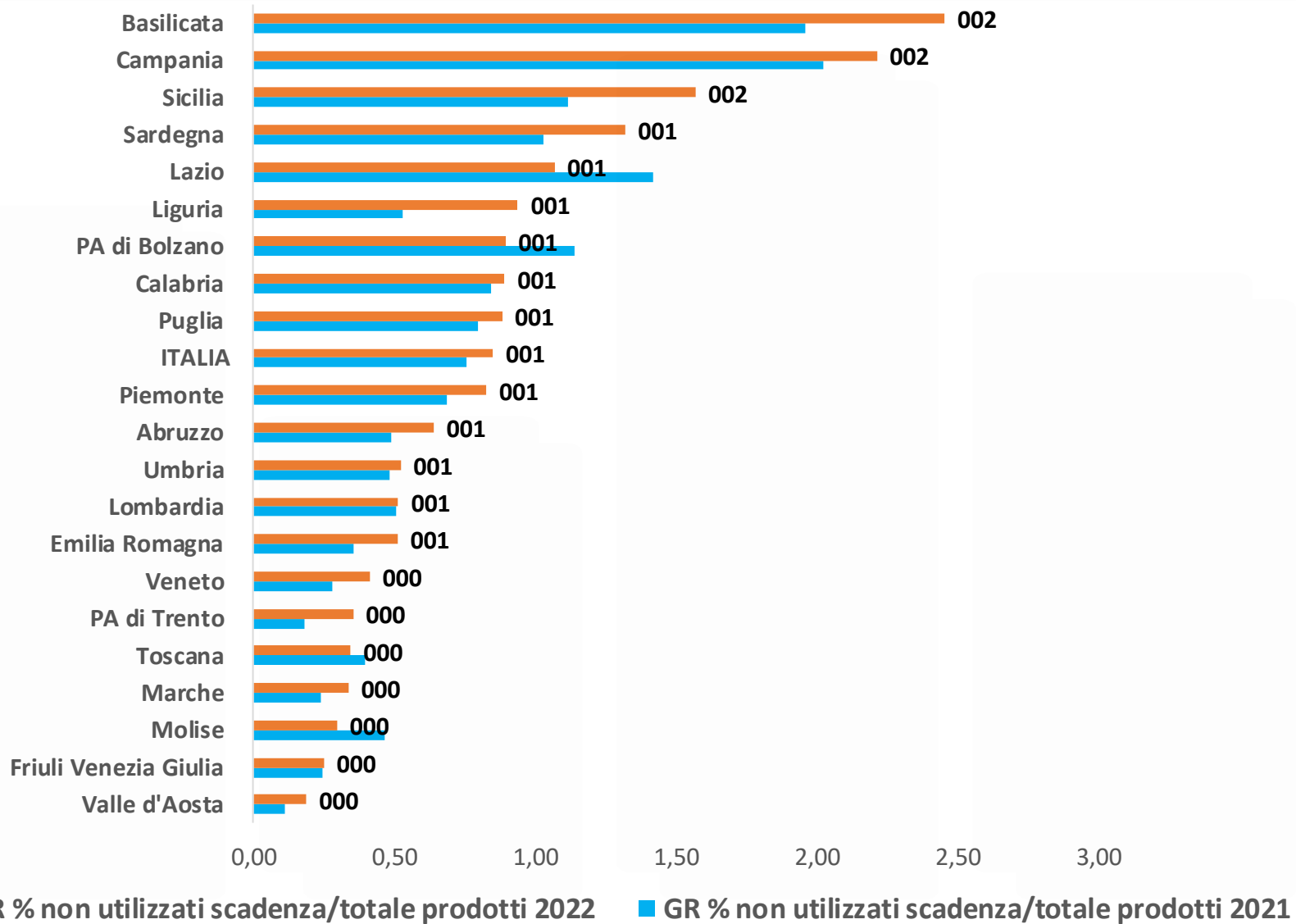
Unità di globuli rossi (GR) non utilizzate complessive e % di esse non utilizzate per scadenza dal 2018 al 2022



E.2 N. unità di globuli rossi non utilizzate per scadenza/N. unità globuli rossi non utilizzate (%)



Globuli rossi non utilizzati per scadenza rispetto ai globuli rossi prodotti anni 2021-2022

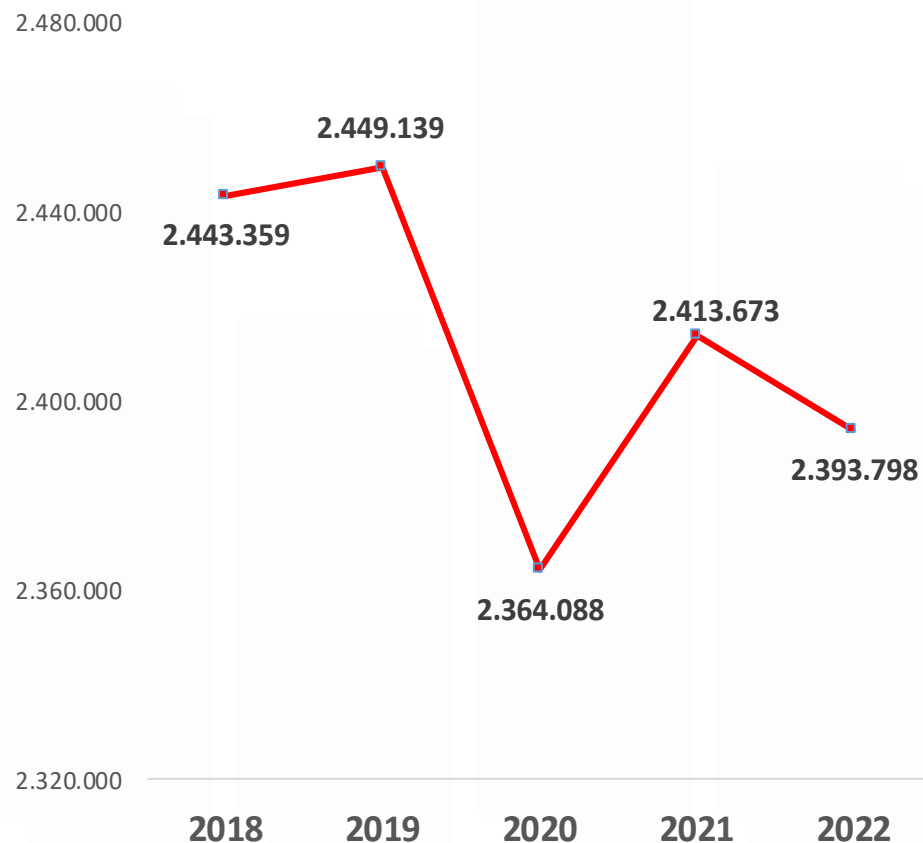


Trasfusione emocomponenti 2021-2022

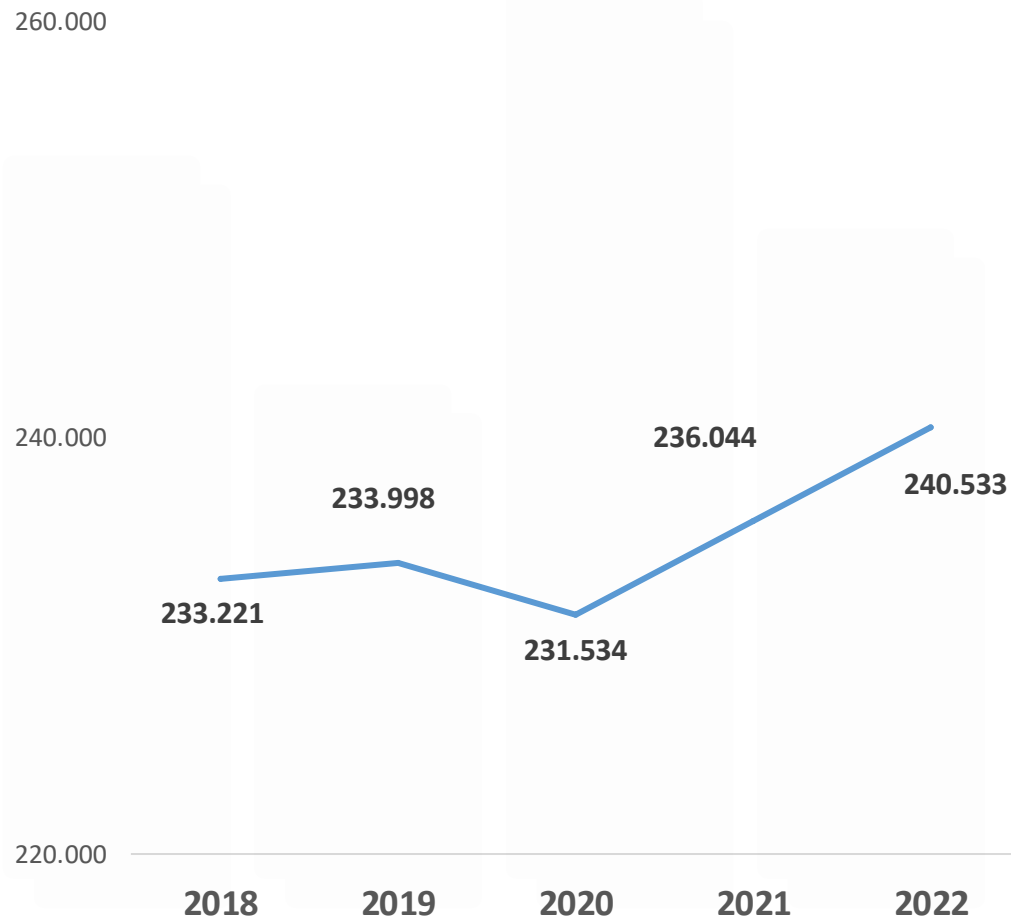
Emocomponenti trasfusi	2021	2022	Δ%
Totale emocomponenti	2.872.225	2.840.630	-1,10%
Globuli rossi	2.413.673	2.393.798	-0,82%
Concentrati di piastrine da singola unità	1.088	934	-14,15%
Pool di piastrine	185.433	193.041	4,10%
Piastrine da aferesi	50.393	47.305	-6,13%
Plasma totale unità:	221.638	205.552	-7,26%
-Plasma da scomposizione	75.376	68.893	-8,60%
-Plasma da plasmaferesi	28.586	24.141	-15,55%
-Plasma da aferesi multipla	5.624	4.873	-13,35%
-Plasma virus-inattivato di produzione farmaceutica	112.052	107.645	-3,93%

Unità di globuli rossi e dosi terapeutiche adulto delle piastrine trasfuse dal 2018 al 2022

Globuli rossi trasfusi

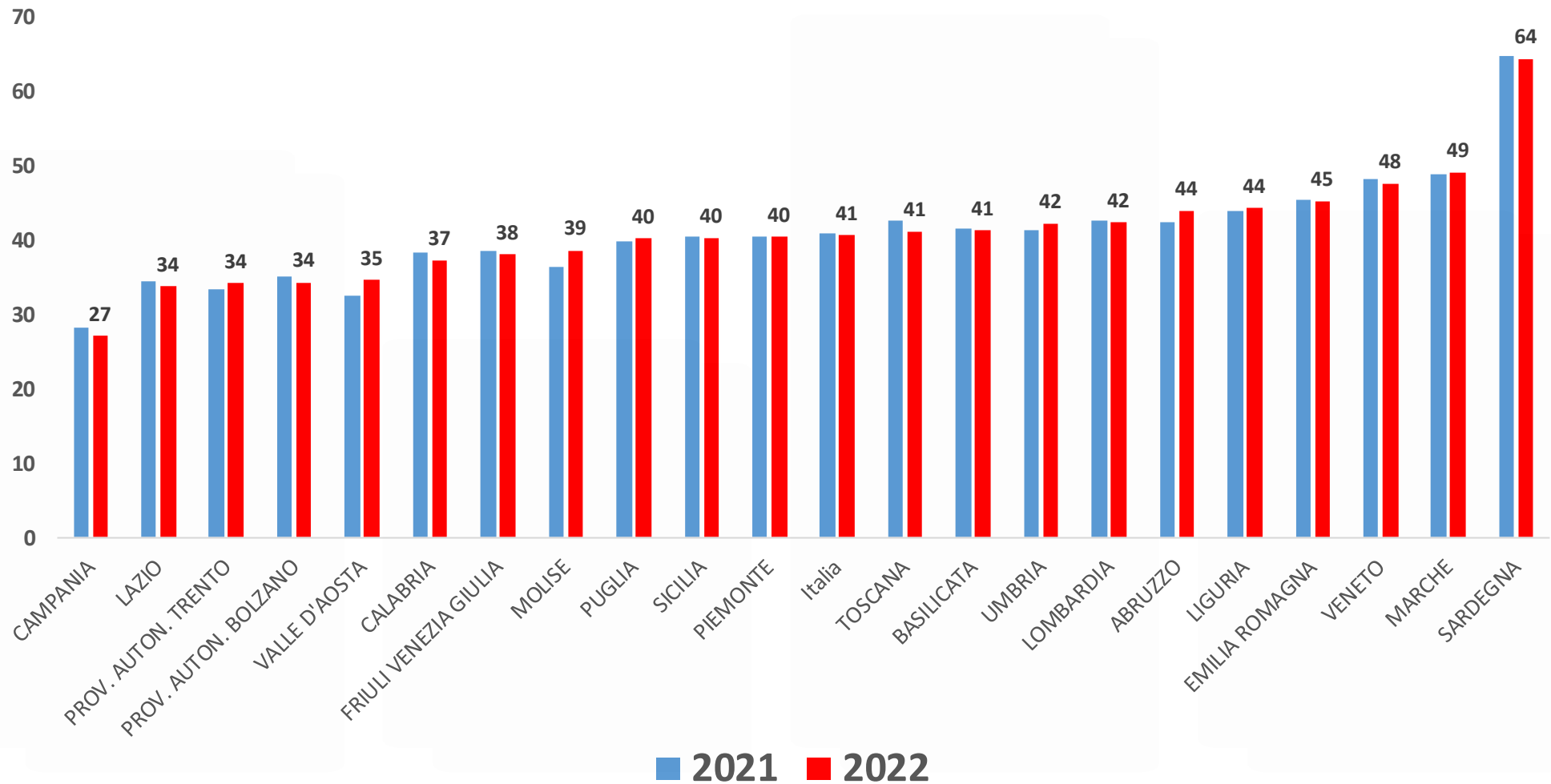


Piastrine trasfuse: dosi terapeutiche adulto



(DTA 200-450 * 10⁹)

Globuli rossi trasfusi /1.000 popolazione



Piastrine: dosi terapeutiche adulto trasfuse/1.000 abitanti



Perspective

JUNE 1, 2023

Ensuring a Reliable Platelet Supply in the United States

William Riley, Ph.D., Claudia S. Cohn, M.D., Ph.D., Kailey Love, M.B.A., M.S., and Jeffrey McCullough, M.D.

A chronic shortage of platelets for transfusion in the United States^{1,2} is causing delays in surgeries and outpatient transfusions and seriously jeopardizing patient outcomes. We urgently

need to identify new approaches to increasing platelet availability if we are to meet routine demand, create dependable surge supply, and ensure capacity for rapid ramp-up in response to public health emergencies. Currently, platelet collection and preparation in the United States largely rely on apheresis and, to a lesser extent, on preparations of platelet-rich plasma (PRP) derived from whole blood.¹ But the two technologies approved for use by the Food and Drug Administration (FDA) may be inadequate for providing sufficient platelets to the country.³

platelet transfusions between 2017 and 2019, with a 2% decrease in platelet collections over the same period.¹ The mismatch between this growing platelet demand and reduced platelet collection suggests that the chronic platelet shortage could worsen in the next few years,² a possibility that underscores the need for effective countermeasures.

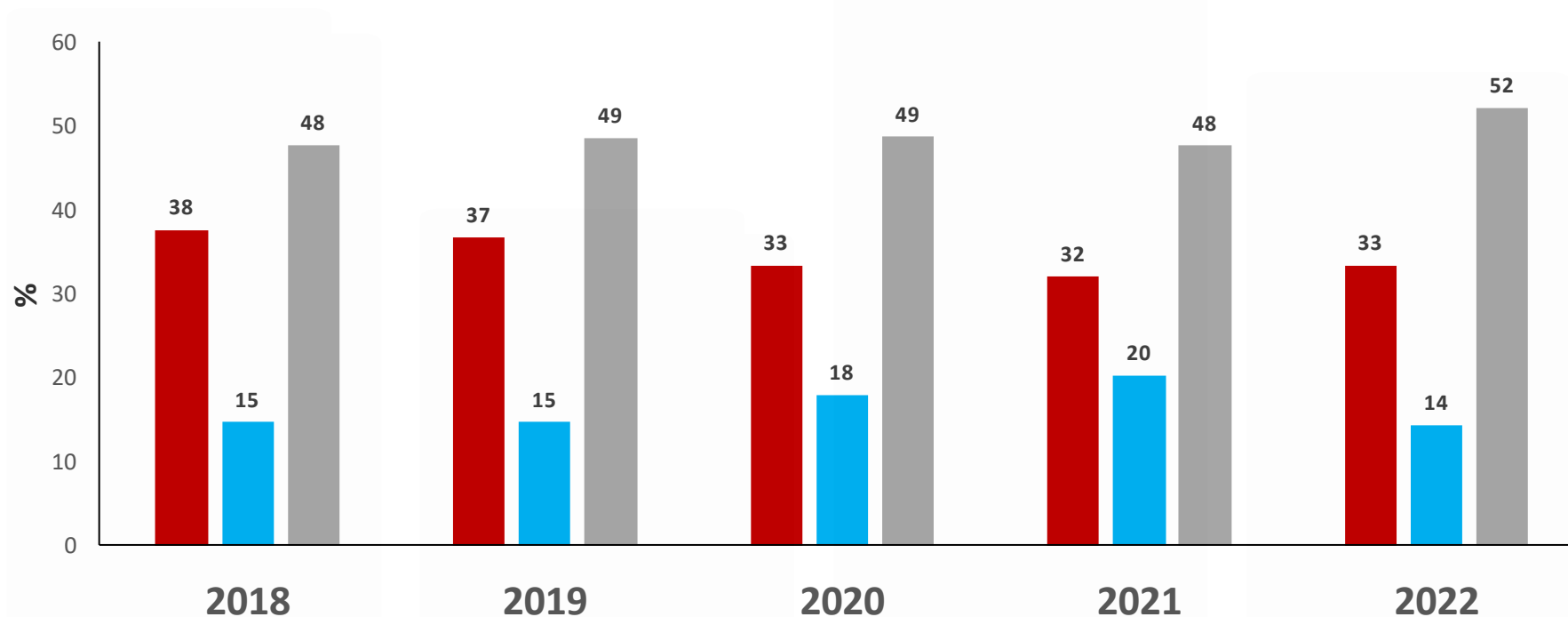
Some hospitals with high platelet use have faced platelet shortages at least once a month, and they've been unable to perform needed transfusions or had to delay procedures or reduce doses

platelet shortages, while another faced weekly cancellation of standing orders from its blood suppliers. The most common clinical applications for platelet transfusions are in hematology, oncology, intensive care units, and surgery. Most platelet transfusions (81%) are administered to patients 50 years of age or older, the very demographic that is expanding in the U.S. population. Other than thrombopoietin mimetic drugs, there is no therapy under consideration and no imminent change in patient care that would substantially reduce the need for platelets. Moreover, thrombopoietin mimetics will probably be of minimal help, since the patients requiring the most platelets are those with hypoproliferative bone marrow, in whom platelet-stimu-

Unità di plasma da aferesi, da scomposizione del sangue intero e virus inattivato dall'industria trasfuse (%) anni 2018-2022

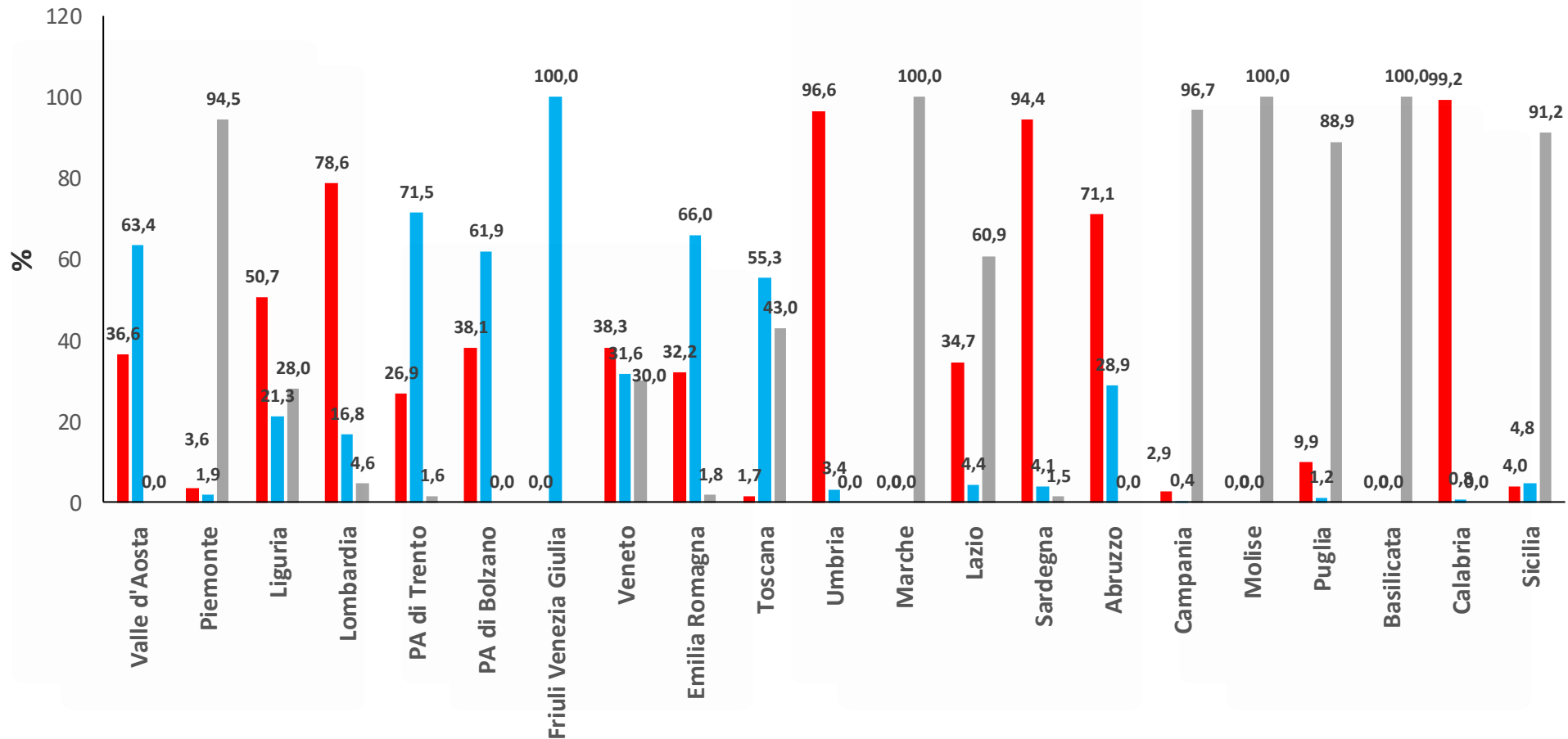
■ F.3 N. unità plasma da SI trasfuse / N. totale unità plasma (da SI + aferesi + PVIFt) trasfuse

■ F.4 N. unità plasma da aferesi trasfuse / N. totale unità di plasma (da SI + aferesi + PVIFt) trasfuse



% unità di plasma da sangue intero (SI) da aferesi e virus inattivato di produzione farmaceutica totale (PVFt) trasfuse anno 2022

- F.3 N. unità plasma da SI trasfuse / N. totale unità plasma (da SI + aferesi + PVIFt) trasfuse
- F.4 N. unità plasma da aferesi trasfuse / N. totale unità di plasma (da SI + aferesi + PVIFt) trasfuse
- F.5 N. unità PVIFt trasfuse / N. totale unità di plasma (da SI + aferesi + PVIFt) trasfuse

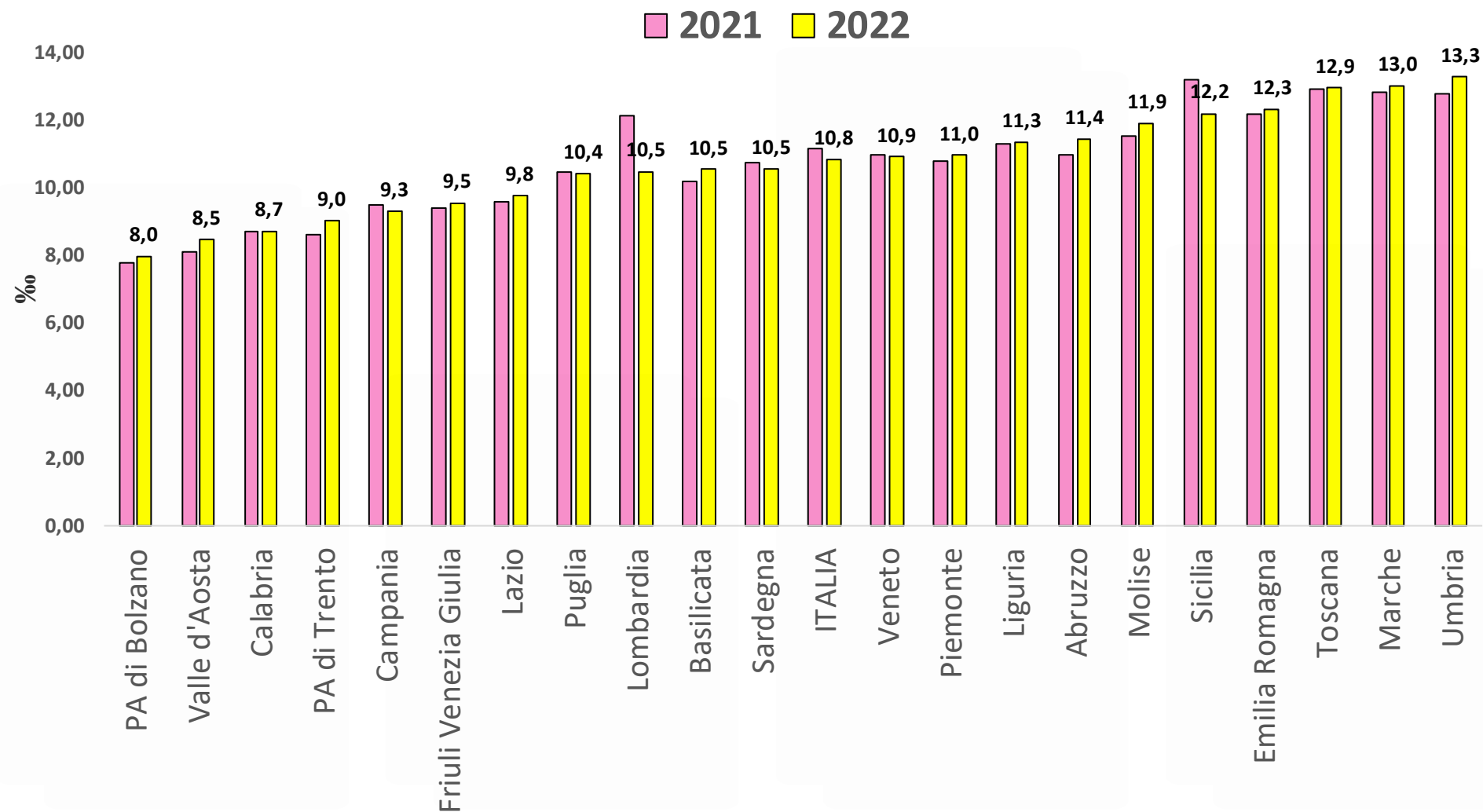


Pazienti trasfusi

Pazienti ¹ trasfusi con :	2021	2022	Δ%
Sangue intero	34	32	-5,88
Globuli rossi	610.452	604.761	-0,93
Plasma	55.486	46.426	-16,33
Piastrine	57.868	54.512	-5,80
Altro	5.879	5.472	-6,92
Totale ²	656.998	639.003	-2,74

- 1. I pazienti trasfusi una o più volte nel corso dell'anno in esame sono stati contati una sola volta.*
- 2. I pazienti trasfusi più volte nell'anno di rilevazione con emocomponenti appartenenti alla stessa classe sono stati contati solo una volta nell'ambito della classe;
I pazienti trasfusi con emocomponenti appartenenti a più classi sono stati ricompresi in ciascuna classe*

Pazienti trasfusi per 1.000 pop. anni 2021 - 2022



SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 163° - Numero 154

GAZZETTA  UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Lunedì, 4 luglio 2022

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

MINISTERO DELLA SALUTE

DECRETO 26 maggio 2022.

Programma di autosufficienza nazionale del sangue e dei
suoi prodotti per l'anno 2022.

IL MINISTRO DELLA SALUTE



<https://www.centronazionalesangue.it>



DATI

DATI MONITORAGGIO
PLASMA



DATI MONITORAGGIO
GLOBULI ROSSI



DATI PLENARIA



Tabella 2. Unità di globuli rossi prodotte e trasfuse nel periodo di gennaio - aprile 2023 e 2022 e variazioni percentuali rispetto al 2022

<i>Regione/PA</i>	<i>Unità di GR prodotte</i>			<i>Unità di GR trasfuse</i>		
	2022	2023	Δ%	2022	2023	Δ%
<i>Valle d'Aosta</i>	1.763	1.748	-0,9	1.465	1.282	-12,5
<i>Piemonte</i>	62.332	65.712	5,4	57.244	56.520	-1,3
<i>Liguria</i>	23.657	23.329	-1,4	22.180	22.154	-0,1
<i>Lombardia</i>	149.036	146.933	-1,4	139.956	140.390	0,3
<i>PA di Trento</i>	8.032	8.545	6,4	6.211	5.670	-8,7
<i>PA di Bolzano</i>	7.410	6.891	-7,0	6.152	5.571	-9,4
<i>Friuli Venezia Giulia</i>	18.235	18.989	4,1	15.069	15.510	2,9
<i>Veneto</i>	78.371	81.533	4,0	76.525	76.990	0,6
<i>Emilia Romagna</i>	70.946	71.412	0,7	68.472	62.623	-8,5
<i>Toscana</i>	55.045	54.162	-1,6	54.621	50.717	-7,1
<i>Umbria</i>	12.168	12.809	5,3	12.219	12.200	-0,2
<i>Marche</i>	24.587	25.075	2,0	24.283	23.613	-2,8
<i>Lazio</i>	58.831	61.040	3,8	65.468	67.580	3,2
<i>Sardegna</i>	27.427	26.340	-4,0	33.207	34.257	3,2
<i>Abruzzo</i>	17.425	19.192	10,1	17.856	19.004	6,4
<i>Campania</i>	52.266	59.197	13,3	50.370	53.925	7,1
<i>Molise</i>	3.679	3.922	6,6	3.582	3.468	-3,2
<i>Puglia</i>	52.104	54.958	5,5	52.723	54.517	3,4
<i>Basilicata</i>	7.516	7.916	5,3	7.712	7.571	-1,8
<i>Calabria</i>	22.771	23.482	3,1	22.314	22.988	3,0
<i>Sicilia</i>	63.660	67.160	5,5	65.176	66.812	2,5
<i>ST Forze Armate</i>	469	454	-3,2	132	227	72,0
ITALIA	817.730	840.799	2,8	802.937	803.589	0,1

Dati inviati il 17 maggio 2023

Figura 1. Variazione percentuale delle unità di GR prodotte gennaio - aprile 2023 vs. 2022

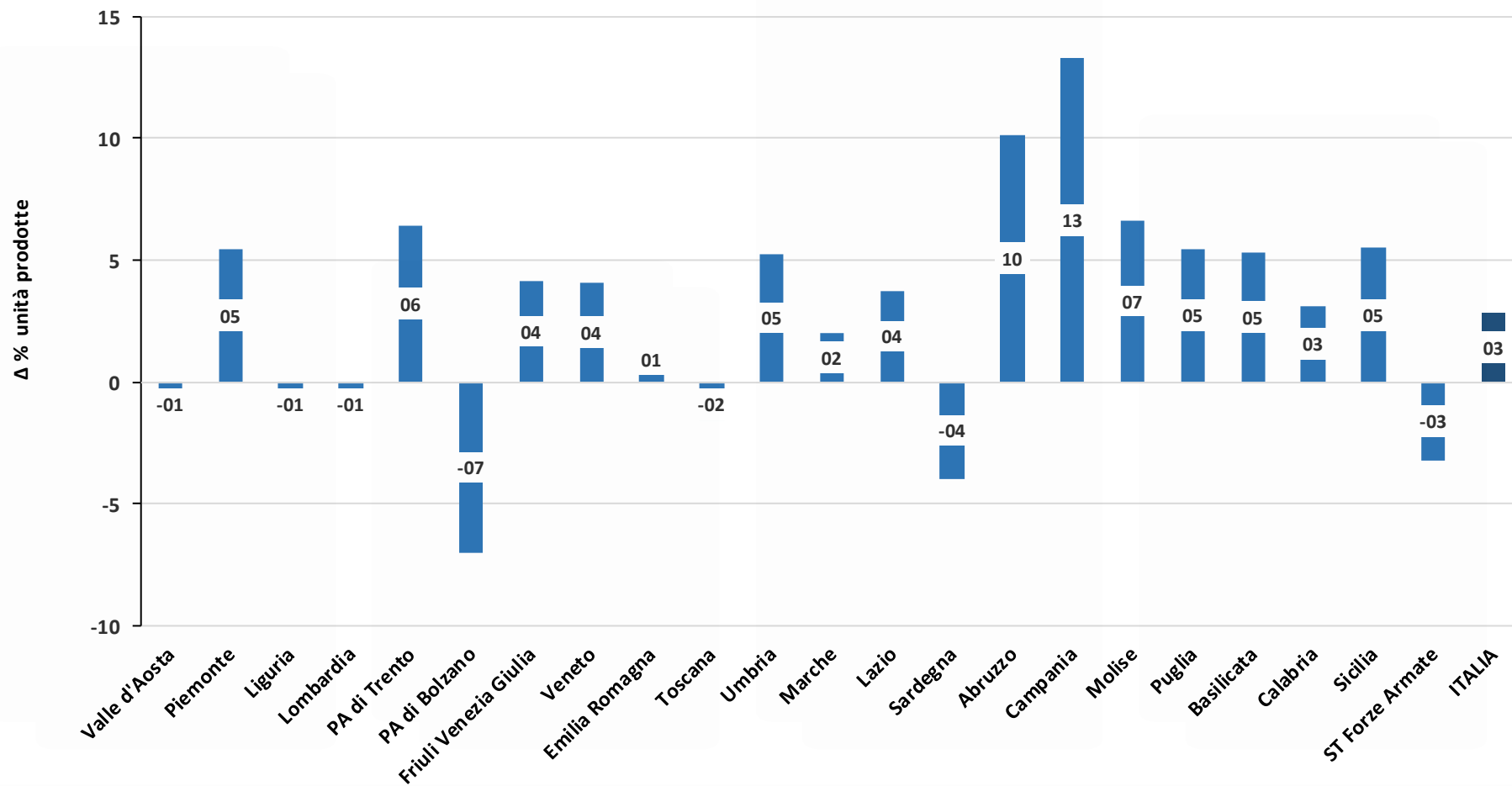
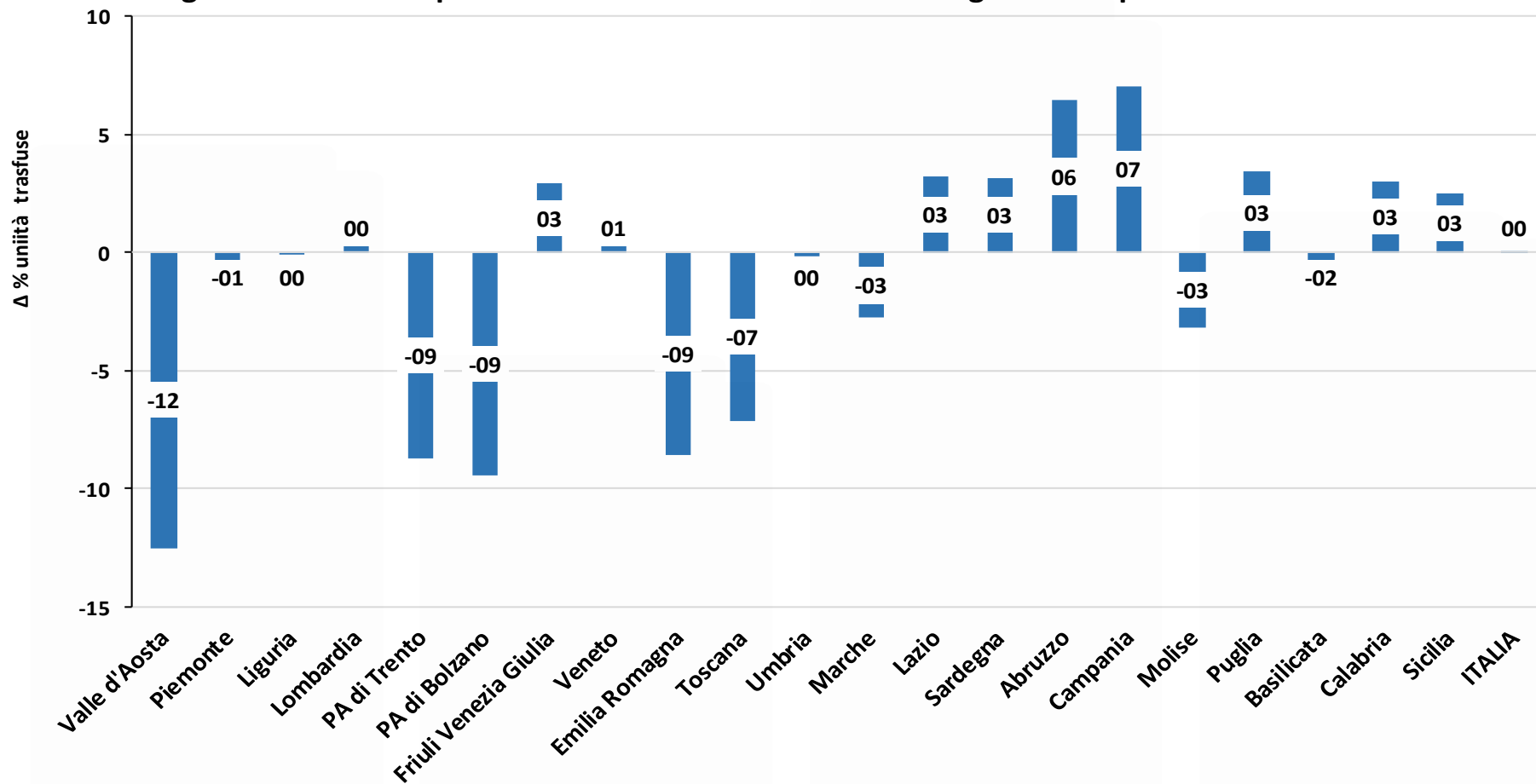


Figura 2. Variazione percentuale delle unità di GR trasfuse gennaio - aprile 2023 vs. 2022



ST forze armate 72%

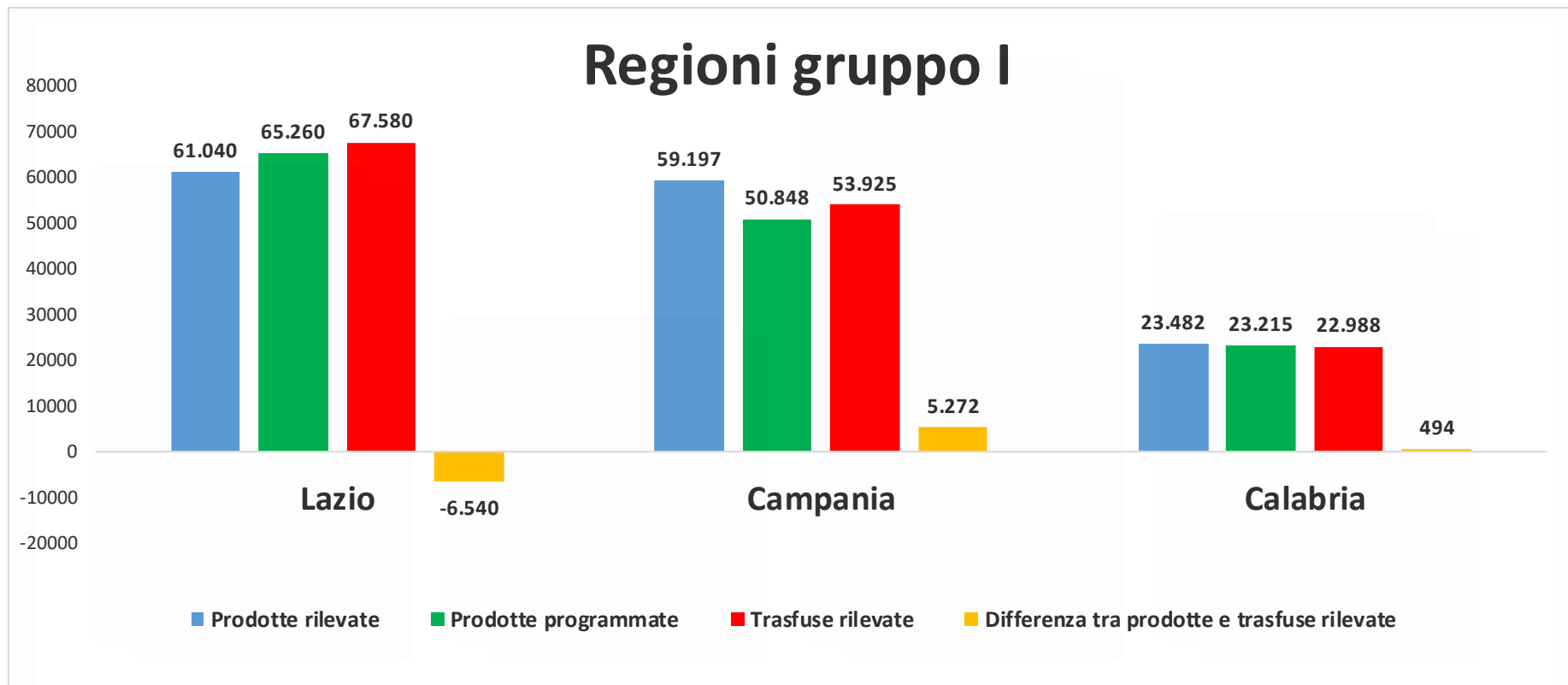
Regione/PA

Unità di GR prodotte gennaio - aprile 2023

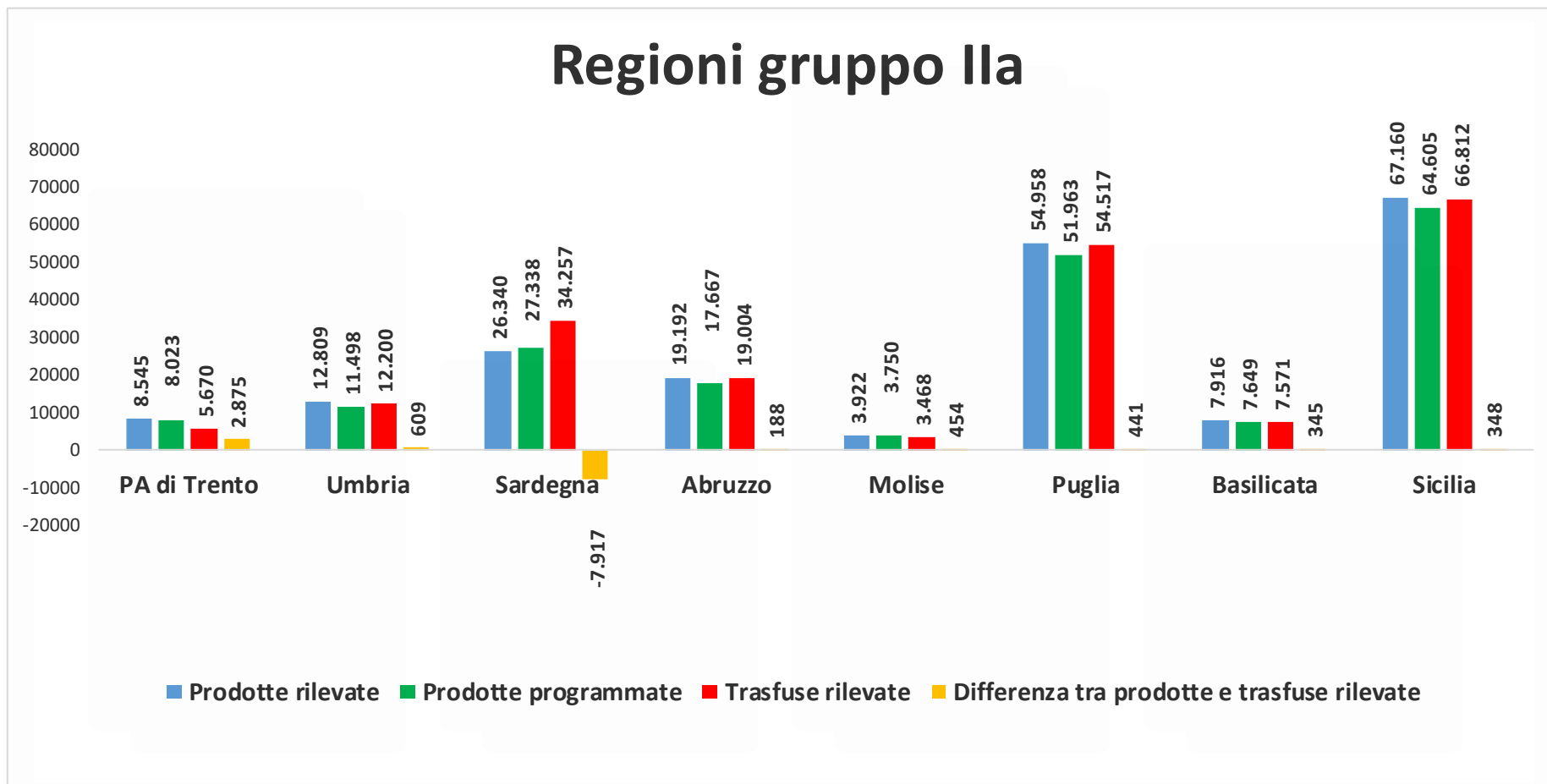
	Unità programmate (N)	Unità rilevate (N)	Differenza (N. unità)	% delle rilevate rispetto al programmato	Unità programmate 2023 (N)
Valle d'Aosta	1.713	1.748	35	102	5.300
Piemonte	62.130	65.712	3.582	106	190.000
Liguria	23.681	23.329	-352	99	70.000
Lombardia	152.061	146.933	-5.128	97	455.000
P A Trento	8.023	8.545	522	107	24.800
P A Bolzano	7.412	6.891	-521	93	22.500
Friuli V Giulia	18.751	18.989	238	101	57.500
Veneto	79.993	81.533	1.540	102	245.000
Emilia-Romagna	69.031	71.412	2.381	103	206.000
Toscana	53.525	54.162	637	101	162.000
Umbria	11.498	12.809	1.311	111	35.000
Marche	24.994	25.075	81	100	77.000
Lazio	65.260	61.040	-4.220	94	200.000
Sardegna	27.338	26.340	-998	96	81.680
Abruzzo	17.667	19.192	1.525	109	56.300
Campania	50.848	59.197	8.349	116	160.000
Molise	3.750	3.922	172	105	12.000
Puglia	51.963	54.958	2.995	106	162.082
Basilicata	7.649	7.916	267	103	24.000
Calabria	23.215	23.482	267	101	72.500
Sicilia	64.605	67.160	2.555	104	202.842
ST Forze Armate	913	454	-459	50	2.400
ITALIA	826.020	840.799	14.779	102	2.523.904

Gruppo I	Gruppo IIa	Gruppo IIb	Gruppo III
<p>Calabria Campania Lazio</p>	<p>Abruzzo Basilicata Molise PA di Trento Puglia Sardegna Sicilia Umbria</p>	<p>Liguria Lombardia Toscana PA di Bolzano</p>	<p>Emilia Romagna Friuli Venezia Giulia Marche Piemonte Valle d'Aosta Veneto</p>
<p><18 Kg/1000 ab plasma industria < 40 unità/1000 ab GR</p>	<p><18 Kg/1000 ab plasma industria > 40 unità/1000 ab GR</p>	<p><18 Kg/1000 ab plasma industria > 40 unità/1000 ab GR</p>	<p>>18 Kg/1000 ab plasma industria > 40 unità/1000 ab GR</p>
	<p><18 Kg/1000 ab plasma industria < media nazionale (14,3)</p>	<p><18 Kg/1000 ab plasma industria > media nazionale (14,3)</p>	

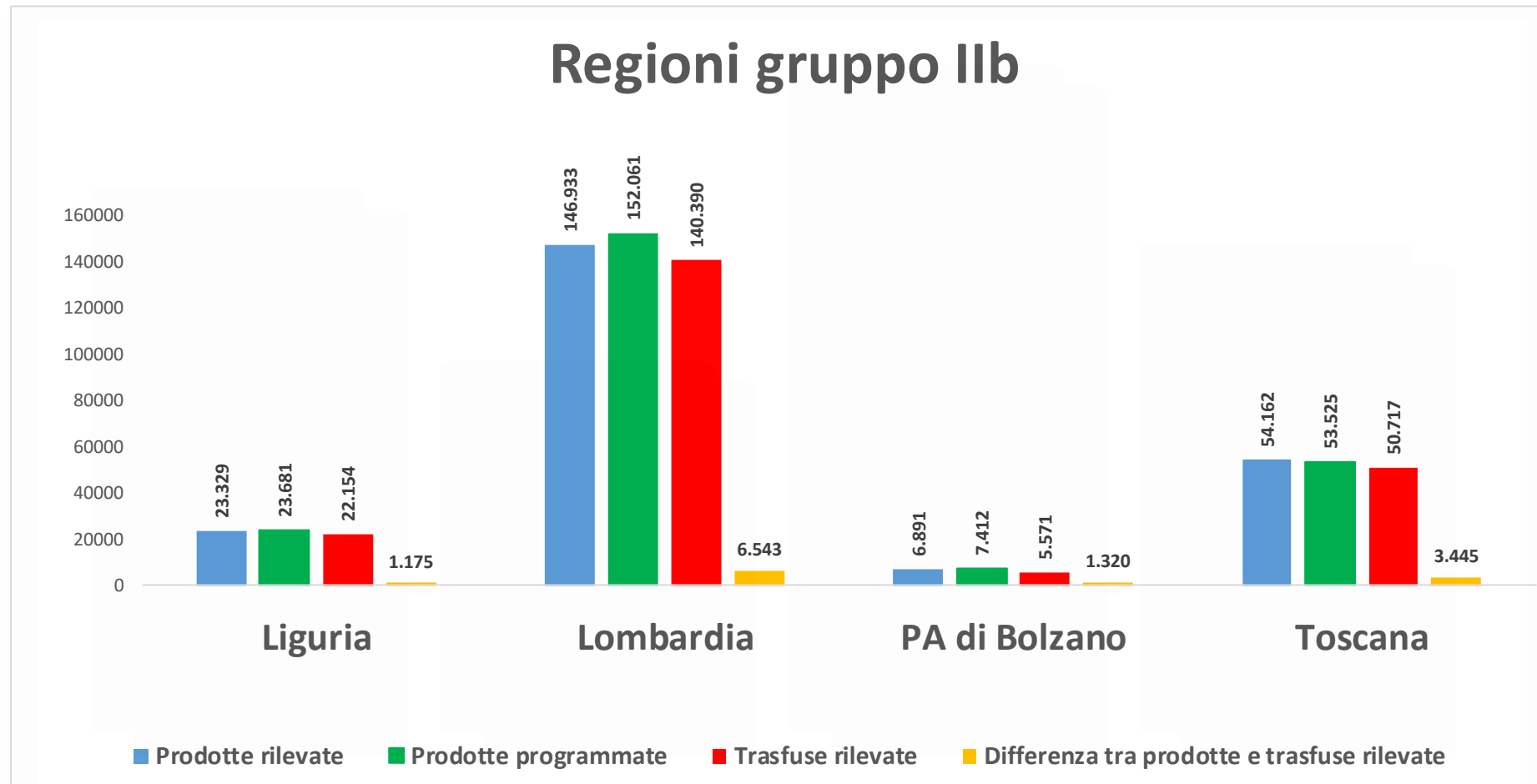
Monitoraggio mensile gennaio-aprile 2023



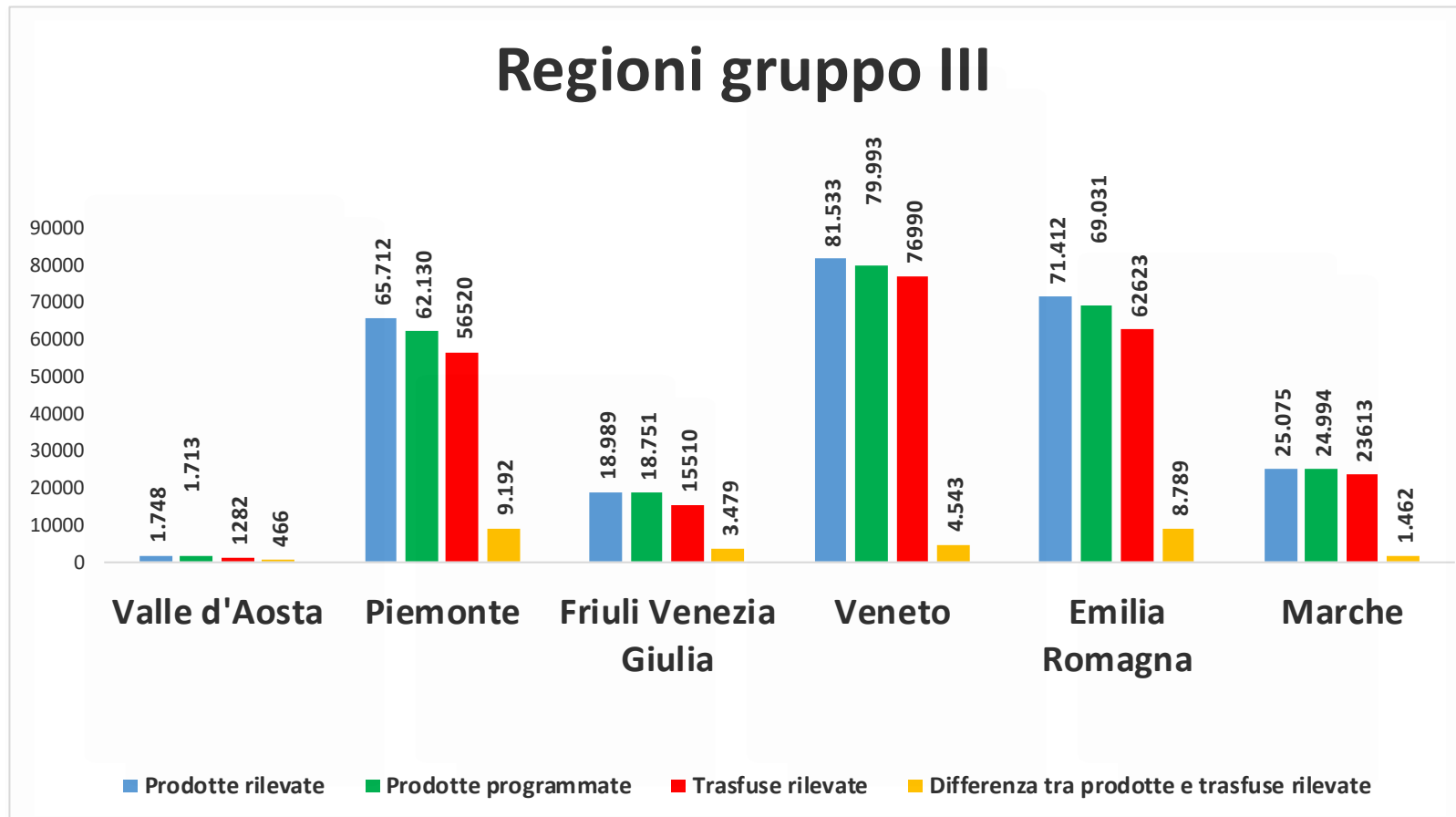
Monitoraggio mensile gennaio-aprile 2023



Monitoraggio mensile gennaio-aprile 2023

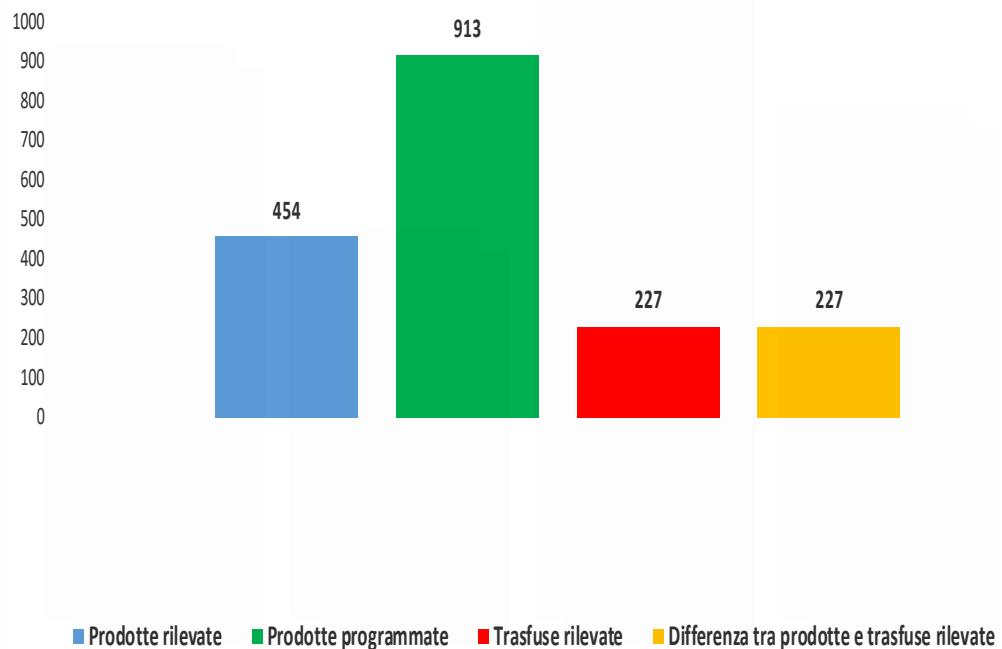


Monitoraggio mensile gennaio-aprile 2023

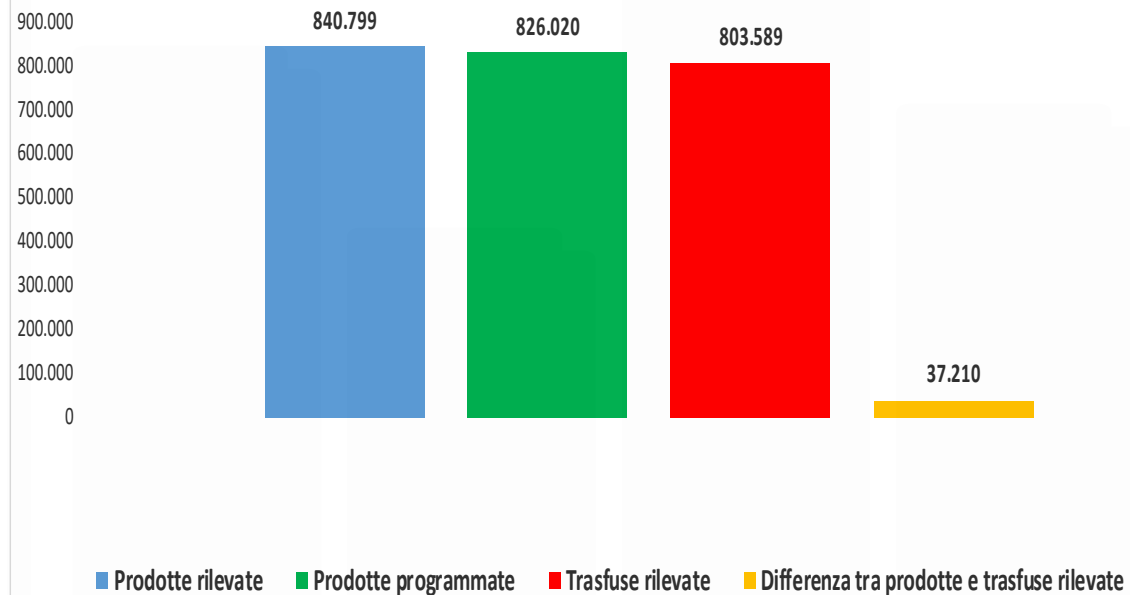


Monitoraggio mensile gennaio-aprile 2023

ST Forze Armate



ITALIA

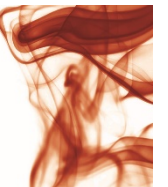


Indicatori per i Globuli Rossi (GR) monitoraggio mensile gennaio - aprile 2023

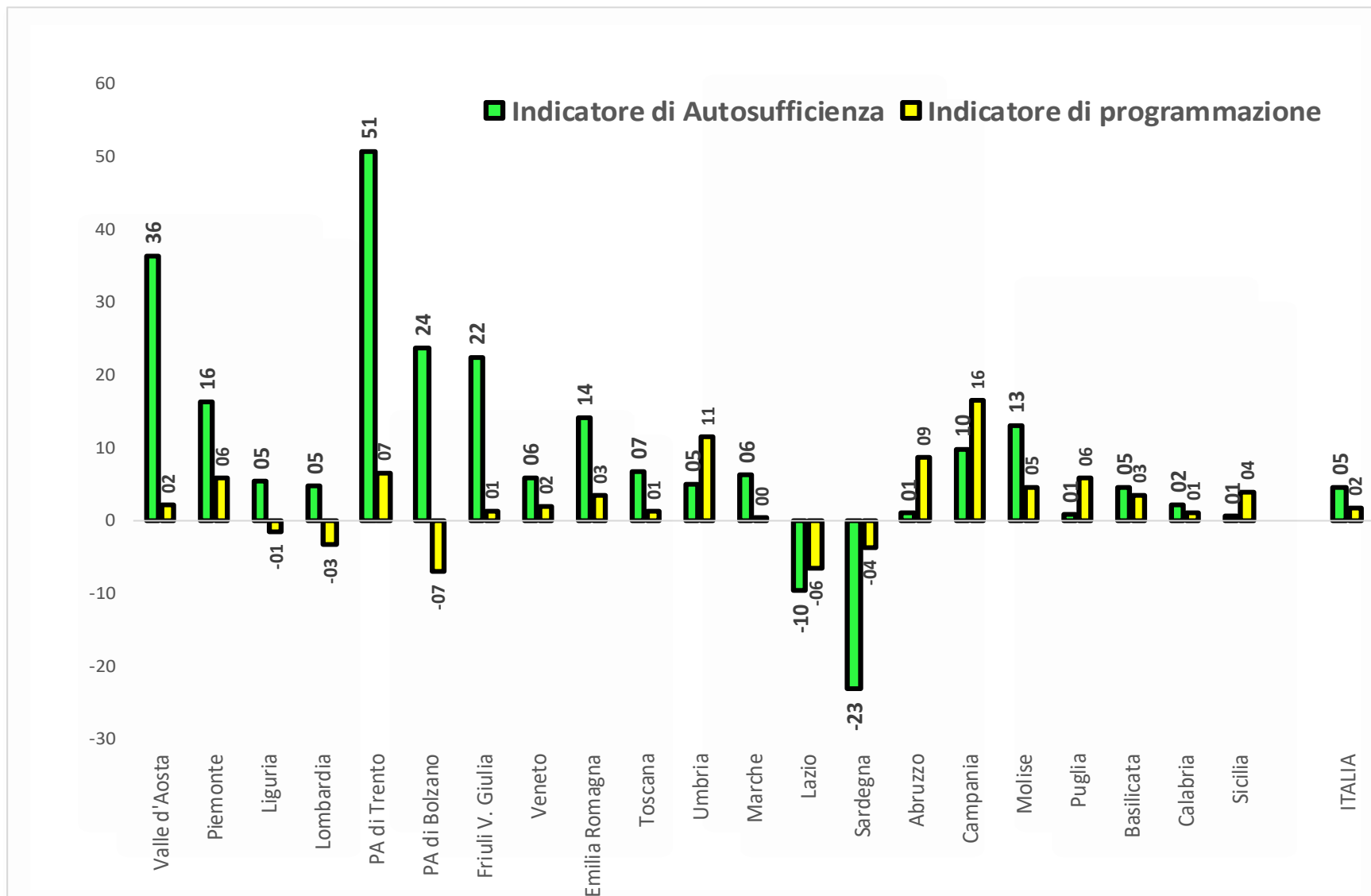
- Indicatore di livello di programmazione = variazione % unità di GR prodotte rilevate nel periodo in esame rispetto alle unità di GR programmate*

** la programmazione viene effettuata su base annuale pertanto il dato è calcolato utilizzando in proporzione il valore dell'anno precedente*

- Indicatore di livello di autosufficienza = variazione % unità di GR prodotte rilevate nel periodo in esame rispetto alle unità di GR trasfuse



Indicatori di programmazione e di autosufficienza dei globuli rossi gennaio - aprile 2023



ST forze armate indicatore di autosufficienza 100% indicatore di programmazione 50,3%

TRO
NAZIONALE
SANGUE





CENTRO
NAZIONALE
SANGUE

Istituto Superiore di Sanità



*Grazie per la cortese
attenzione!*