



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO
SPERIMENTALE
DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE
"TOGO ROSATI"



Regione Umbria



Università
degli Studi
di Perugia

I NUMERI DEL REGISTRO TUMORI ANIMALI REGIONE UMBRIA

TREND 2014-2022: I NUMERI DI NOVE ANNI DI ATTIVITÀ

Sommario

ACCETTAZIONI.....	2
AMBULATORI/CLINICHE/CANILI AFFERENTI	4
COMUNI INTERESSATI.....	7
CANI CONTROLLATI.....	9
CANI AMMALATI	12
TUMORI DIAGNOSTICATI.....	18

ACCETTAZIONI

Il Registro Tumori Animali dalla sua attivazione ha visto aumentare il numero di accettazioni di oltre il 100%; in tutti gli anni c'è stato un incremento del numero di richieste pervenute, rispettivamente del 12,3%, del 26,7%, del 10,1%, dell'11,9%, dello 0,67%, dello 0,17% e del 5,9% rispetto all'anno precedente (tabella 1); l'incremento maggiore è stato registrato nel 2021 mentre nel 2019 e 2020 l'incremento minore registrato in otto anni di attività, l'aumento è stato inferiore all'1%. Il 2022 è stato l'unico anno in cui c'è stata una variazione in negativo delle richieste, con una percentuale poco superiore all'1%.

Nei primi due anni di attività il numero di richieste mensili è stato inferiore alle 100 unità (tabella 2 e figura 1); negli anni successivi sono state superate sempre le 100 richieste mensili tranne che per i soli mesi di marzo e aprile 2020 dove si sono avute rispettivamente 91 e 98 richieste mentre nel 2021 sono state superate sempre le 100 richieste come per l'anno 2022.

Tabella 1: numero richieste per anno

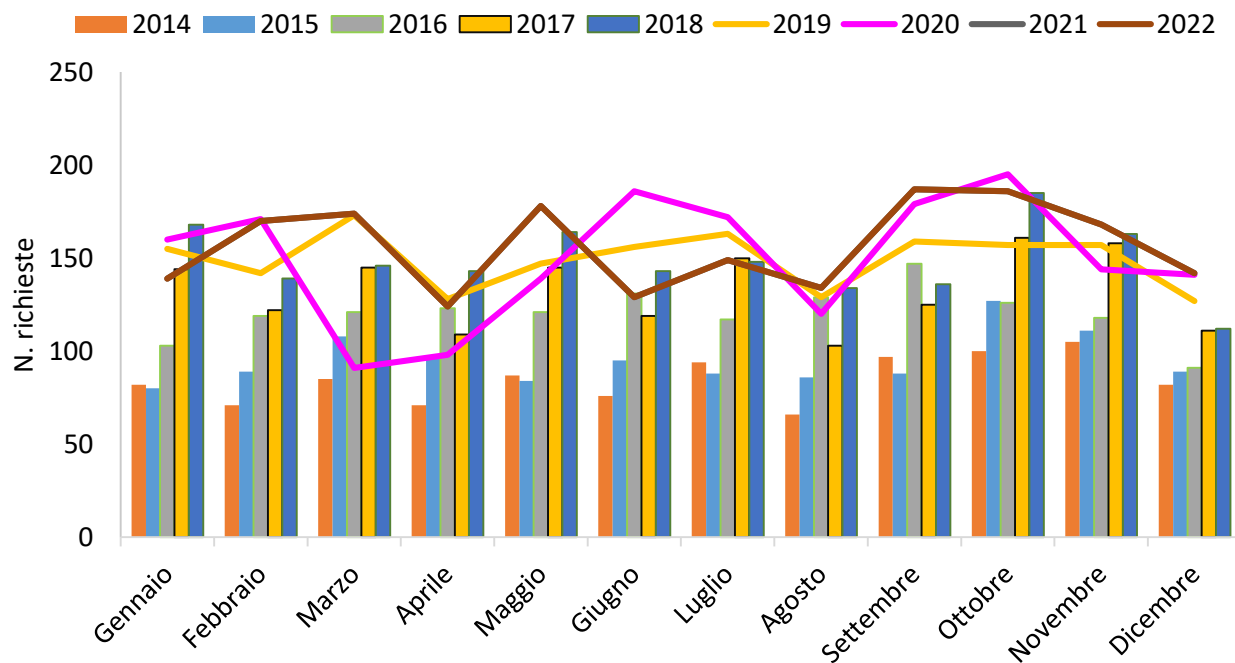
Anno	N. Richieste	variazione % annuale	
2014	1.016	-	
2015	1.141	↑	+ 12,3%
2016	1.446	↑	+ 26,7%
2017	1.592	↑	+ 10,1%
2018	1.781	↑	+ 11,9%
2019	1.793	↑	+ 0,67%
2020	1.796	↑	+ 0,17%
2021	1.902	↑	+ 5,90%
2022	1.880	↓	- 1,16%

ACCETTAZIONI

Tabella 2: numero richieste per anno e per mese

Mese richiesta	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gennaio	82	80	103	144	168	155	160	147	139
Febbraio	71	89	119	122	139	142	171	180	170
Marzo	85	108	121	145	146	173	91	193	174
Aprile	71	96	123	109	143	128	98	161	124
Maggio	87	84	121	145	164	147	139	178	178
Giugno	76	95	131	119	143	156	186	150	129
Luglio	94	88	117	150	148	163	172	121	149
Agosto	66	86	129	103	134	129	120	112	134
Settembre	97	88	147	125	136	159	179	182	187
Ottobre	100	127	126	161	185	157	195	161	186
Novembre	105	111	118	158	163	157	144	183	168
Dicembre	82	89	91	111	112	127	141	134	142
Totale	1.016	1.141	1.446	1.592	1.781	1.793	1.796	1.902	1.880

Figura 1: distribuzione delle richieste per mese per nove anni



AMBULATORI/CLINICHE/CANILI AFFERENTI

Gli ambulatori afferenti al Registro Tumori Animali nel 2016 sono stati 98, di questi 14 sono nuovi aderenti (tabella 3 e figura 2). Sono invece 6 gli ambulatori che hanno inviato campioni nel 2014 e nel 2016 ma che non l'hanno fatto nel 2015. 9 sono i laboratori che hanno aderito nel 2015 ma che non hanno proseguito la loro collaborazione nel 2016.

Nel 2017 le strutture afferenti al RTA sono state 105, di queste 5 hanno conferito per la prima volta, altre strutture sono tornate a conferire ed altre hanno interrotto il loro rapporto di conferimento campioni; così come è accaduto per il 2018.

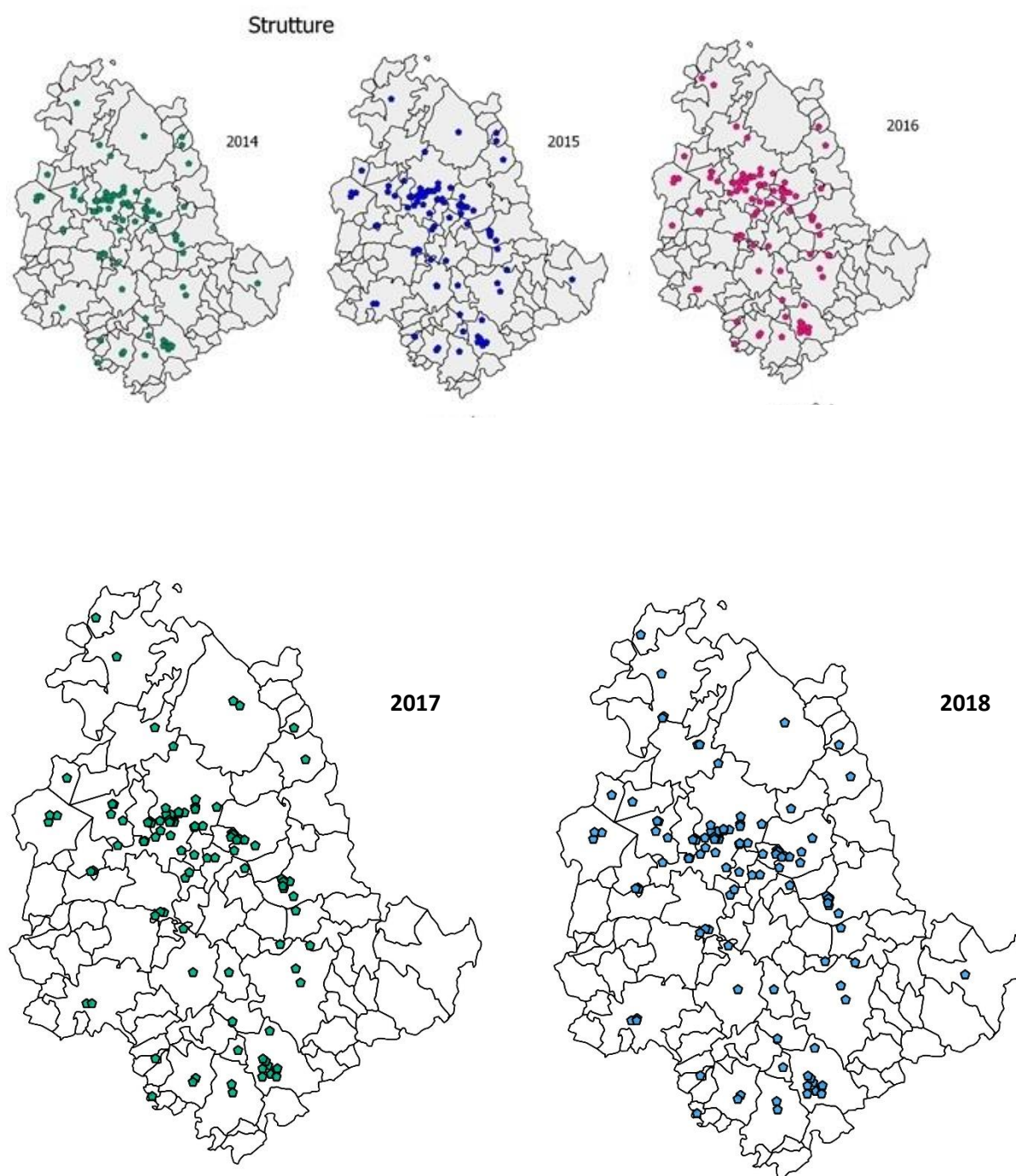
Per la prima volta dopo 6 anni, nel 2019, è stato registrato un calo delle strutture afferenti al registro tumori rispetto all'anno precedente (-18,8%); anno che aveva fatto rilevare il numero massimo di strutture mentre nel 2020 c'è stato di nuovo un aumento delle strutture afferenti al RTA risalendo a 115 ambulatori per arrivare a 124 nel 2021 e a 125 nel 2022.

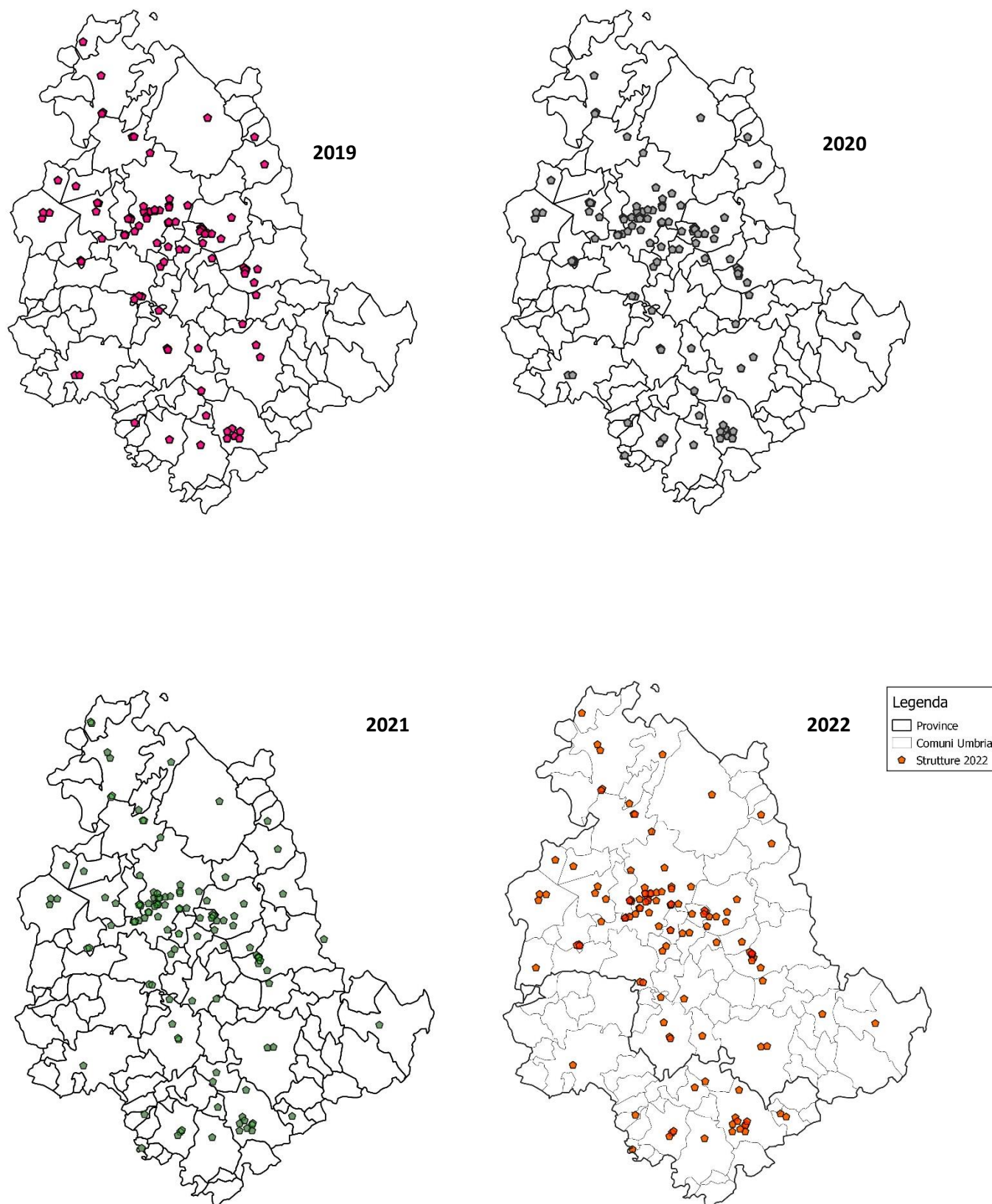
Tabella 3: strutture afferenti per anno (% di variazione rispetto all'anno precedente)

Anno	N. strutture afferenti	% di variazione annuale
2014	88	-
2015	91	+ 3,4%
2016	98	+ 7,7%
2017	105	+ 7,1%
2018	117	+ 11,4%
2019	95	- 18,8%
2020	115	+ 21,1%
2021	124	+ 7,8%
2022	125	+ 0,8%

AMBULATORI/CLINICHE/CANILI AFFERENTI

Figura 2: georeferenziazione delle strutture afferenti al RTA per anno





COMUNI INTERESSATI

Dal 2014 al 2018 il numero di comuni umbri da cui sono arrivati i campioni sono sempre aumentati, si è passati da un 71% di comuni interessati nel primo anno del RTA ad un 87% dei comuni interessati nel quinto anno.

Solo nel 2019 c'è stato un decremento del 7% dei comuni coinvolti, sono risultati infatti 73 (80%), per poi aumentare di nuovo nel 2020 (88%; n.81) e nel 2021 (n.80); (Tabella 4). Nel 2022 sono stati 79 i comuni coinvolti.

Tabella 4: comuni umbri da cui non sono arrivati i campioni negli anni

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Allerona	Allerona	Allerona	Allerona	Fabro	Allerona	Montone	Cascia	Allerona
Arrone	Arrone	Alviano	Alviano	Lisciano Niccone	Cascia	Norcia	Monteleone di Spoleto	Baschi
Cascia	Attigliano	Calvi dell'Umbria	Calvi dell'Umbria	Montecchio	Castel Giorgio	Poggiodomo	Poggiodomo	Castel Giorgio
Castel Giorgio	Avigliano Umbro	Cascia	Cascia	Montegabbione	Castel Viscardo	Preci	Preci	Castel Ritaldi
Castel Viscardo	Baschi	Cerreto di Spoleto	Cerreto di Spoleto	Parrano	Cerreto di Spoleto	Sellano	Scheggia e Pascelupo	Fabro
Cerreto di Spoleto	Campello sul Clitunno	Fabro	Fabro	Penna in Teverina	Fabro	Valfabbrica	Valtopina	Ferentillo
Città della Pieve	Cerreto di Spoleto	Monte Santa Maria Tiberina	Monte Santa Maria Tiberina	Poggiodomo	Ficulle	Castel Giorgio	Fabro	Ficulle
Fabro	Città della Pieve	Monteleone di Spoleto	Monteleone di Spoleto	Polino	Monteleone di Spoleto	Fabro	Ficulle	Monteleone di Spoleto
Ficulle	Costacciaro	Monteleone d'Orvieto	Monteleone d'Orvieto	Preci	Paciano	Ficulle	Monteleone d'Orvieto	Parrano
Giano dell'Umbria	Fabro	Montone	Montone	Sant'Anatolia di Narco	Parrano	Montegabbione	Parrano	Poggiodomo
Lisciano Niccone	Ficulle	Norcia	Norcia	Scheggia e Pascelupo	Penna in Teverina	Parrano	Polino	Polino
Massa Martana	Giove	Parrano	Parrano	Vallo di Nera	Poggiodomo		Porano	Porano
Montecastrilli	Lisciano Niccone	Pietralunga	Pietralunga		Porano			Vallo di Nera
Montegabbione	Lugnano in Teverina	Poggiodomo	Poggiodomo		Preci			
Monteleone di Spoleto	Montefranco	Polino	Polino		Scheggia e Pascelupo			

Registro tumori animali Umbria: trend 2014-2022 dei numeri

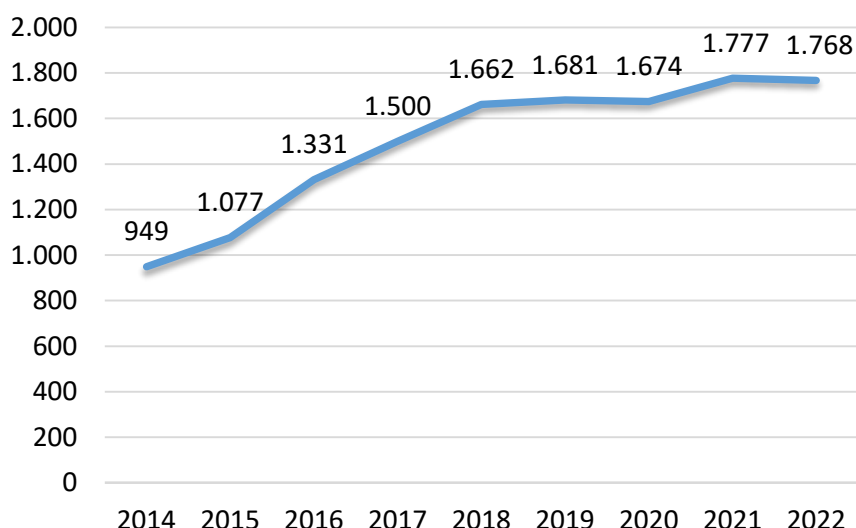
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Monteleone d'Orvieto	Monteleone di Spoleto	Preci	Preci		Scheggino			
Montone	Monteleone d'Orvieto	Sant'Anatolia di Narco	Sant'Anatolia di Narco		Sellano			
Paciano	Montone	Scheggia e Pascelupo	Scheggia e Pascelupo		Vallo di Nera			
Parrano	Paciano	Sigillo	Sigillo					
Poggiodomo	Parrano	Valfabbrica	Valfabbrica					
Polino	Pietralunga	Vallo di Nera	Vallo di Nera					
Sant'Anatolia di Narco	Poggiodomo							
Scheggia e Pascelupo	Polino							
Scheggino	Preci							
Sellano	Scheggia e Pascelupo							
Valfabbrica	Scheggino							
	Sellano							
26	27	21	21	12	18	11	12	13

CANI CONTROLLATI

Nel 2015 sono stati controllati 1.077 cani, una percentuale maggiore del 13,5% rispetto al 2014 quando gli animali controllati sono risultati 949. Nel 2016, l'aumento è stato del 23,6%, con 1.331 cani controllati e nel 2017 l'aumento rispetto all'anno precedente è stato del 12,7% con 1.500 cani controllati (figura 3). Nel 2018 il numero di cani controllati è aumentato ancora (n. 1.662) anche se in misura minore rispetto all'anno precedente (10,8%) mentre nel 2019 l'aumento del numero dei cani controllati è stato solo di circa l'1%. Solo nel 2020 e nel 2022 si è registrata una riduzione del numero di cani controllati (rispettivamente dello 0,4% e dello 0,5%); nel 2021 è stato osservato di nuovo un incremento (+6,2%).

Negli 8 anni di attività del registro tumori il numero di cani controllati è aumentato di circa l'87%.

Figura 3: cani controllati dall'inizio dell'attività del RTA (2014-2022)



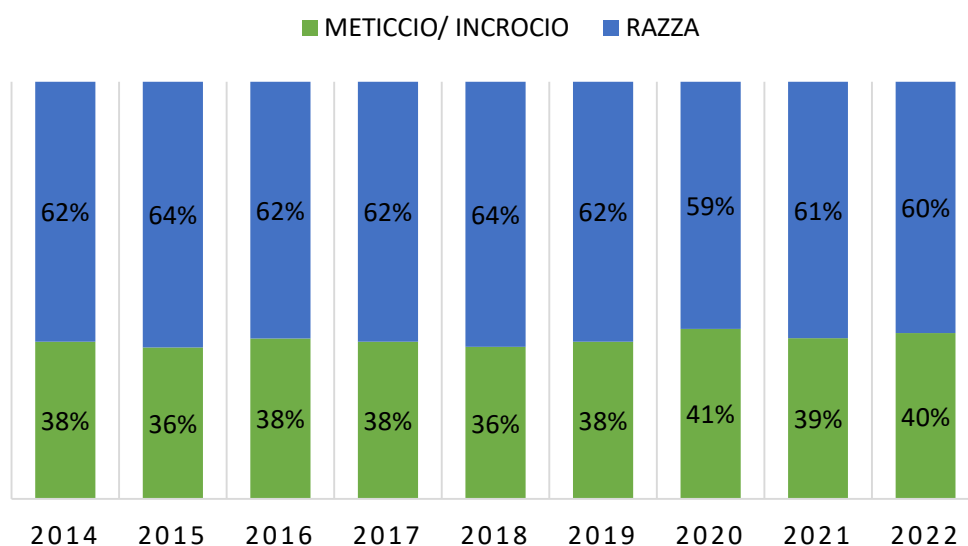
Nel periodo 2014-2022 la distribuzione dei cani controllati distinti per cane di razza e meticcio/incrocio rimane costante (tabella 5 e figura 4).

Tabella 5: distribuzione dei cani per razza

Razza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cane meticcio/incrocio	358	391	512	566	606	634	683	685	703
Cane di razza	591	686	819	934	1.056	1.047	991	1.092	1.065
Totale	949	1.077	1.331	1.500	1.662	1.681	1.674	1.777	1.768

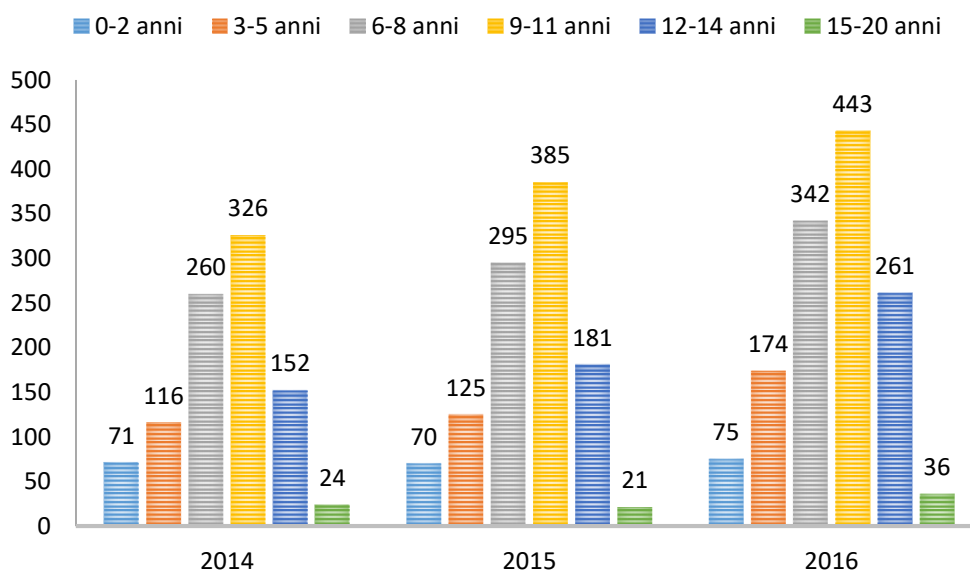
CANI CONTROLLATI

Figura 4: distribuzione percentuale dei cani per razza



Negli anni, la distribuzione dell'età (figura 5 e figura 6), del sesso (figura 7) e della taglia (figura 8) rimane abbastanza costante nel tempo; si nota un'inversione tra "adulti" e "anziani" nel 2018 (figura 6) e un aumento in percentuale negli anni dei cani di sesso maschili (figura 7).

Figura 5: distribuzione dei cani controllati per classi di età



CANI CONTROLLATI

Figura 6: distribuzione dei cani controllati per classi di età

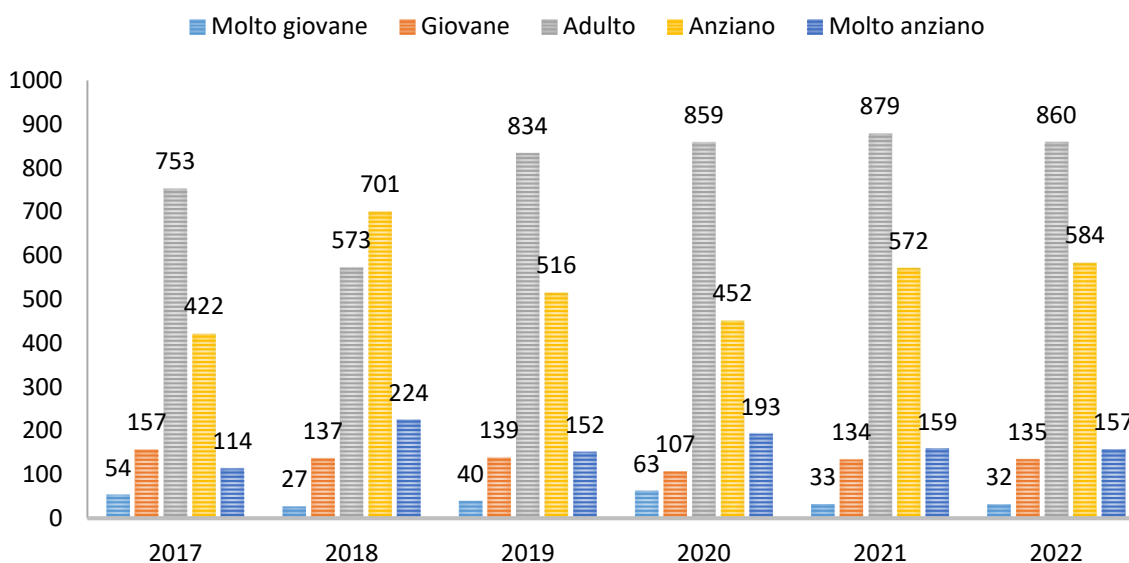


Figura 7: distribuzione dei cani controllati per sesso

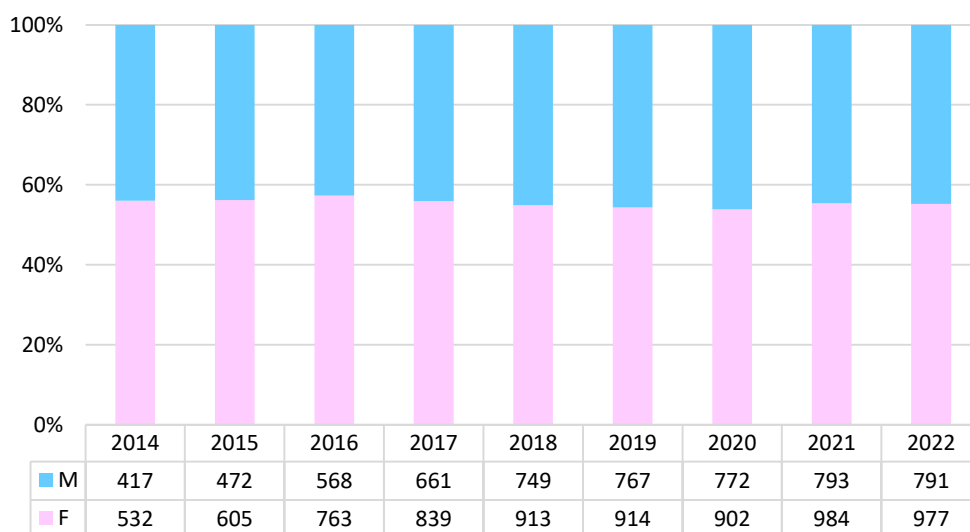


Tabella 6: distribuzione dei cani controllati per taglia

*14 i cani il cui campione è risultato non valutabile, questi sono stati eliminati dalle successione valutazioni

** 11 i cani il cui campione è risultato non valutabile, questi sono stati eliminati dalle successione valutazioni

Taglia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Grande	187	243	295	328	313	302	301	345	357
Media	514	547	674	741	894	884	922	902	830
Piccola	248	287	362	431	455	495	451	530	581
Totale	949	1.077	1.331	1.500	1.662	1.681	1.674	1.777*	1.768**

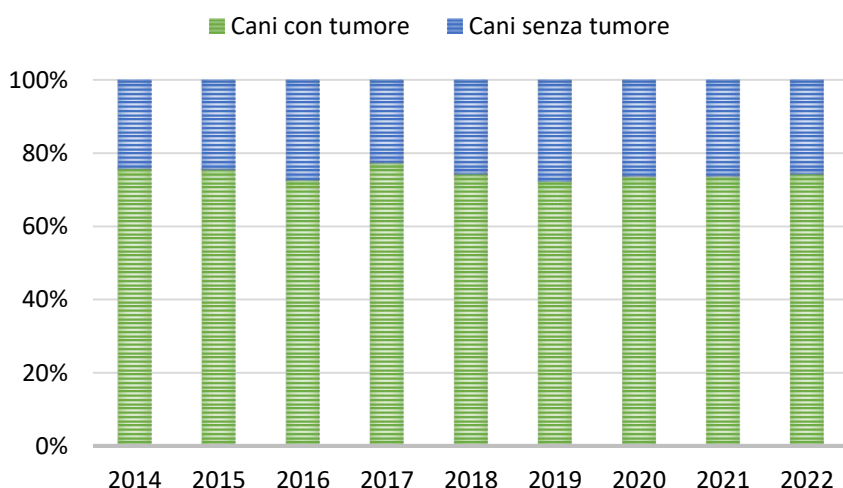
CANI AMMALATI

Il Registro Tumori Animali dalla sua attivazione ha visto aumentare il numero di cani controllati ma la percentuale di cani malati di tumore è rimasta abbastanza costante negli anni; si è passati dal 76% del 2014, al 75% del 2015, al 73% del 2016, fino al 77% del 2017 per poi tornare ad un 74% nel 2018, una percentuale del 72% nel 2019 e del 74% nel 2020, 2021 e nel 2022 (tabella 7 e figura 8).

Tabella 7: distribuzione dei cani con e senza tumori controllati

Cani	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Con tumore	719	813	967	1.161	1.235	1.217	1.232	1.299	1.306
Senza tumore	230	264	364	339	427	464	442	464	451
Totale	949	1.077	1.331	1.500	1.662	1.681	1.674	1.763	1.757

Figura 8: distribuzione percentuale dei cani con e senza tumori controllati



Anche la distribuzione della tipologia di razza dell'animale (cane meticcio/incrocio e cane di razza) si è mantenuta regolare negli anni (tabella 8).

Dalla figura 9 alla figura 17 sono mostrate le piramidi dell'età dei cani malati di tumore per anno.

Tabella 8: distribuzione dei cani per razza dei cani con tumore

Razza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cane meticcio/incrocio	358	292	391	443	464	462	513	489	524
Cane di razza	591	521	576	718	771	755	719	810	782
Totale	949	813	967	1.161	1.235	1.217	1.232	1.299	1.306

CANI AMMALATI

Figura 9: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2014

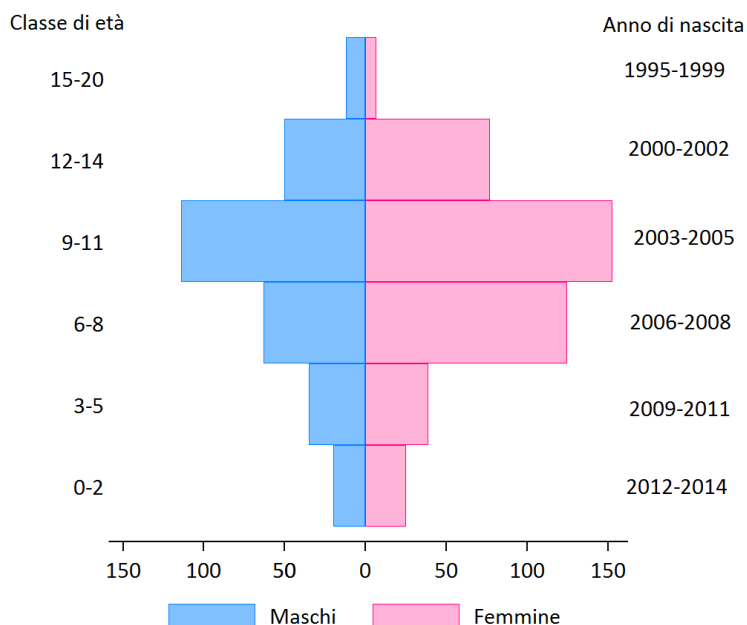
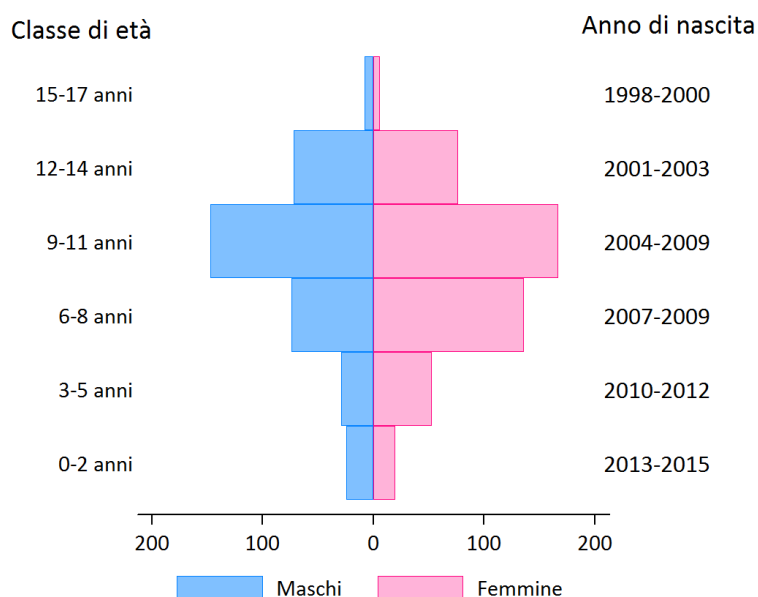


Figura 10: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2015



CANI AMMALATI

Figura 11: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2016

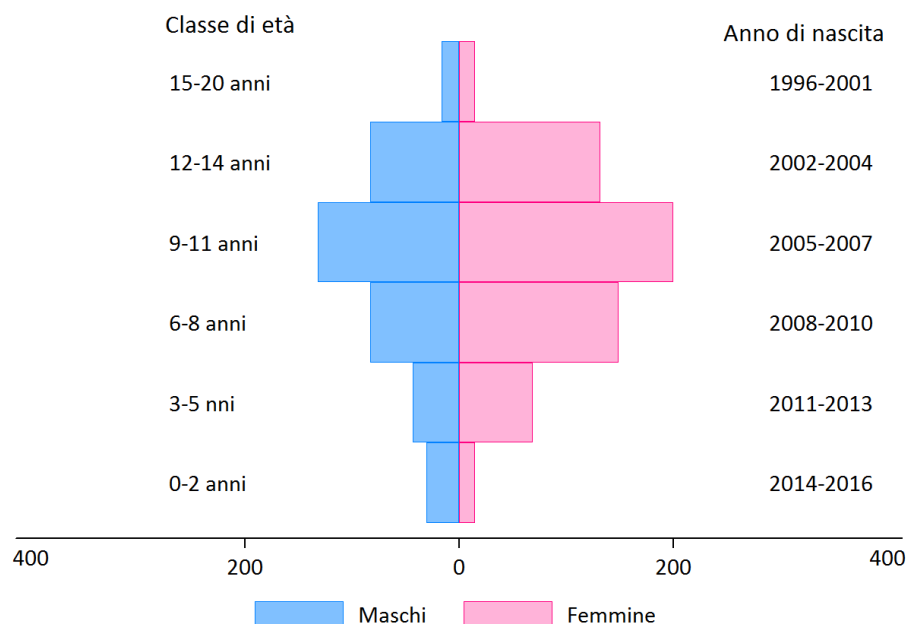
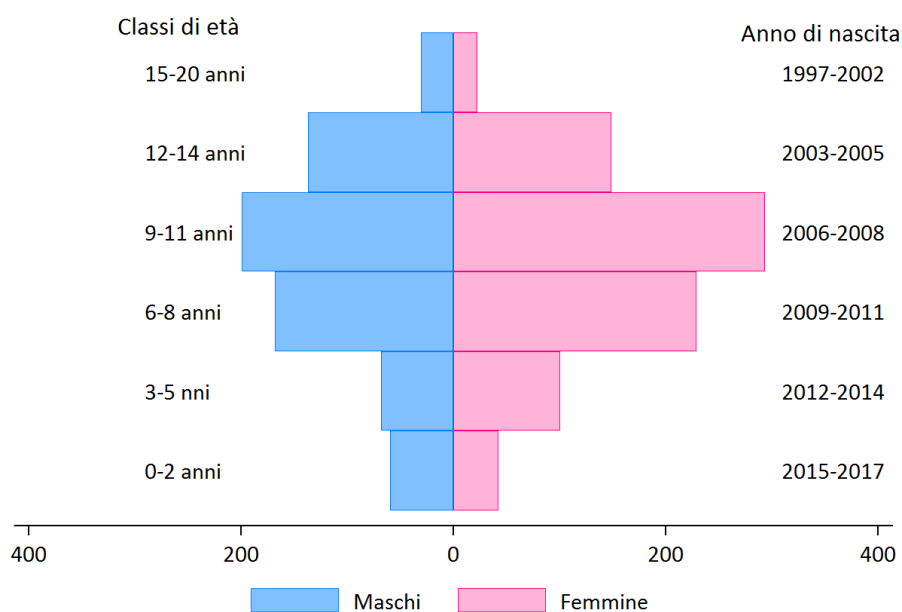


Figura 12: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2017



CANI AMMALATI

Figura 13: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2018

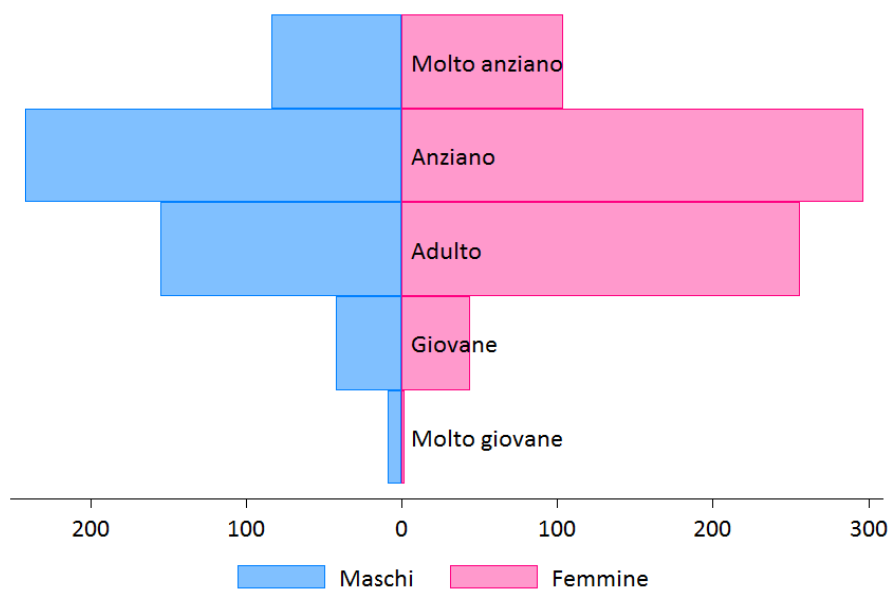
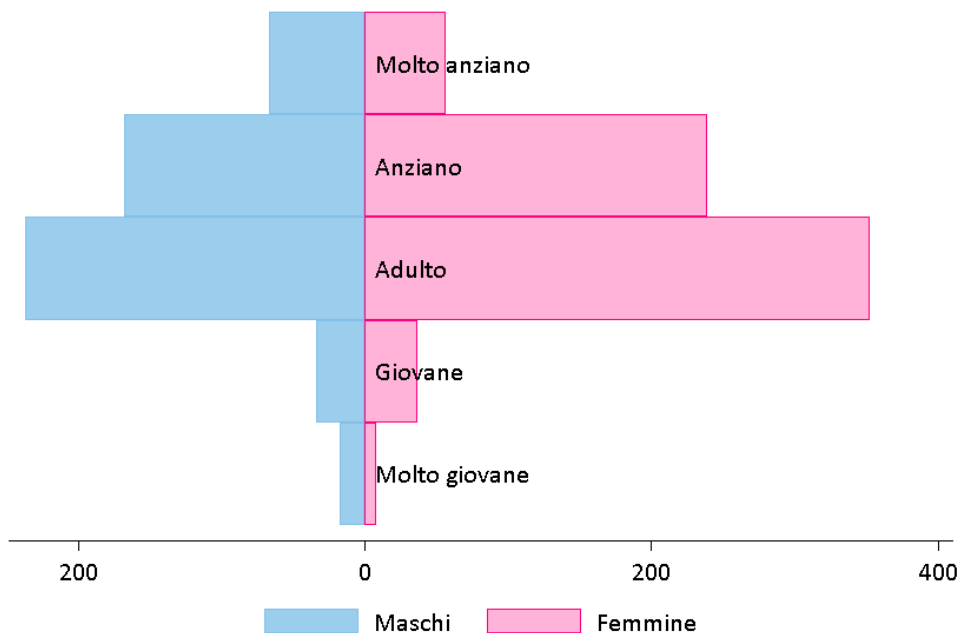


Figura 14: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2019



CANI AMMALATI

Figura 15: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2020

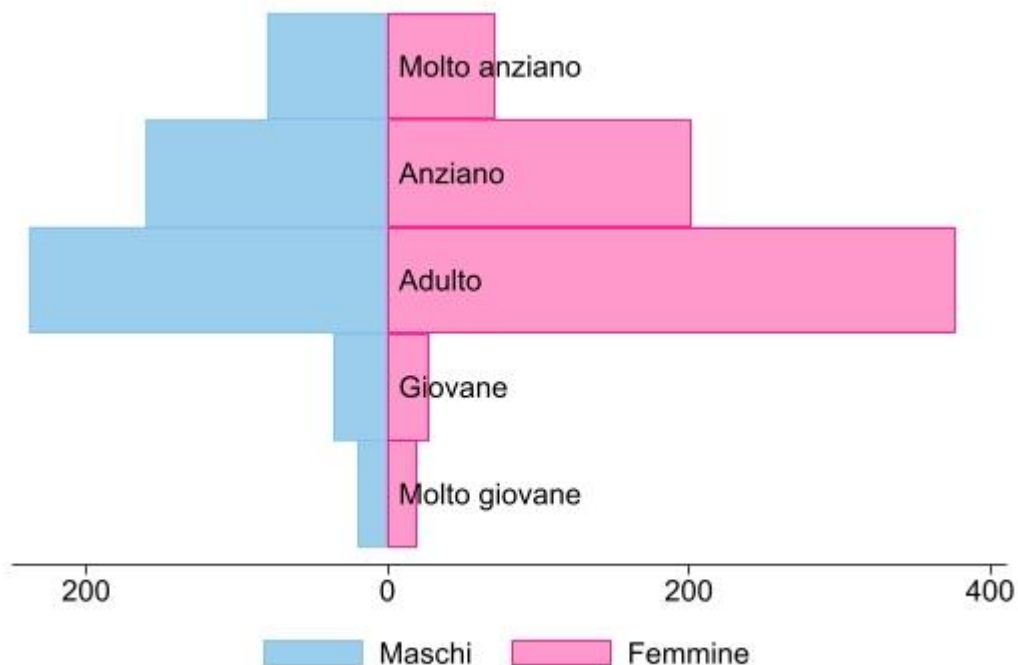


Figura 16: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2021

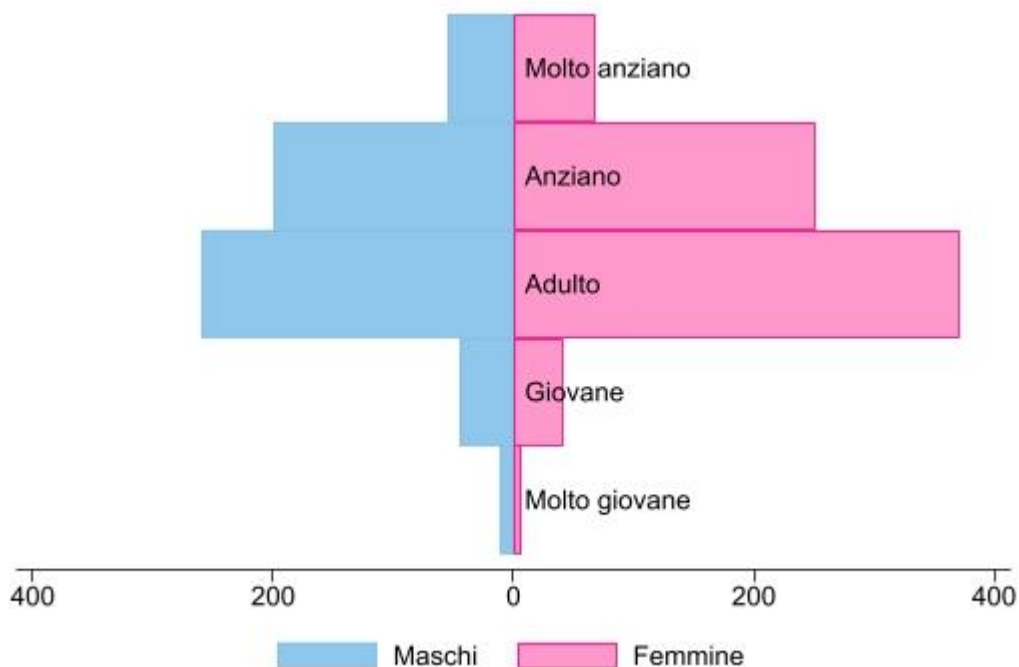
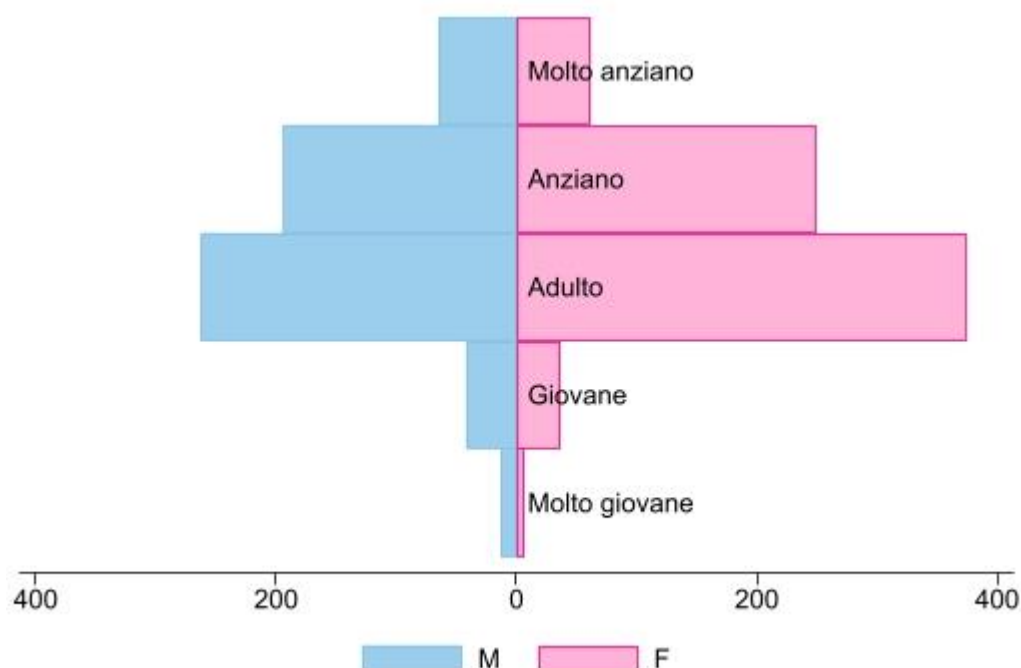


Figura 17: piramide dell'età per i cani con tumore nel 2022



La maggior parte dei cani malati di tumore vive in un ambiente urbano, questa percentuale supera il 65% per tutto il periodo considerato (tabella 9).

Tabella 9: distribuzione habitat cani ammalati

Habitat	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Urbano	292	548	689	800	839	868	858	929	1003
Rurale	149	260	267	340	359	327	351	340	280
Non so	3	5	11	21	37	22	23	30	23
Totale	444	813	967	1.161	1.235	1.217	1.232	1.299	1.306

TUMORI DIAGNOSTICATI

Nel corso dei primi cinque anni di attività del RTA il numero di tumori diagnosticati è andato sempre aumentando, passando da un incremento del 17% nel 2015 rispetto al 2014; ad una crescita del 26% nel 2016 rispetto all'anno precedente ed un aumento del 22,2% nel 2017 rispetto al 2016 ed un aumento del 7% nel 2018 rispetto al 2017 (figura 18); per un incremento totale di quasi il doppio avvenuto dal 2014 al 2018 (80%); mentre nel 2019 (sesto anno) il numero di tumori diagnosticati è diminuito del 15%. Negli ultimi tre anni il numero di tumori diagnosticato torna di nuovo a salire con un incremento rispettivamente 11%, 6% e 1%.

Anche la percentuale di diagnosi di tumori maligni e benigni è rimasta pressochè costante per i primi cinque anni poi sembra essersi invertita nel 2019 come nel 2021 mentre nel 2020 si era tornati ad avere la stessa percentuale (tabella 10 e figura 19).

Figura 18: distribuzione tumori diagnosticati per anno

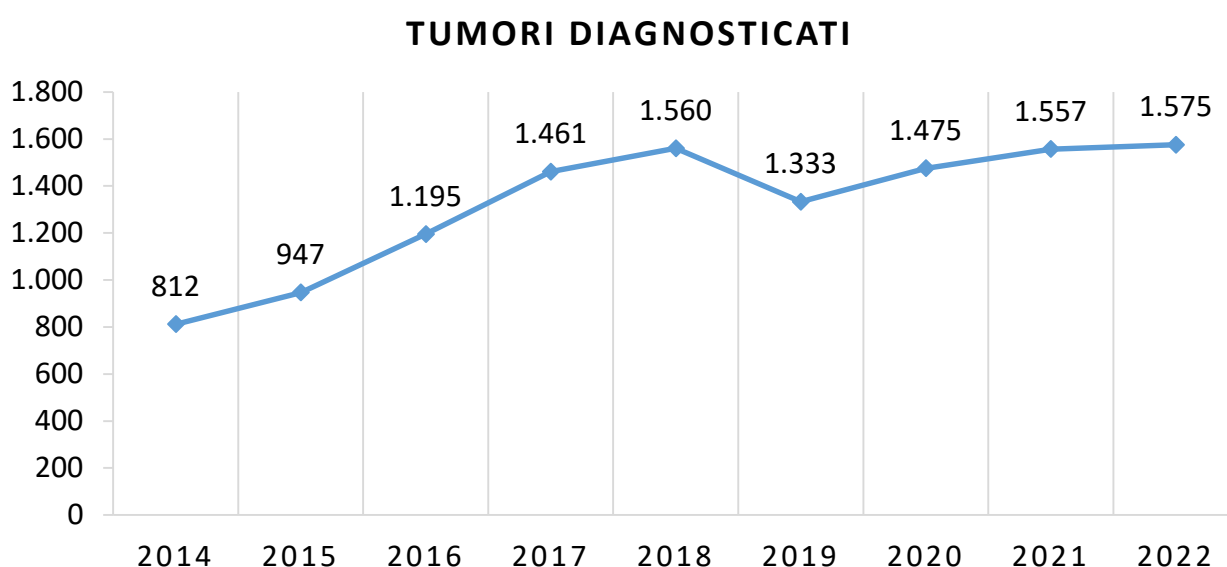
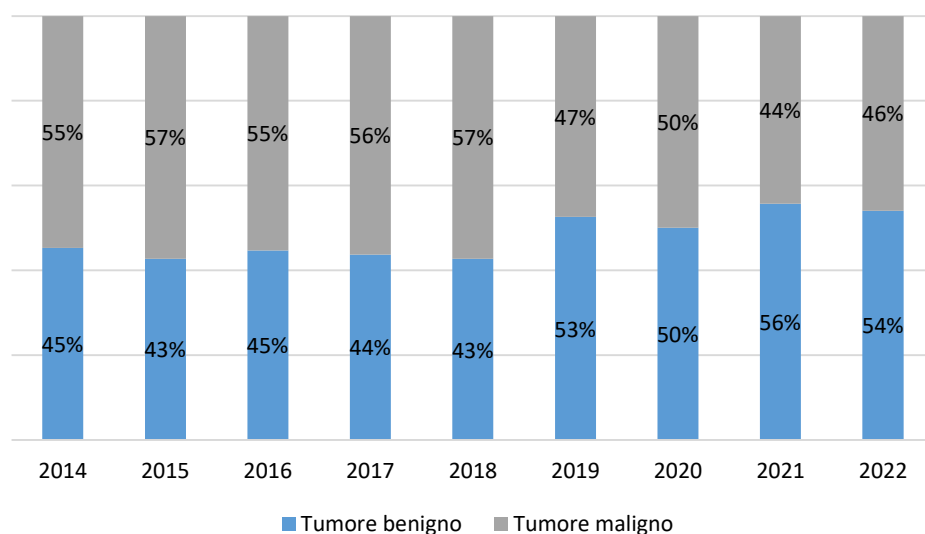


Tabella 10: distribuzione delle neoplasie per anno

Tipo tumore	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tumore maligno	444 (55%)	542 (57%)	661 (55%)	822 (56%)	893 (57%)	632 (47%)	738 (50%)	690 (44%)	852 (54%)
Tumore benigno	368 (45%)	405 (43%)	534 (45%)	639 (44%)	667 (43%)	701 (53%)	737 (50%)	867 (56%)	723 (46%)
Totale	812	947	1.195	1.461	1.560	1.333	1.475	1.557	1.575

TUMORI DIAGNOSTICATI

Figura 19: distribuzione delle neoplasie per anno



Nella tabella 11 sono mostrati gli apparati colpiti da neoplasie, sia benigne che maligne, per anno; è stato anche evidenziato l'andamento rispetto all'anno precedente.

TUMORI DIAGNOSTICATI

Tabella 11: distribuzione neoplasie (benigne e maligne) per apparato e per anno (valutazione rispetto all'anno precedente)

Apparato	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cute e tessuto connettivo, sottocutaneo e altri parti molli	390	▲ 450	▲ 573	▲ 673	▲ 755	▼ 642	▲ 730	▲ 751	▲ 852
Mammella*	215	▲ 270	▲ 309	▲ 407	▲ 419	▼ 337	▲ 386	▲ 432	▼ 383
Organi genitourinari	84	▲ 101	▲ 123	▲ 151	▲ 158	▼ 138	▲ 150	▲ 192	▼ 163
Labbra cavita orale e faringe	42	▲ 54	▲ 68	▲ 73	▲ 81	▼ 76	▲ 81	▼ 74	▼ 68
Apparato digerente e peritoneo	25	▼ 18	▲ 34	▲ 42	▼ 29	▲ 35	▲ 35	▼ 29	▼ 28
Ossa, articolazioni e cartilagini articolari	12	▲ 11	▲ 20	▲ 25	▼ 4	▲ 18	▼ 13	▲ 15	▼ 7
Sistemi emopoietico e reticoloendoteliale	17	▲ 17	▲ 16	▲ 30	▲ 61	▼ 37	▼ 32	▲ 36	▲ 47
Linfonodi	3	▼ 6	▲ 15	▲ 16	▲ 19	▼ 12	▲ 20	▼ 13	▼ 7
Altre sedi mal definite	9	▼ 3	▲ 11	▲ 12	▼ 4	▲ 14	▼ 2	▲ 2	▲ 1
Apparato respiratorio ed organi intratoracici	7	▼ 4	▲ 16	▼ 15	▼ 7	▲ 6	▲ 11	▼ 10	▼ 9
Occhio e ghiandola lacrimale	8	▲ 11	▼ 8	▲ 10	▲ 21	▼ 16	▲ 14	▼ 2	▲ 6
Ghiandole endocrine	-	▲ 1	▲ 2	▲ 4	▼ 2	▲ 1	▲ 1	▲ 1	▲ 2
Carcinosi generalizzata, Tumori maligni senza indicazione della sede, Tumori disseminati	-	▲ 1	-	-	-	1	-		
Sistema nervoso	-	-	-	▲ 2	-	-	-		
Orecchio									▲ 2
Totale	812	947	1.195	1.461	1.560	1.333	1.475	1.557	1.575

* femminile e maschile

TUMORI DIAGNOSTICATI

Nella tabella 12 sono stati messi in evidenza gli apparati colpiti da neoplasie maligne e la loro distribuzione nel corso degli 8 anni.

Tabella 12: distribuzione neoplasie maligne per apparato

Apparato	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cute e tessuto connettivo, sottocutaneo e altri parti molli	173	215	263	299	358	262	326	303	356
Mammella*	131	157	165	206	232	188	203	190	186
Organi genitourinari	64	87	107	123	143	49	56	63	51
Labbra cavita orale e faringe	20	28	32	41	42	30	44	40	43
Apparato digerente e peritoneo	15	16	23	22	22	25	27	23	20
Ossa, articolazioni e cartilagini articolari	11	11	17	7	4	12	13	14	7
Sistemi emopoietico e reticoloendoteliale	14	15	16	25	58	34	32	32	39
Linfonodi	3	6	15	13	19	12	20	13	6
Altre sedi mal definite	5	1	15	6	4	9	1		
Apparato respiratorio ed organi intratoracici	7	3	6	10	7	4	10	10	8
Occhio e ghiandola lacrimale	1	2	1	3	3	5	5	1	4
Ghiandole endocrine	-	1	1	4	1	1	1	1	1
Sistema nervoso	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Carcinosi generalizzata, Tumori maligni senza indicazione della sede, Tumori disseminati	-	-	-	-	-	1	-	-	
Orecchio	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Totale complessivo	444	542	661	760	893	632	738	690	723