



Sommario

INTRODUZIONE	2
ANDAMENTO GIORNALIERO DELLA MORTALITA'	3
VALUTAZIONE dell'INCREMENTO	6
MAPPE COMUNALI.....	10
ANALISI PER CLASSI D'ETA'	12
MORTALITÀ: STIMA EFFETTO INVECCHIAMENTO POPOLAZIONE ED EFFETTO PANDEMIA.....	14
CONFRONTI DI MORTALITÀ: anno 2020, 2021 vs. anni 2016-2019.....	17
ATS della Brianza.....	18
Distretto di Lecco	20
Distretto di Brianza	22
Distretto di Monza	24
ANALISI della MORTALITÀ PER CAUSA – FONTE ReNCaM.....	26

INTRODUZIONE

L'evoluzione dell'epidemia da Virus SARS COV-2 ha determinato un impatto importante sulla mortalità delle regioni che sono state maggiormente colpite, ed in Lombardia il fenomeno è stato particolarmente intenso. Il presente documento sulla Mortalità in ATS della Brianza durante la pandemia da COVID 19 focalizza l'attenzione sul territorio di competenza (Province di Lecco e Monza e Brianza) dettagliando il fenomeno dei soggetti residenti Covid-positivi deceduti nell'anno 2020 e 2021.

Nella prima parte del documento sono stati utilizzati i dati dei soggetti residenti deceduti estratti da fonte Nuova Anagrafe Regionale (NAR) aggiornata al 28/02/2022: sono stati effettuati confronti temporali, per classi d'età e per residenza con i dati dello stesso periodo degli anni precedenti (2016-2019) approfondendo l'analisi dei mesi in cui l'impatto dell'epidemia è stato più consistente.

La disponibilità delle cause specifiche di morte dei residenti di ATS Brianza derivante dall'attività svolta dal Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) di ATS Brianza ha permesso l'identificazione e la valutazione della mortalità per causa specifica COVID e per altre cause, illustrate nella seconda parte del documento.

Le caratteristiche demografiche sono differenti nei tre distretti che compongono l'ATS della Brianza e sono illustrate nella tabella seguente. L'area di Monza, seguita dall'area di Lecco, sono caratterizzate da una popolazione più anziana con una maggiore quota di soggetti di età over 65 rispetto al distretto della Brianza della Provincia di Monza e Brianza e l'età media e mediana sono più elevate.

Tabella 1 - Indicatori demografici popolazione residente ATS della Brianza per distretto – fonte: ISTAT al 1 Gennaio 2020 e 2021

Distretto residenza	2020				2021			
	Residenti totale	Proporzione ≥65 anni	Proporzione ≥80 anni	Età media (mediana)	Residenti totale	Proporzione ≥65 anni	Proporzione ≥80 anni	Età media (mediana)
Lecco	334.961	24,0%	7,6%	45,5 (47)	333.569	24,2%	7,6%	45,7 (48)
Monza	173.758	24,4%	8,2%	45,7 (47)	171.279	24,4%	8,4%	45,8 (48)
Brianza	696.435	22,1%	6,9%	44,6 (46)	698.834	22,3%	7,0%	44,8 (47)
ATS della Brianza	1.205.154	23,0%	7,3%	45,0 (47)	1.203.682	23,1%	7,4%	45,2 (47)

ANDAMENTO GIORNALIERO DELLA MORTALITA'

La numerosità giornaliera per anno dei decessi dei residenti in ATS della Brianza nell'arco temporale 2016-2021 è rappresentato nei grafici seguenti: le linee collegano i punti che rappresentano la numerosità assoluta puntuale del numero di morti in ogni giorno dal 01/01 al 31/12 di ogni anno considerato. Nel 2020, a partire dalla metà di marzo, si osserva una crescita decisamente anomala rispetto agli anni precedenti: il numero maggiore di decessi (oltre 100 giornalieri) si è osservato dal 23 marzo al 30 marzo ed il numero massimo si è riscontrato in data 23 marzo con 118 decessi, seguito dal 28 marzo (112 decessi). Ad aprile è iniziato il calo e dal 21 aprile si osserva un valore inferiore a 50 decessi giornalieri. Il calo prosegue ancora più marcatamente nel mese di maggio 2020 e giugno 2020. A partire dalla metà di ottobre si osserva una crescita del numero di decessi. Dal 5 al 26 novembre si sono osservati oltre 60 decessi giornalieri e il numero massimo si è riscontrato in data 18 novembre con 73 decessi seguito dal 12 novembre (69 decessi) e 8 novembre (66 decessi). Nel 2021, nel mese di marzo e aprile si osserva un aumento dei decessi con un picco in data 26 marzo 2021 con 59 decessi e durante il corso dell'anno 2021 si osservano lievi scostamenti (sia in eccesso che in difetto) di numero di deceduti rispetto alla media dei decessi del periodo 2016-2019.

Grafico 1 – Andamento dei decessi giornalieri per singolo anno dal 2016 al 2021

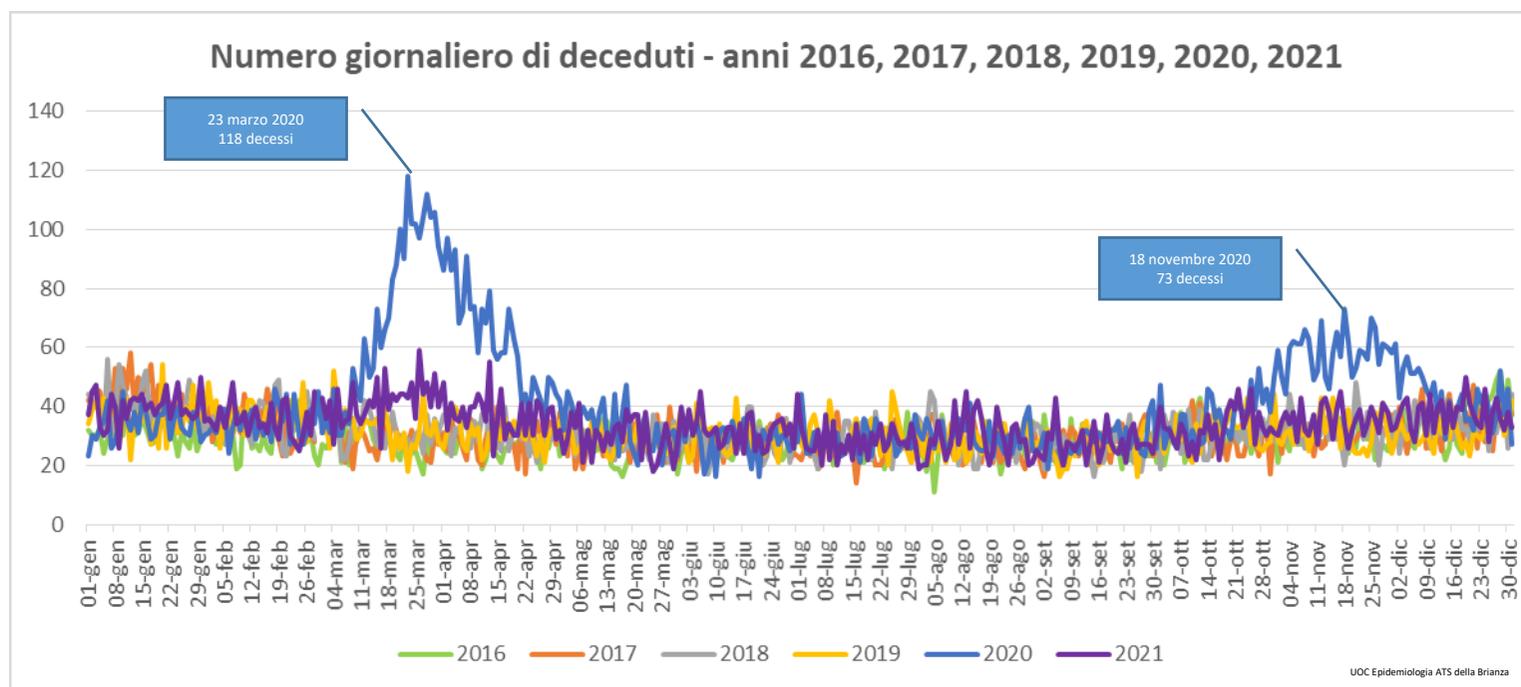
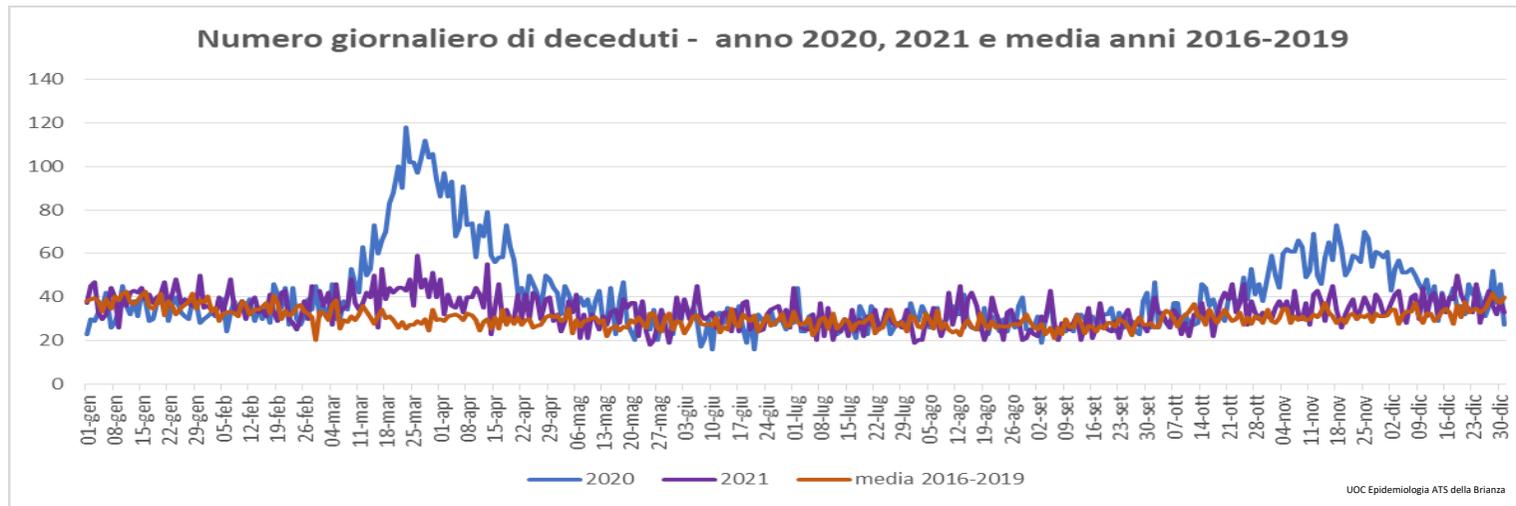


Grafico 2 – Andamento dei decessi giornalieri - anno 2020, 2021 e media anni 2016-2019



I grafici successivi mostrano l'andamento giornaliero dei decessi distinguendo tra soggetti di età superiore e inferiore a 70 anni.

Grafico 3 – Andamento dei decessi giornalieri nel 2020, 2021 e in media negli anni dal 2016 al 2019 per classi d'età

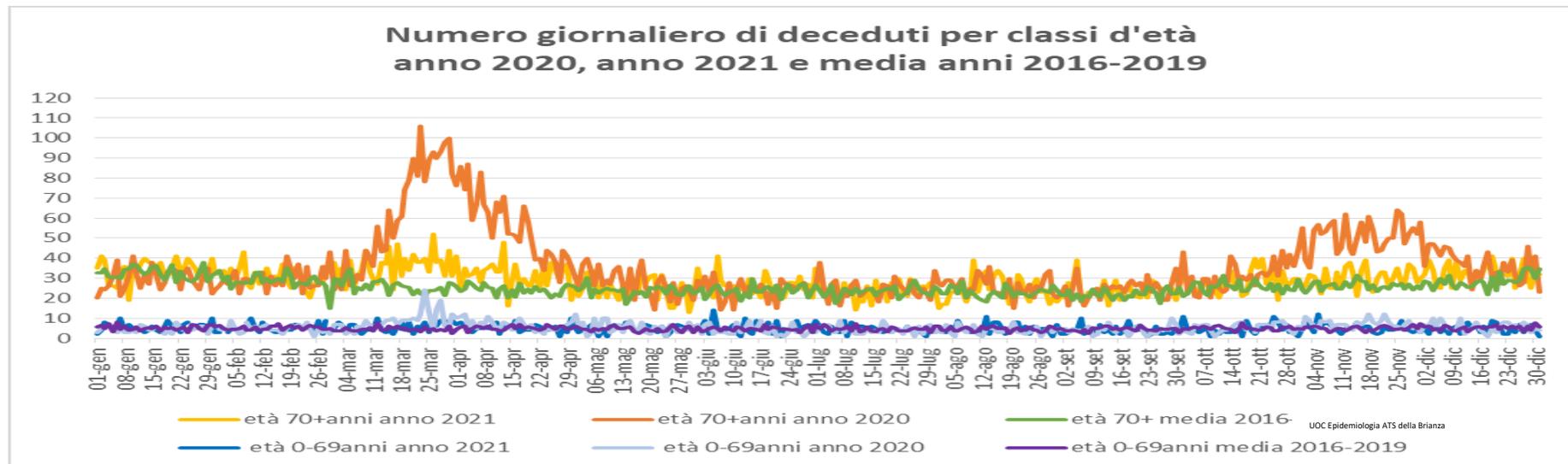


Grafico 4 – Andamento dei decessi giornalieri 2020 per classi d'età

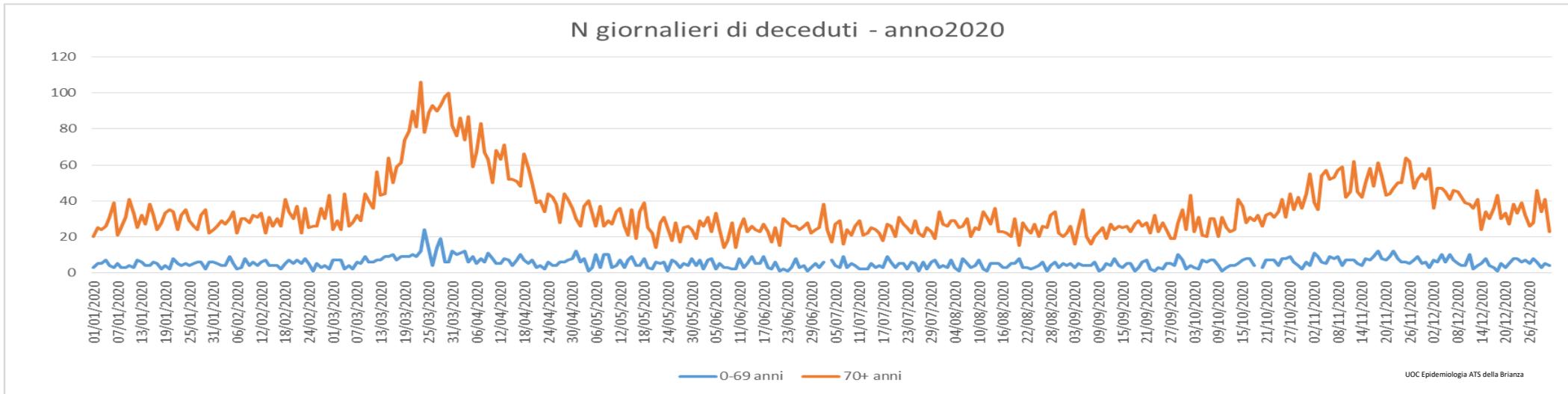
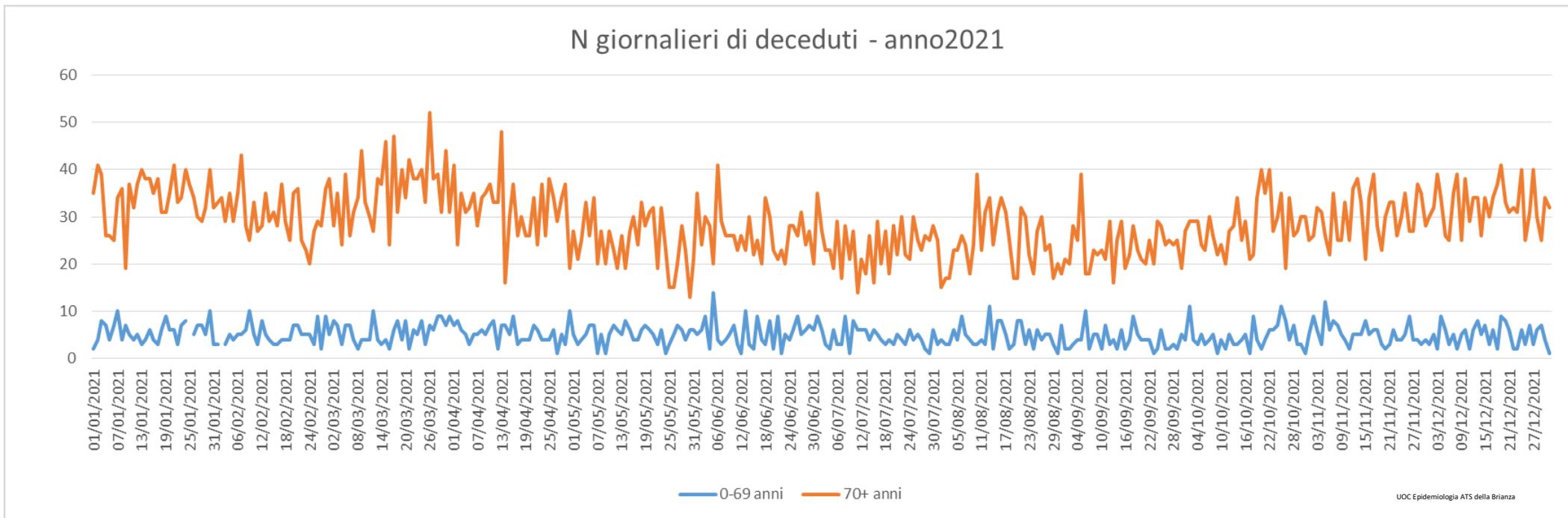


Grafico 5 – Andamento dei decessi giornalieri 2021 per classi d'età



VALUTAZIONE dell'INCREMENTO

Nei grafici si osserva l'andamento mensile del numero di decessi nell'anno 2020 e nell'anno 2021 confrontato con il numero di decessi medio del quadriennio 2016-2019, per ambito distrettuale e distretto di residenza: i totali per unità territoriale si sommano e dunque i valori più elevati, in grassetto, rappresentano il totale di ATS Brianza.

Grafico 6 – Andamento mensile del numero di soggetti residenti in ATS Brianza deceduti, per distretto di residenza –2020 e 2021 vs media anni 2016-2019

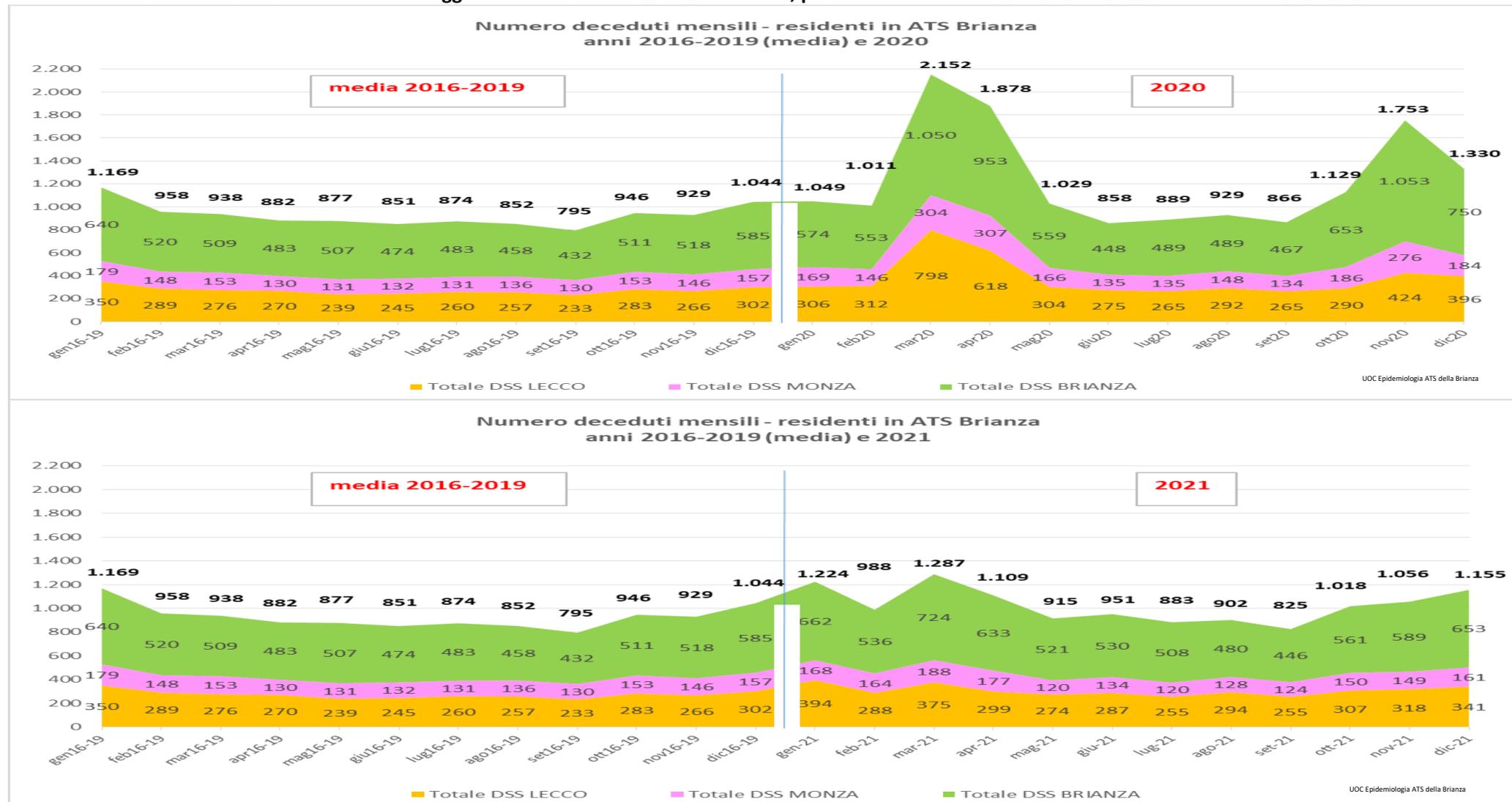
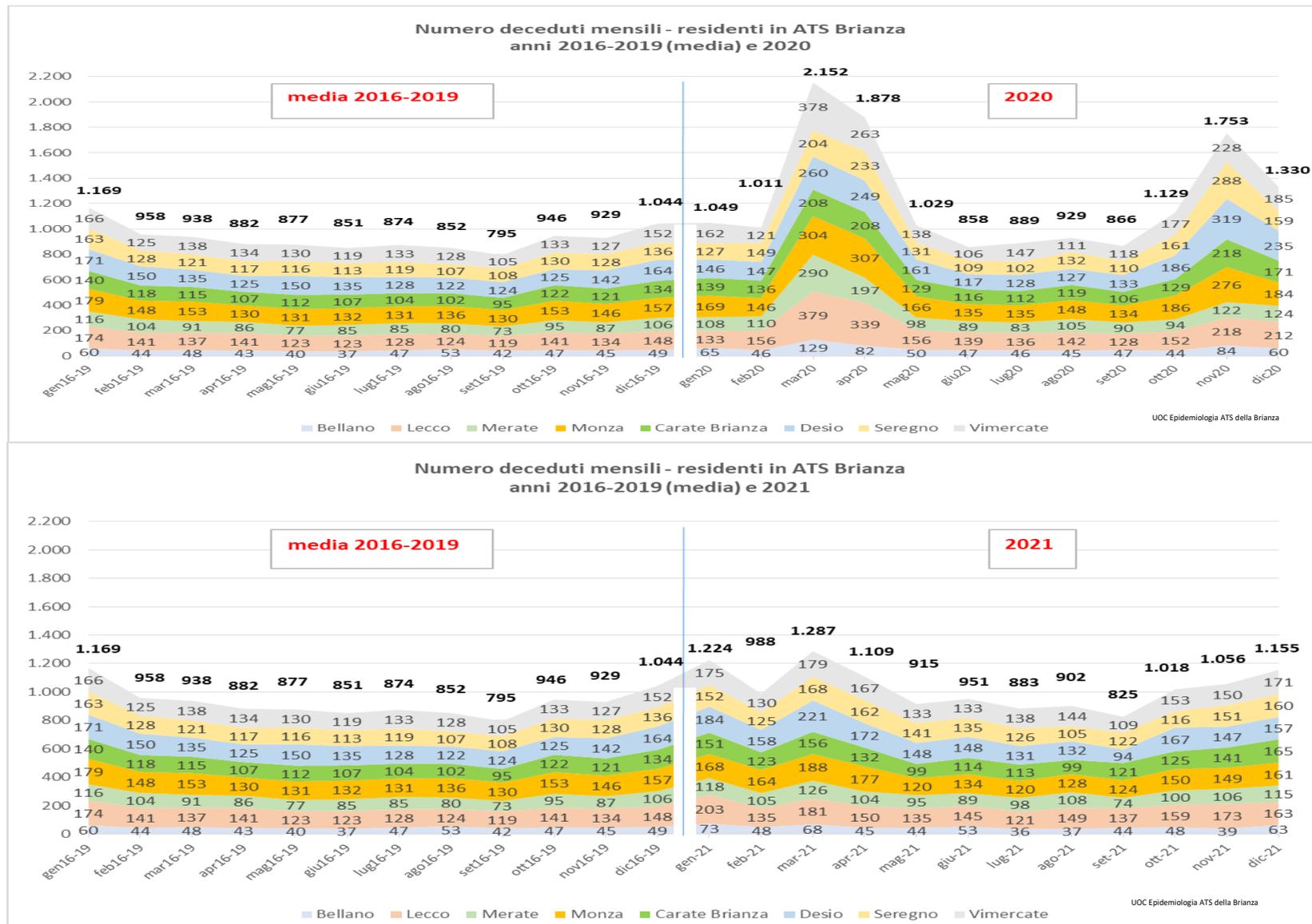


Grafico 7 – Andamento mensile del numero di soggetti residenti in ATS Brianza deceduti, per ambito di residenza – 2020, 2021 vs media anni 2016-2019



Sono presentate nelle tabelle che seguono le numerosità e le variazioni percentuali di varie aggregazioni temporali dell'anno 2020 e 2021 rispetto alla mortalità nell'anno 2019. Con sfondo delle celle rosso sono indicati gli incrementi più marcati, con tonalità progressivamente più accentuate. Nella prima parte dell'anno 2020 la mortalità è risultata più precocemente incrementata nei territori distrettuali di Merate, Lecco e Vercate: si tratta delle zone che hanno risentito prima della vicinanza con la provincia

di Bergamo, uno dei territori maggiormente colpiti in Italia dalla prima ondata dell'epidemia. Il picco di incremento di mortalità negli ambiti distrettuali di Monza, Desio, Carate e Seregno è avvenuto con uno shift di un mese rispetto agli altri distretti. Nell'ultimo quadrimestre dell'anno e nel bimestre ottobre-novembre 2020 i territori con maggior incremento di mortalità sono stati invece gli ambiti distrettuali di Desio, Seregno e Vimercate.

Tabella 2 - Numero di soggetti residenti in ATS Brianza deceduti, analisi per distretto e ambito di residenza – confronto anno 2020 vs anno 2019

Distretto di residenza	Ambito di residenza	2020												2019													
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot
LECCO	Bellano	65	46	129	82	50	47	46	45	47	44	84	60	745	58	36	51	39	34	46	39	54	50	56	45	49	557
	Lecco	133	156	379	339	156	139	136	142	128	152	218	212	2.290	159	147	147	152	126	135	152	129	113	139	111	142	1.652
	Merate	108	110	290	197	98	89	83	105	90	94	122	124	1.510	114	111	91	95	73	93	105	86	69	97	100	109	1.143
	Tot DSS LECCO	306	312	798	618	304	275	265	292	265	290	424	396	4.545	331	294	289	286	233	274	296	269	232	292	256	300	3.352
MONZA	Monza	169	146	304	307	166	135	135	148	134	186	276	184	2.290	173	177	168	129	136	137	128	139	134	168	145	141	1.775
	Tot DSS MONZA	169	146	304	307	166	135	135	148	134	186	276	184	2.290	173	177	168	129	136	137	128	139	134	168	145	141	1.775
BRIANZA	Carate	139	136	208	208	129	116	112	119	106	129	218	171	1.791	145	123	110	108	101	104	120	105	99	131	130	121	1.397
	Desio	146	147	260	249	161	117	128	127	133	186	319	235	2.208	163	165	154	134	167	139	130	128	101	132	146	152	1.711
	Seregno	127	149	204	233	131	109	102	132	110	161	288	159	1.905	147	140	146	115	126	117	134	110	115	135	127	116	1.528
	Vimercate	162	121	378	263	138	106	147	111	118	177	228	185	2.134	157	141	148	141	123	120	141	125	113	113	131	142	1.595
Tot DSS BRIANZA	574	553	1.050	953	559	448	489	489	467	653	1.053	750	8.038	612	569	558	498	517	480	525	468	428	511	534	531	6.231	
ATS della Brianza	1.049	1.011	2.152	1.878	1.029	858	889	929	866	1.129	1.753	1.330	14.873	1.116	1.040	1.015	913	886	891	949	876	794	971	935	972	11.358	

Tabella 3 – Variazione percentuale soggetti residenti in ATS Brianza deceduti anno 2020 vs anno 2019, analisi per distretto e ambito di residenza

Distretto di residenza	Ambito di residenza	Variazione % 2020 vs 2019																			
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot	1° sem	2° sem	1° quadr	2° quadr	3° quadr	bimestre marzo aprile	bimestre ottobre novembre
LECCO	Bellano	12%	28%	153%	110%	47%	2%	18%	-17%	-6%	-21%	87%	22%	34%	59%	11%	75%	9%	18%	134%	27%
	Lecco	-16%	6%	158%	123%	24%	3%	-11%	10%	13%	9%	96%	49%	39%	50%	26%	66%	6%	41%	140%	48%
	Merate	-5%	-1%	219%	107%	34%	-4%	-21%	22%	30%	-3%	22%	14%	32%	55%	9%	72%	5%	15%	162%	10%
	Totale DSS LECCO	-8%	6%	176%	116%	30%	0%	-10%	9%	14%	-1%	66%	32%	36%	53%	17%	70%	6%	27%	146%	30%
MONZA	Monza	-2%	-18%	81%	138%	22%	-1%	5%	6%	0%	11%	90%	30%	29%	33%	24%	43%	8%	33%	106%	48%
	Totale DSS MONZA	-2%	-18%	81%	138%	22%	-1%	5%	6%	0%	11%	90%	30%	29%	33%	24%	43%	8%	33%	106%	48%
BRIANZA	Carate Brianza	-4%	11%	89%	93%	28%	12%	-7%	13%	7%	-2%	68%	41%	28%	35%	21%	42%	11%	30%	91%	33%
	Desio	-10%	-11%	69%	86%	-4%	-16%	-2%	-1%	32%	41%	118%	55%	29%	17%	43%	30%	-5%	64%	77%	82%
	Seregno	-14%	6%	40%	103%	4%	-7%	-24%	20%	-4%	19%	127%	37%	25%	20%	29%	30%	-3%	46%	67%	71%
	Vimercate	3%	-14%	155%	87%	12%	-12%	4%	-11%	4%	57%	74%	30%	34%	41%	26%	57%	-1%	42%	122%	66%
Totale DSS BRIANZA	-6%	-3%	88%	91%	8%	-7%	-7%	4%	9%	28%	97%	41%	29%	28%	30%	40%	0%	46%	90%	63%	
ATS della Brianza	-6%	-3%	112%	106%	16%	-4%	-6%	6%	9%	16%	87%	37%	31%	36%	25%	49%	3%	38%	109%	51%	

Nell'anno 2021 il picco di incremento di mortalità negli ambiti distrettuali di Monza, Desio, Carate si osserva nei mesi di marzo e aprile mentre nell'ambito di Lecco è avvenuto principalmente a novembre 2021.

Tabella 4 - Numero di soggetti residenti in ATS Brianza deceduti, analisi per distretto e ambito di residenza – confronto anno 2021 vs anno 2019

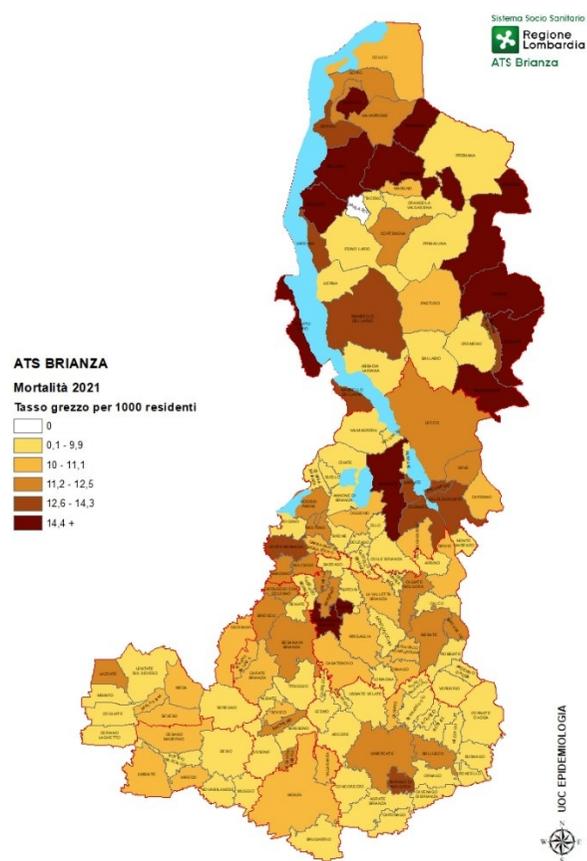
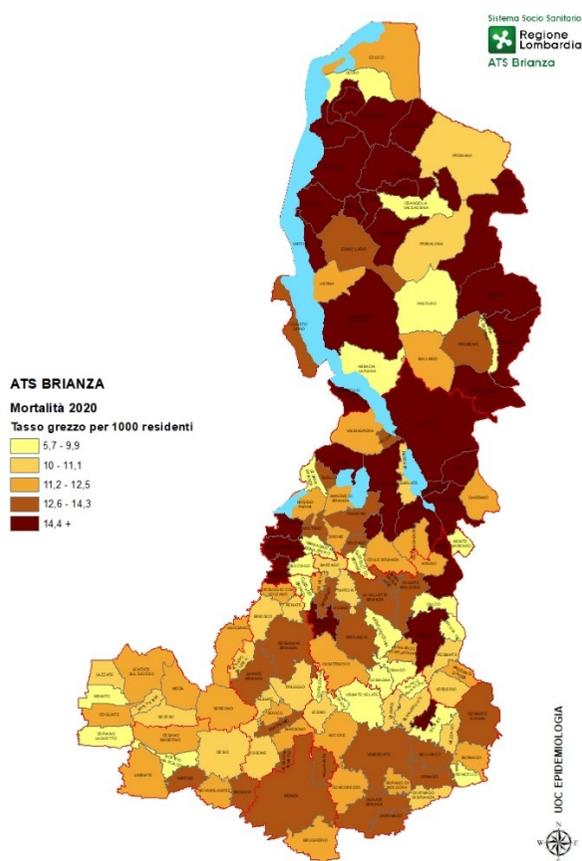
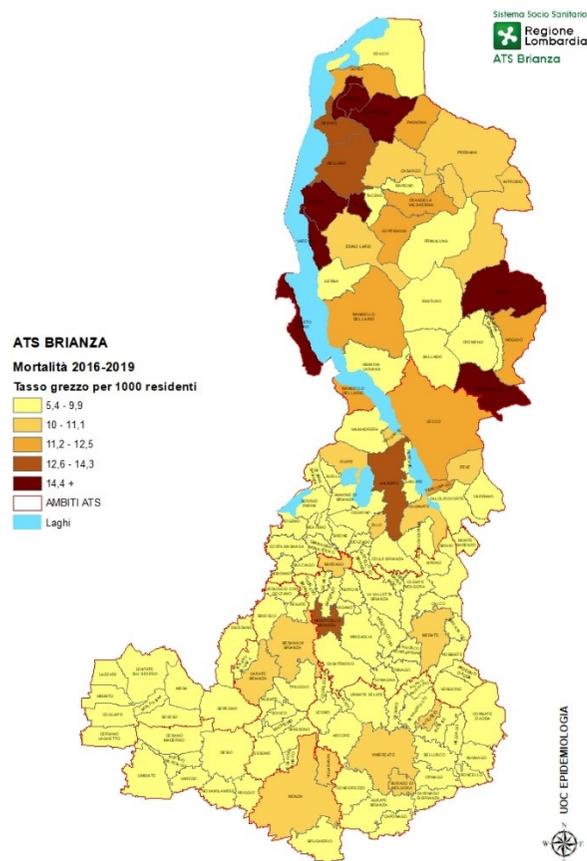
		2021												2019													
Distretto di residenza	Ambito di residenza	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot
LECCO	Bellano	73	48	68	45	44	53	36	37	44	48	39	63	598	58	36	51	39	34	46	39	54	50	56	45	49	557
	Lecco	203	135	181	150	135	145	121	149	137	159	173	163	1.851	159	147	147	152	126	135	152	129	113	139	111	142	1.652
	Merate	118	105	126	104	95	89	98	108	74	100	106	115	1.238	114	111	91	95	73	93	105	86	69	97	100	109	1.143
	Tot DSS LECCO	394	288	375	299	274	287	255	294	255	307	318	341	3.687	331	294	289	286	233	274	296	269	232	292	256	300	3.352
MONZA	Monza	168	164	188	177	120	134	120	128	124	150	149	161	1.783	173	177	168	129	136	137	128	139	134	168	145	141	1.775
	Tot DSS MONZA	168	164	188	177	120	134	120	128	124	150	149	161	1.783	173	177	168	129	136	137	128	139	134	168	145	141	1.775
BRIANZA	Carate Brianza	151	123	156	132	99	114	113	99	121	125	141	165	1.539	145	123	110	108	101	104	120	105	99	131	130	121	1.397
	Desio	184	158	221	172	148	148	131	132	94	167	147	157	1.859	163	165	154	134	167	139	130	128	101	132	146	152	1.711
	Seregno	152	125	168	162	141	135	126	105	122	116	151	160	1.663	147	140	146	115	126	117	134	110	115	135	127	116	1.528
	Vimercate	175	130	179	167	133	133	138	144	109	153	150	171	1.782	157	141	148	141	123	120	141	125	113	113	131	142	1.595
Tot DSS BRIANZA	662	536	724	633	521	530	508	480	446	561	589	653	6.843	612	569	558	498	517	480	525	468	428	511	534	531	6.231	
ATS della Brianza	1.224	988	1.287	1.109	915	951	883	902	825	1.018	1.056	1.155	12.313	1.116	1.040	1.015	913	886	891	949	876	794	971	935	972	11.358	

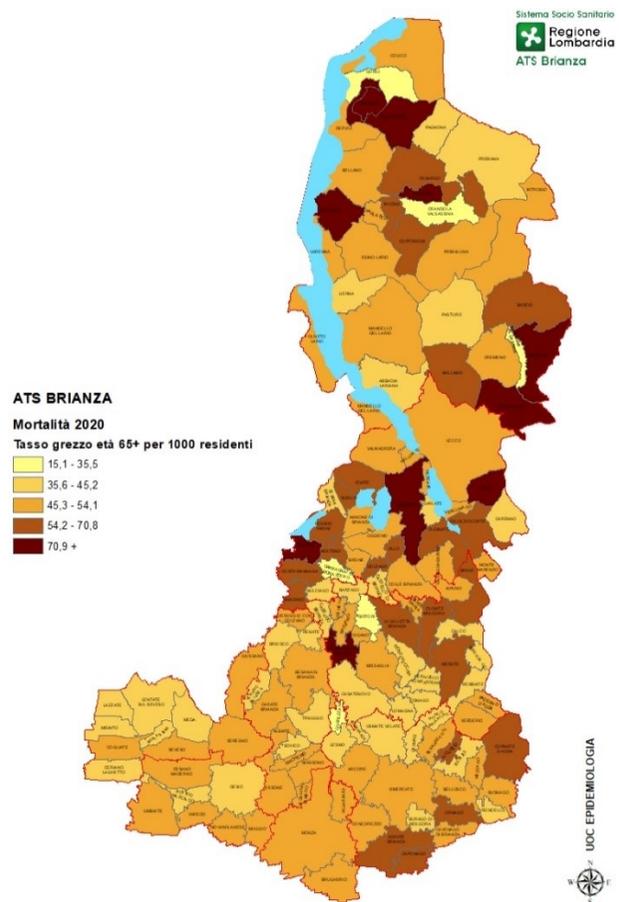
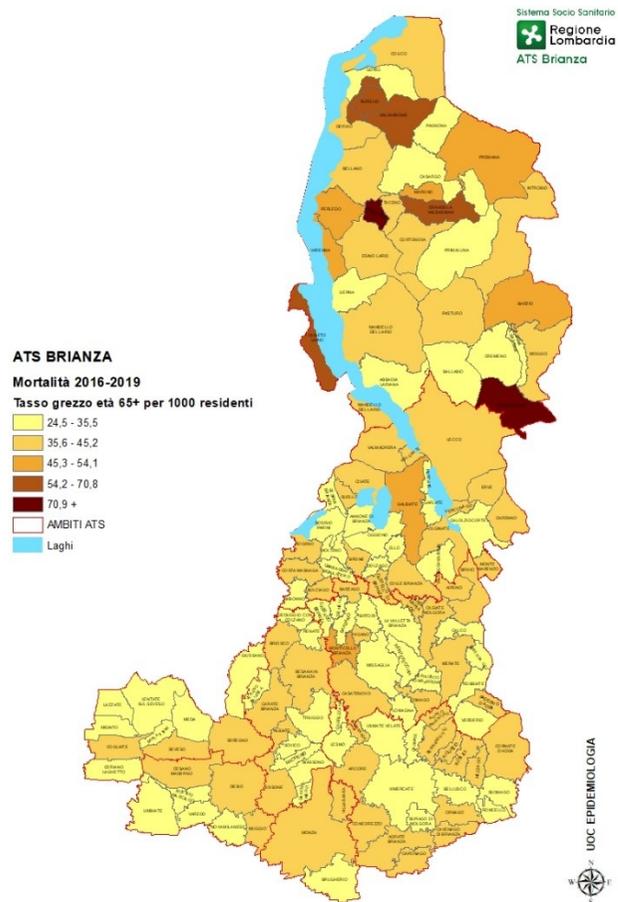
Tabella 5 – Variazione percentuale soggetti residenti in ATS Brianza deceduti anno 2021 vs anno 2019, analisi per distretto e ambito di residenza

		Variazione % 2021 vs 2019																			
Distretto di residenza	Ambito di residenza	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot	1° sem	2° sem	1° quadr	2° quadr	3° quadr	bimestre marzo aprile	bimestre ottobre novembre
LECCO	Bellano	26%	33%	33%	15%	29%	15%	-8%	-31%	-12%	-14%	-13%	29%	7%	25%	-9%	27%	-2%	-3%	26%	-14%
	Lecco	28%	-8%	23%	-1%	7%	7%	-20%	16%	21%	14%	56%	15%	12%	10%	15%	11%	1%	25%	11%	33%
	Merate	4%	-5%	38%	9%	30%	-4%	-7%	26%	7%	3%	6%	6%	8%	10%	6%	10%	9%	5%	24%	5%
	Totale DSS LECCO	19%	-2%	30%	5%	18%	5%	-14%	9%	10%	5%	24%	14%	10%	12%	8%	13%	4%	13%	17%	14%
MONZA	Monza	-3%	-7%	12%	37%	-12%	-2%	-6%	-8%	-7%	-11%	3%	14%	0%	3%	-3%	8%	-7%	-1%	23%	-4%
	Totale DSS MONZA	-3%	-7%	12%	37%	-12%	-2%	-6%	-8%	-7%	-11%	3%	14%	0%	3%	-3%	8%	-7%	-1%	23%	-4%
BRIANZA	Carate Brianza	4%	0%	42%	22%	-2%	10%	-6%	-6%	22%	-5%	8%	36%	10%	12%	8%	16%	-1%	15%	32%	2%
	Desio	13%	-4%	44%	28%	-11%	6%	1%	3%	-7%	27%	1%	3%	9%	12%	5%	19%	-1%	6%	36%	13%
	Seregno	3%	-11%	15%	41%	12%	15%	-6%	-5%	6%	-14%	19%	38%	9%	12%	6%	11%	4%	11%	26%	2%
	Vimercate	11%	-8%	21%	18%	8%	11%	-2%	15%	-4%	35%	15%	20%	12%	10%	13%	11%	8%	17%	20%	24%
Totale DSS BRIANZA	8%	-6%	30%	27%	1%	10%	-3%	3%	4%	10%	10%	23%	10%	12%	8%	14%	2%	12%	29%	10%	
ATS della Brianza	10%	-5%	27%	21%	3%	7%	-7%	3%	4%	5%	13%	19%	8%	10%	6%	13%	1%	10%	24%	9%	

MAPPE COMUNALI

Le mappe seguenti illustrano il tasso grezzo di mortalità a livello comunale per 1.000 residenti, nell'anno 2020, 2021 per tutte le età e per i soggetti anziani (di età uguale o superiore a 65 anni) confrontati con la media della mortalità degli anni precedenti (2016-2019): nel 2020 si osservano tassi più alti degli anni precedenti. Inoltre nel 2020 i tassi sono molto elevati nei comuni del lecchese e nel meratese, con verosimile derivazione dei contagi dai territori limitrofi dell'ATS di Bergamo (a più rapida evoluzione dell'epidemia). Nel 2021 si osserva un tasso grezzo di mortalità più elevata nei comuni dell'area di Bellano e Lecco.





ANALISI PER CLASSI D'ETA'

Nelle tabelle seguenti viene riportata l'analisi della mortalità in ATS Brianza per classi d'età nell'anno 2020 e 2021 rispetto al 2019 (numerosità e variazioni percentuali).

Con sfondo rosso sono indicati nella seguente tabella gli incrementi più marcati nel 2020, con tonalità progressivamente più accentuate, rispetto ai rispettivi confronti dell'anno precedente.

La valutazione della mortalità complessiva dell'anno 2020 rispetto ai decessi dello stesso periodo 2019 mostra un incremento del **31%** in tutta ATS e, andando ad analizzare per classi d'età, riguarda principalmente i soggetti anziani: **+32% per soggetti di età uguale o superiore a 65 anni, +34% per i soggetti di età uguale o superiore a 75 anni e +34% per soggetti di età uguale o superiore a 85 anni**. La variazione percentuale è più alta per gli ambiti del Distretto di Lecco e negli ambiti di Seregno e Monza per i soggetti di età uguale o superiore a 85 anni.

Tabella 6 - Numero decessi residenti in ATS Brianza e variazioni tra anno 2020 e anno 2019: analisi per distretto, ambito di residenza e classi d'età

Distretto residenza	Ambito residenza	2020						variaz % 2020 vs 2019										
		00-54	55-64	65-74	75-84	85+	totale	00-54	55-64	65-74	75-84	85+	totale	0-64	65+	0-74	75+	0-84
LECCO	Bellano	33	41	89	242	340	745	18%	52%	3%	49%	34%	34%	35%	34%	16%	40%	34%
	Lecco	60	104	258	687	1181	2.290	30%	55%	25%	45%	37%	39%	45%	38%	32%	40%	40%
	Merate	56	72	197	483	702	1.510	17%	38%	22%	41%	30%	32%	28%	33%	24%	35%	34%
	Tot DSS LECCO	149	217	544	1.412	2.223	4.545	22%	49%	20%	45%	34%	36%	37%	36%	26%	38%	37%
MONZA	Totale	62	96	272	682	1.178	2.290	-9%	28%	24%	34%	30%	29%	10%	31%	18%	32%	28%
	Carate Brianza	66	84	238	536	867	1.791	18%	-5%	31%	25%	35%	28%	4%	31%	19%	31%	22%
	Desio	76	136	305	692	999	2.208	-10%	8%	31%	30%	36%	29%	1%	33%	17%	33%	24%
	Seregno	85	113	242	538	927	1.905	15%	20%	11%	18%	35%	25%	18%	26%	14%	28%	16%
	Vimercate	84	115	301	670	964	2.134	38%	29%	26%	40%	32%	34%	33%	34%	29%	35%	35%
	Tot DSS BRIANZA	311	448	1.086	2.436	3.757	8.038	13%	13%	25%	28%	35%	29%	13%	31%	20%	32%	24%
ATS della Brianza		522	761	1.902	4.530	7.158	14.873	12%	23%	23%	34%	34%	31%	18%	32%	21%	34%	28%

La valutazione della mortalità complessiva dell'**anno 2021** rispetto ai decessi dello stesso periodo 2019 mostra un incremento del **8%** in tutta ATS e, andando ad analizzare per classi d'età, riguarda principalmente i soggetti di età intermedia: **+19% per soggetti di età tra 55 e 64 anni, +10% per soggetti di età tra 75 e 84 anni**. La variazione percentuale è più alta per gli ambiti del Distretto di Lecco e di Vimercate e negli ambiti di Carate Brianza e Desio per i soggetti di età uguale o superiore a 85 anni.

Tabella 7 - Numero decessi residenti in ATS Brianza e variazioni tra anno 2021 e anno 2019: analisi per distretto, ambito di residenza e classi d'età

Distretto residenza	Ambito residenza	2021						variaz % 2021 vs 2019										
		00-54	55-64	65-74	75-84	85+	totale	00-54	55-64	65-74	75-84	85+	totale	0-64	65+	0-74	75+	0-84
LECCO	Bellano	29	44	89	159	277	598	4%	63%	3%	-2%	9%	7%	33%	5%	15%	5%	7%
	Lecco	67	100	228	543	913	1.851	46%	49%	11%	15%	6%	12%	48%	9%	24%	9%	20%
	Merate	61	70	159	388	560	1.238	27%	35%	-2%	13%	4%	8%	31%	6%	11%	8%	13%
	Totale DSS LECCO	157	214	476	1.090	1.750	3.687	29%	47%	5%	12%	6%	10%	38%	8%	17%	8%	15%
MONZA	Totale	61	90	213	553	866	1.783	-10%	20%	-3%	9%	-4%	0%	6%	0%	0%	0%	6%
BRIANZA	Carate Brianza	51	91	199	480	718	1.539	-9%	3%	9%	12%	12%	10%	-1%	11%	5%	12%	10%
	Desio	80	140	274	536	829	1.859	-5%	11%	18%	0%	13%	9%	5%	9%	12%	8%	6%
	Seregno	72	83	208	526	774	1.663	-3%	-12%	-5%	15%	13%	9%	-8%	11%	-6%	14%	6%
	Vimercate	62	118	272	540	790	1.782	2%	33%	14%	13%	9%	12%	20%	11%	16%	10%	16%
	Totale DSS BRIANZA	265	432	953	2.082	3.111	6.843	-4%	9%	10%	10%	11%	10%	4%	11%	7%	11%	10%
ATS della Brianza		483	736	1.642	3.725	5.727	12.313	4%	19%	6%	10%	7%	8%	13%	8%	9%	8%	11%

MORTALITÀ: STIMA EFFETTO INVECCHIAMENTO POPOLAZIONE ED EFFETTO PANDEMIA

In questo paragrafo si intende stimare separatamente la quota di decessi del 2020 derivata dall'invecchiamento della popolazione e l'effetto sulla mortalità della pandemia. L'effetto invecchiamento si calcola sottraendo ai decessi attesi nel 2020 (calcolati moltiplicando i tassi età specifici per genere di mortalità 2019 per la popolazione età specifica per genere presente nel 2020) i decessi effettivi del 2019. L'effetto pandemia si calcola sottraendo ai decessi osservati 2020 gli attesi.

Tabella 8 - Stima dei decessi 2020 rispetto ai decessi 2019 con evidenza dell'effetto PANDEMIA e dell'effetto di invecchiamento della popolazione

	N DECESSI						Diff N decessi 2020-2019			EFFETTO PANDEMIA (osservati 2020- attesi 2020)			Effetto età (attesi 2020- osservati 2019)			% effetto pandemia		
	2020			2019														
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Per provincia																		
Provincia LC	2.206	2.339	4.545	1.583	1.769	3.352	623	570	1.193	570	527	1.097	53	43	96	25,8%	22,5%	24,1%
Provincia MB	5.040	5.288	10.328	3.945	4.061	8.006	1.095	1.227	2.322	948	1.086	2.034	147	141	288	18,8%	20,5%	19,7%
ATS BRIANZA	7.246	7.627	14.873	5.528	5.830	11.358	1.718	1.797	3.515	1.519	1.612	3.131	199	185	384	21,0%	21,1%	21,1%
Per ambito																		
Bellano	361	384	745	268	289	557	93	95	188	82	87	169	11	8	19	22,7%	22,6%	22,6%
Lecco	1.116	1.174	2.290	784	868	1.652	332	306	638	312	283	595	20	23	43	28,0%	24,1%	26,0%
Merate	729	781	1.510	531	612	1.143	198	169	367	177	157	334	21	12	33	24,3%	20,1%	22,1%
Desio	1.105	1.103	2.208	843	868	1.711	262	235	497	231	199	430	31	36	67	20,9%	18,1%	19,5%
Monza	1.061	1.229	2.290	852	923	1.775	209	306	515	191	280	471	18	26	44	18,0%	22,8%	20,5%
Carate Brianza	908	883	1.791	682	715	1.397	226	168	394	196	147	343	30	21	51	21,6%	16,7%	19,2%
Seregno	921	984	1.905	794	734	1.528	127	250	377	97	220	317	30	30	60	10,5%	22,4%	16,7%
Vimercate	1.045	1.089	2.134	774	821	1.595	271	268	539	234	240	475	37	28	64	22,4%	22,1%	22,2%

Grafico 8 – Valutazione effetto pandemia e invecchiamento della popolazione, anno 2020 vs 2019, per provincia di residenza

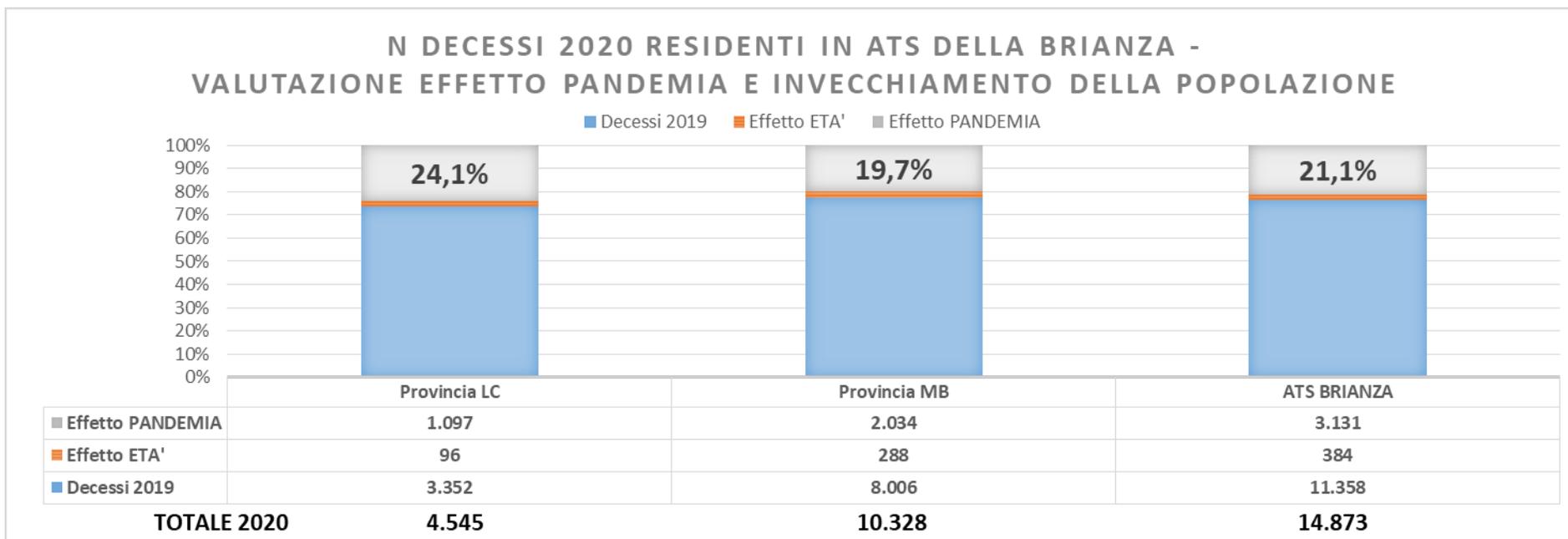
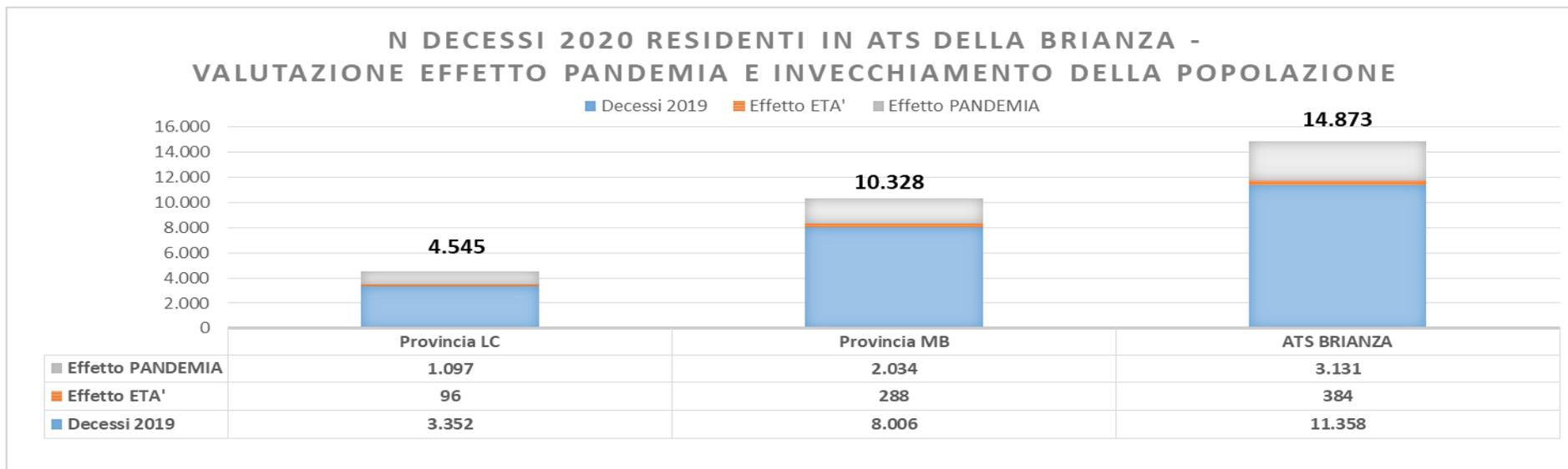
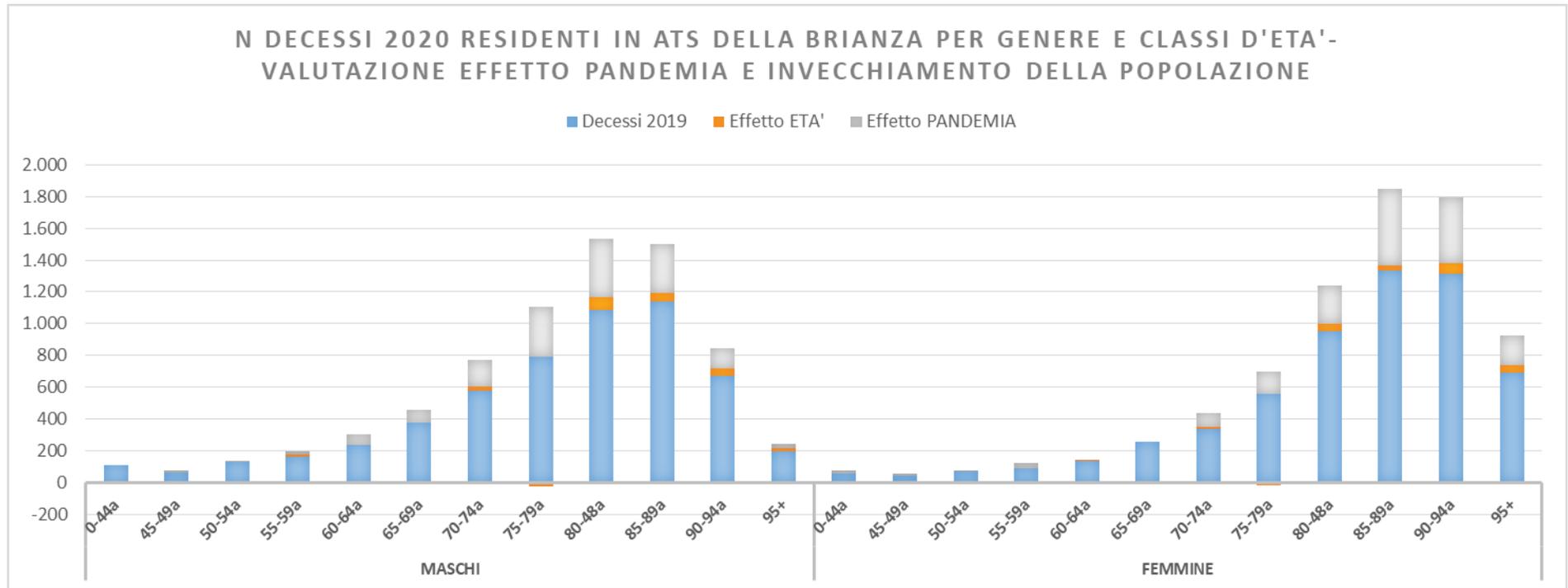


Grafico 9 – Valutazione effetto pandemia e invecchiamento della popolazione, anno 2020 vs 2019, per genere e classi d'età

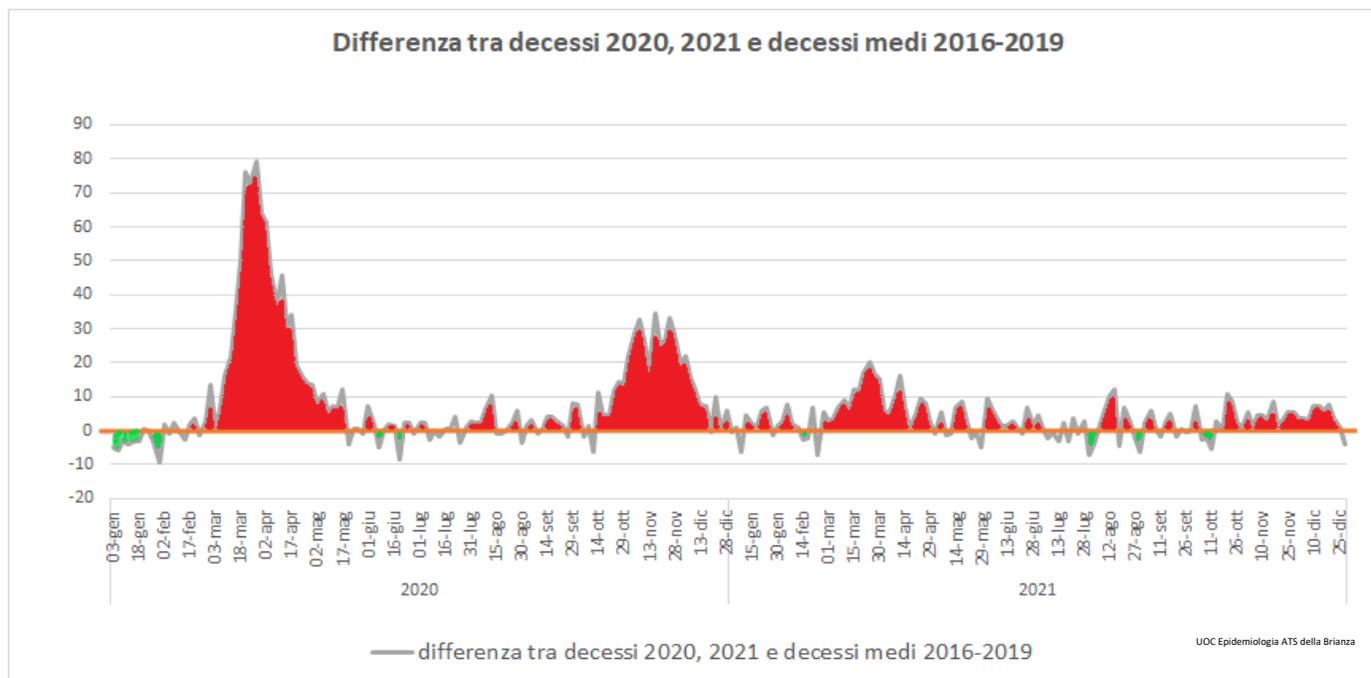


CONFRONTI DI MORTALITÀ: anno 2020, 2021 vs. anni 2016-2019

Con la seguente analisi si è valutato se sia parzialmente spiegabile l'imponenza della variazione durante l'emergenza Coronavirus tra decessi osservati e attesi sulla base dell'andamento negli anni precedenti per anticipazione di eventi che sarebbero comunque avvenuti nel breve periodo. L'eventuale riscontro di riduzione della mortalità nei primissimi mesi del 2020, con conseguente accumulo di soggetti (principalmente anziani con numerose patologie croniche) che sono poi effettivamente deceduti durante l'emergenza darebbe conto dell'esistenza del fenomeno, noto in epidemiologia col nome di "mietitura" (harvesting).

Nel grafico 10 vengono rappresentate le differenze tra i valori quotidiani nei periodi a confronto: quando i valori si posizionano sulla linea dello zero si sono riscontrati lo stesso numero giornaliero di decessi nel 2020 e nel 2021 rispetto alla media degli anni 2016-2019. E' evidente che nel mese di gennaio 2020 la curva delle differenze è frequentemente inferiore a 0 e dunque si è verificato un numero inferiore di decessi rispetto alla media 2016-2019. Emerge dunque che si è avuto, verosimilmente per mitezza del clima e delle cosiddette "malattie di stagione" (es. curva influenzale relativamente poco importante) un risparmio di mortalità a favore di soggetti in condizioni critiche che hanno leggermente accentuato l'eccesso di mortalità da epidemia. La colorazione in verde e in rosso enfatizza la percezione del fenomeno in termini di confronto temporale (in rosso si osservano le ondate di COVID nei mesi di marzo-aprile 2020, ottobre-novembre 2020, marzo-aprile 2021).

Grafico 10 – Differenza numero decessi giornaliero anno 2020, 2021 rispetto al valore medio 2016-2019



Nelle figure seguenti sono illustrati gli andamenti temporali della mortalità giornaliera nell'intero anno 2020, 2021 e della media del periodo corrispondente 2016-2019 e l'andamento del confronto tra osservati (nell'anno 2020 e 2021) e attesi (media degli anni 2016-2019) giornalieri sono rappresentati in modo più tecnico applicando delle tecniche di *smoothing (lisciatura)* in ATS Brianza e nei tre distretti del territorio. La tecnica della lisciatura ammorbidisce le variazioni giornaliere e consente di rappresentare in maniera ponderata gli andamenti temporali, evitando l'effetto "zig-zag" delle rappresentazioni puntuali quotidiane.

ATS della Brianza

Figura 1 – Confronto dell'andamento della mortalità giornaliera osservata (2020 e 2021) e attesa (media degli anni 2016-2019) nella popolazione residente in ATS della Brianza, dal 1 gennaio al 31 dicembre

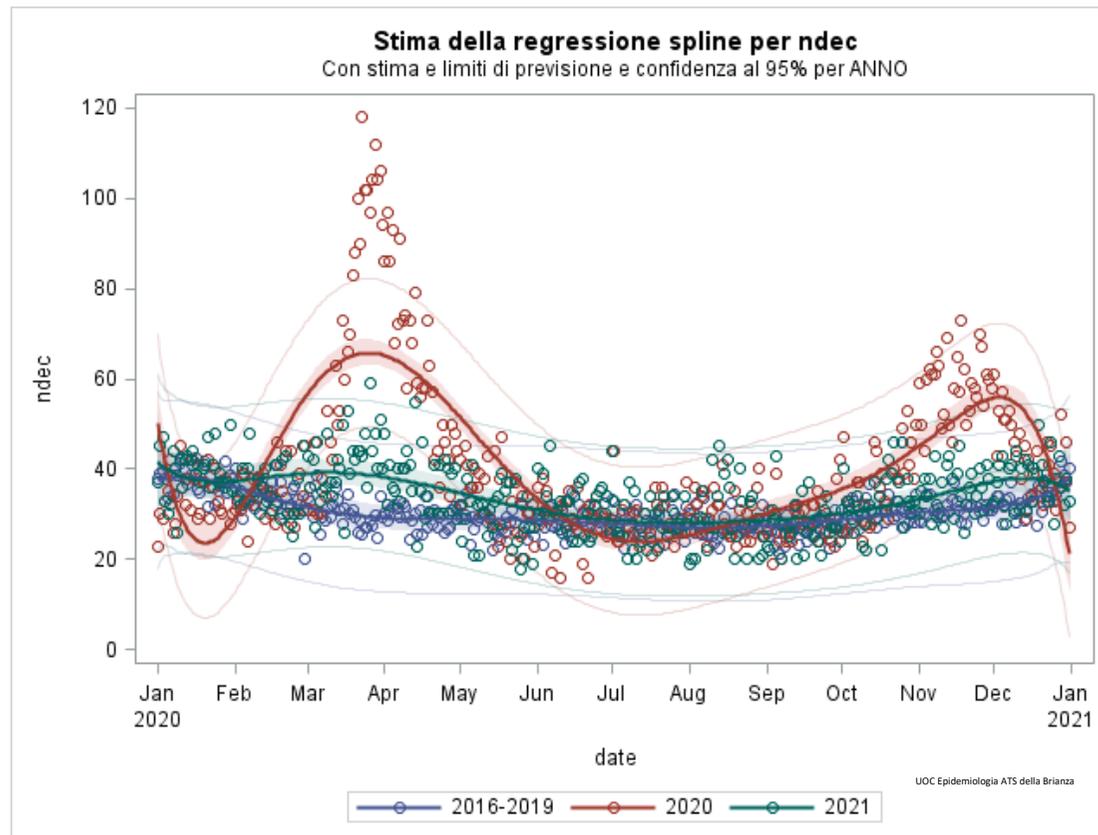


Figura 2 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2020) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

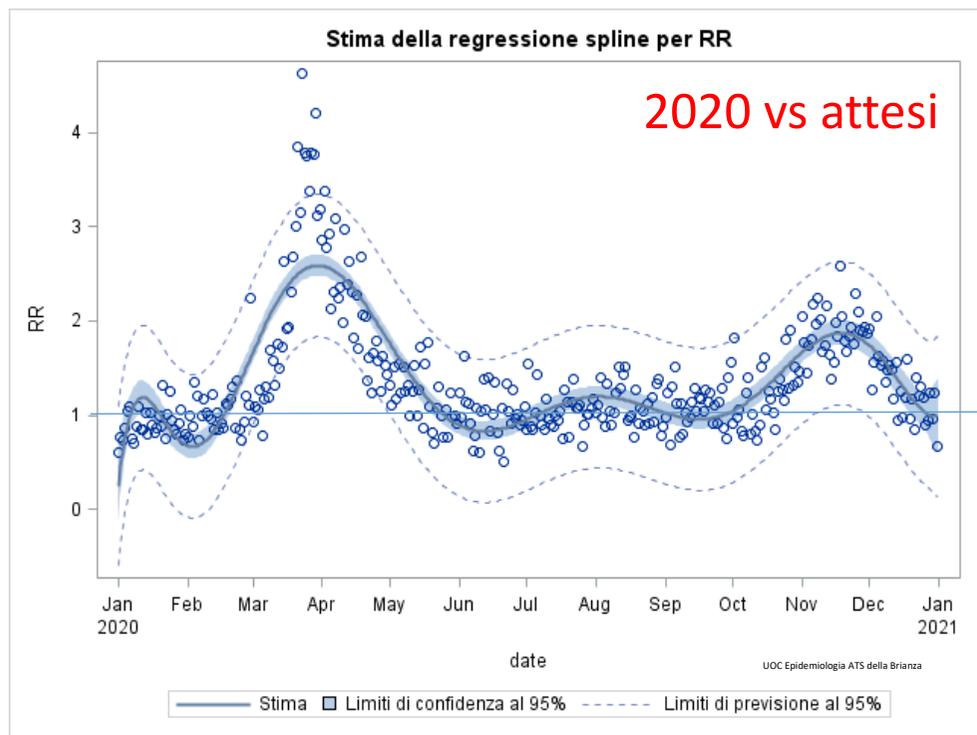


Figura 3 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2021) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

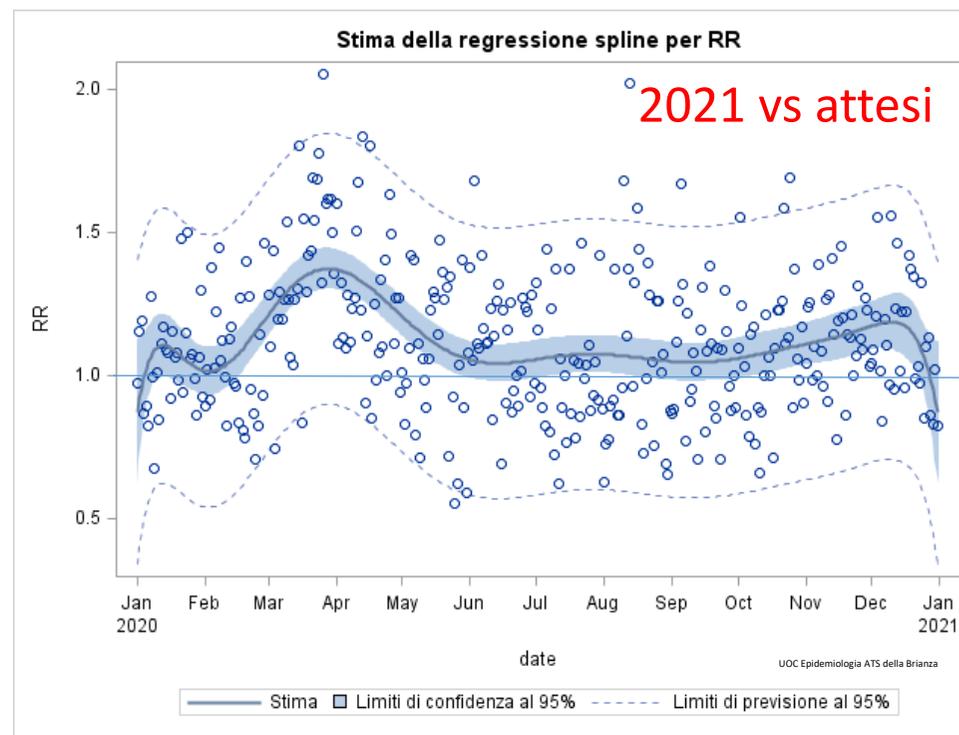


Figura 4 – Confronto dell'andamento della mortalità giornaliera osservata (2020 e 2021) e attesa (media degli anni 2016-2019) nella popolazione residente nel Distretto di Lecco, dal 1 gennaio al 31 dicembre

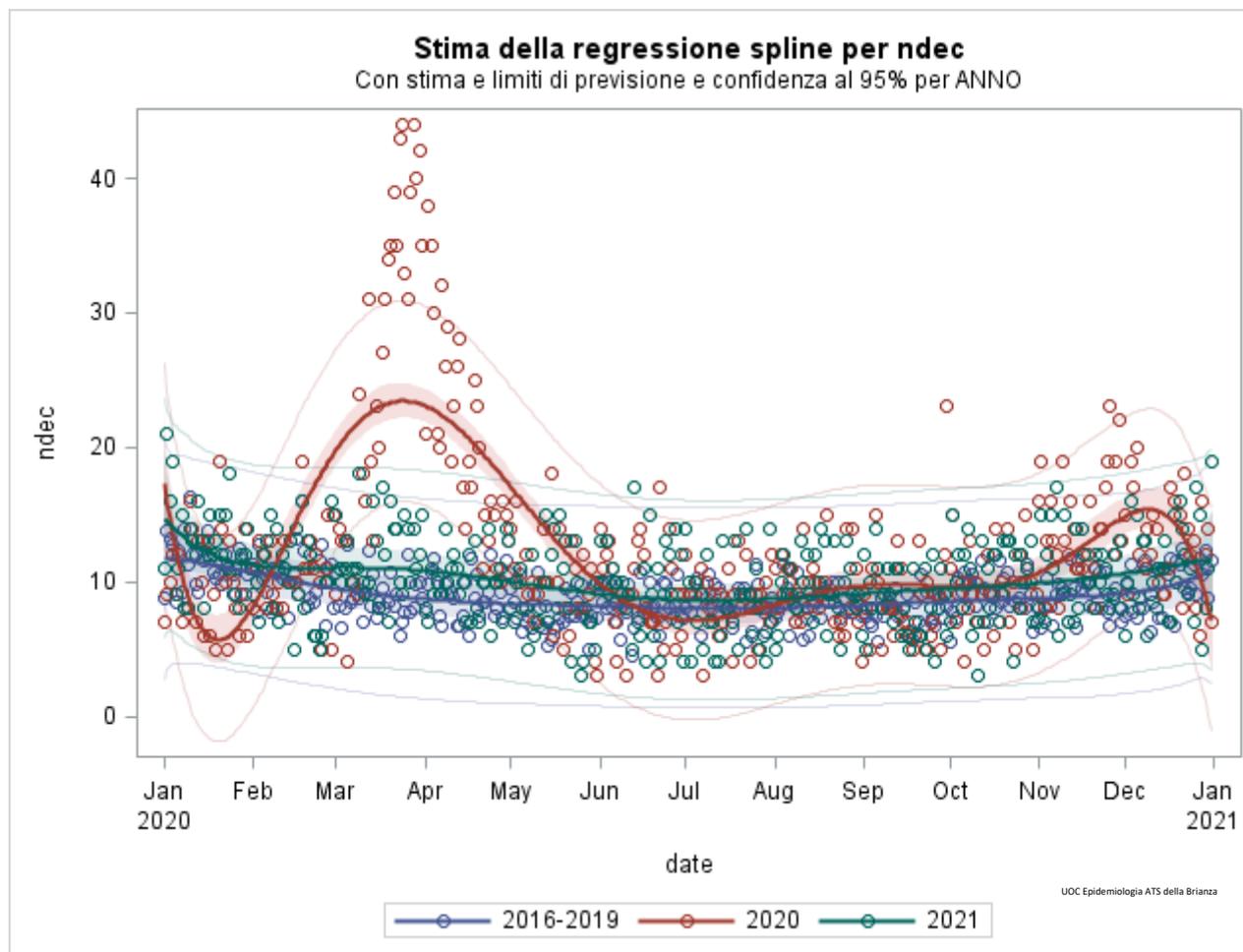


Figura 5 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2020) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

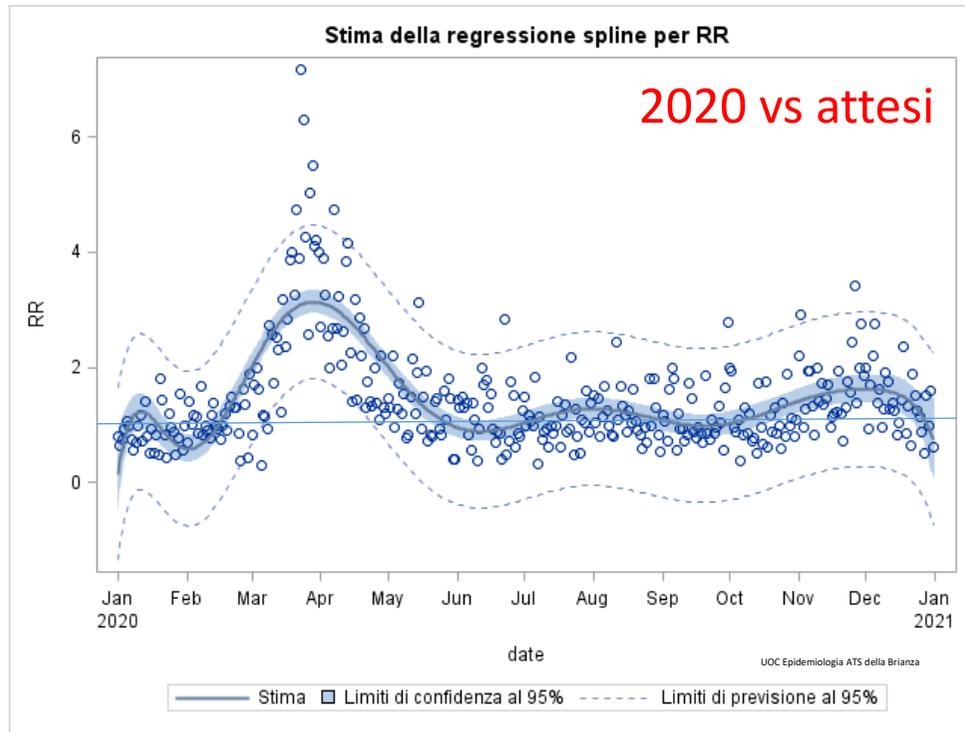


Figura 6 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2021) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

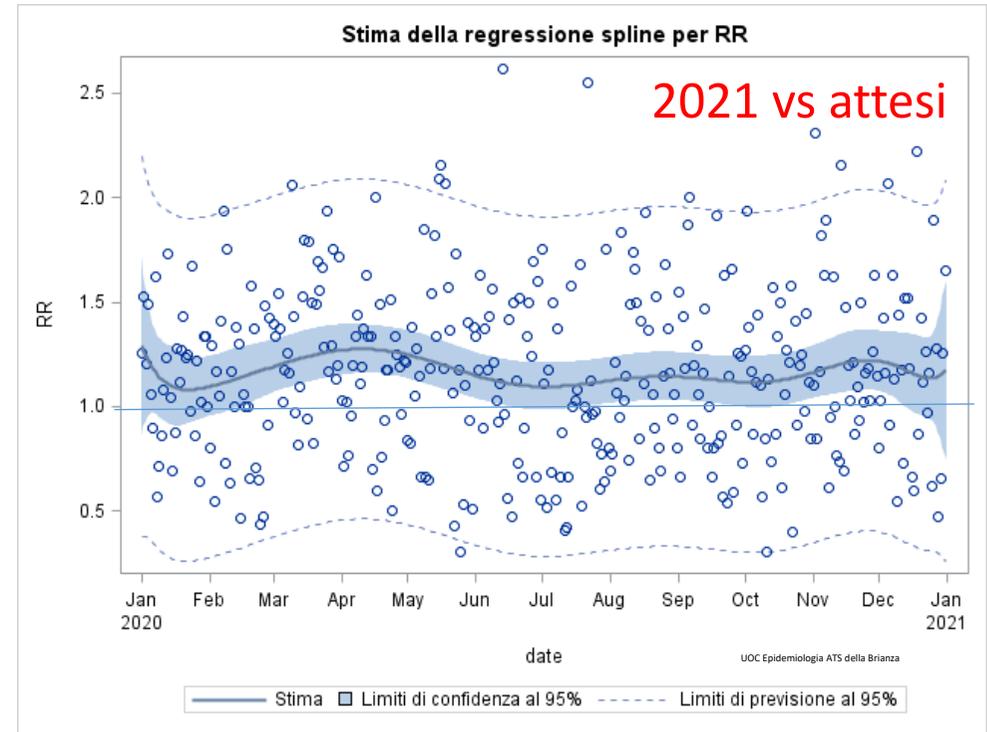


Figura 7 – Confronto dell'andamento della mortalità giornaliera osservata (2020 e 2021) e attesa (media degli anni 2016-2019) nella popolazione residente nel Distretto della Brianza, dal 1 gennaio al 31 dicembre

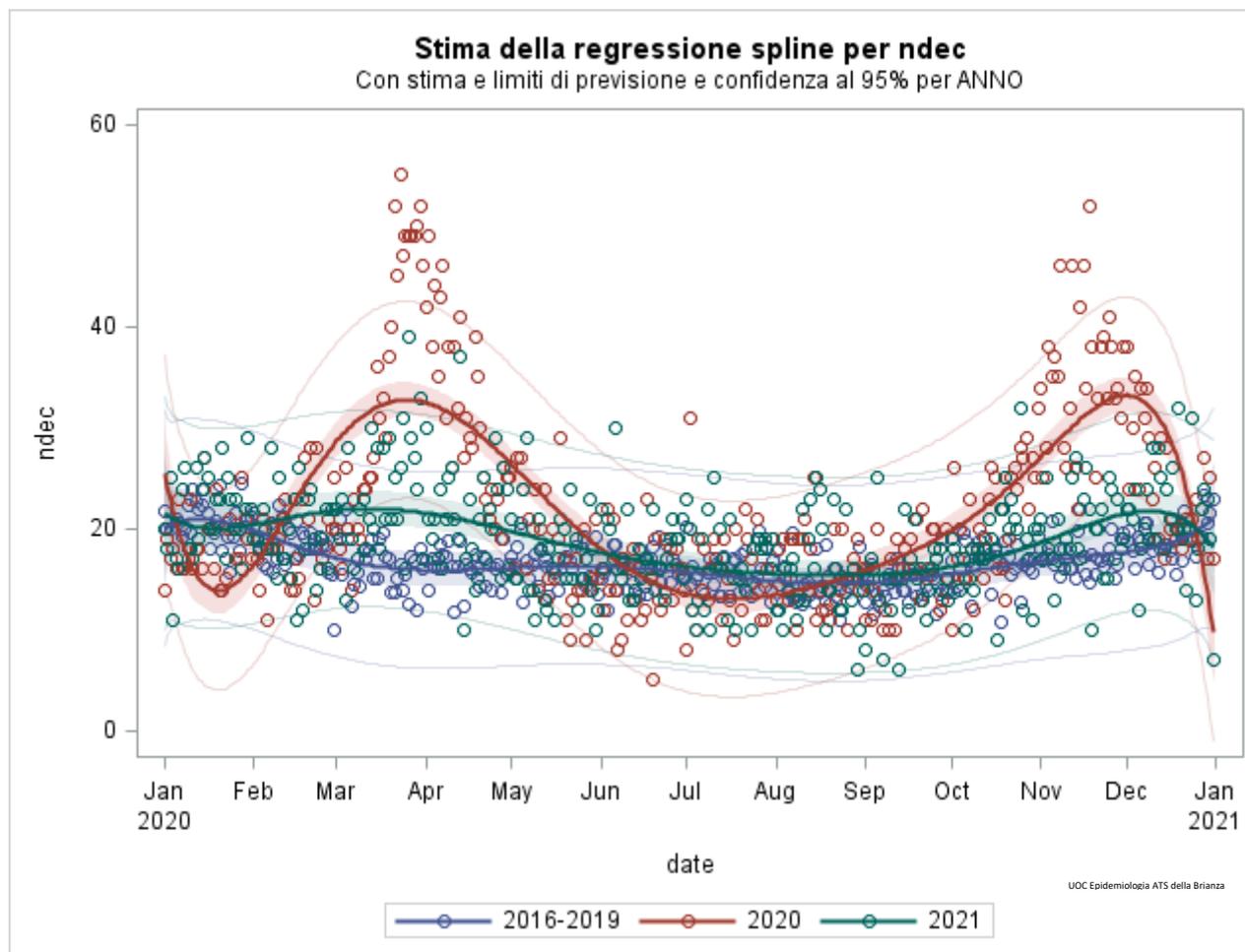


Figura 8 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2020) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

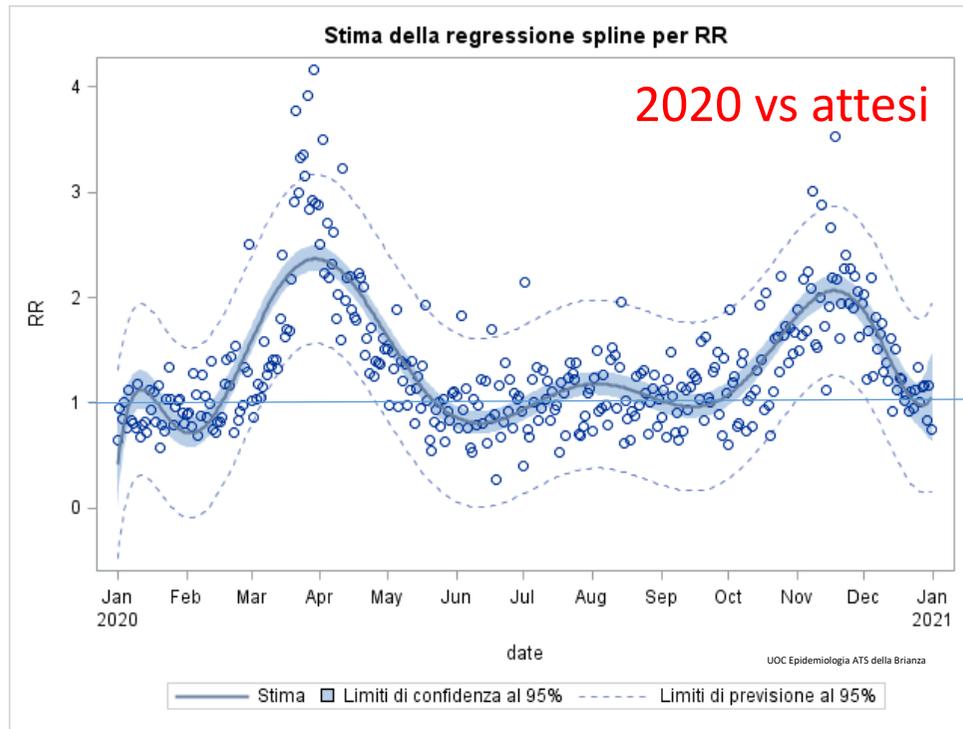


Figura 9 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2021) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

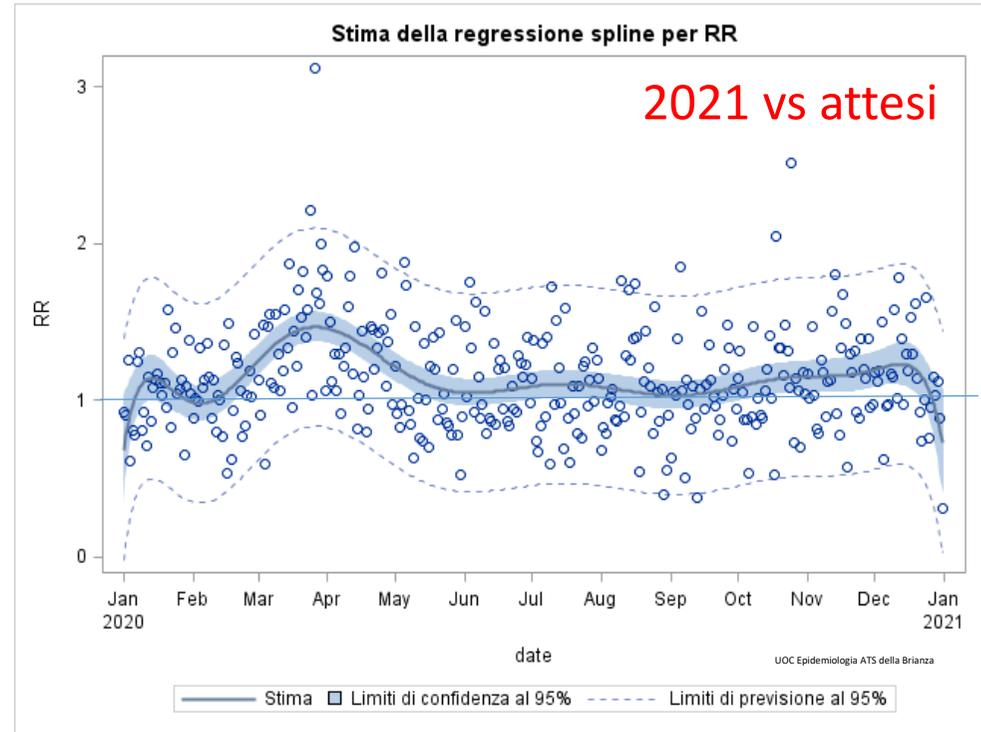


Figura 10 – Confronto dell'andamento della mortalità giornaliera osservata (2020 e 2021) e attesa (media degli anni 2016-2019) nella popolazione residente nel Distretto di Monza, dal 1 gennaio al 31 dicembre

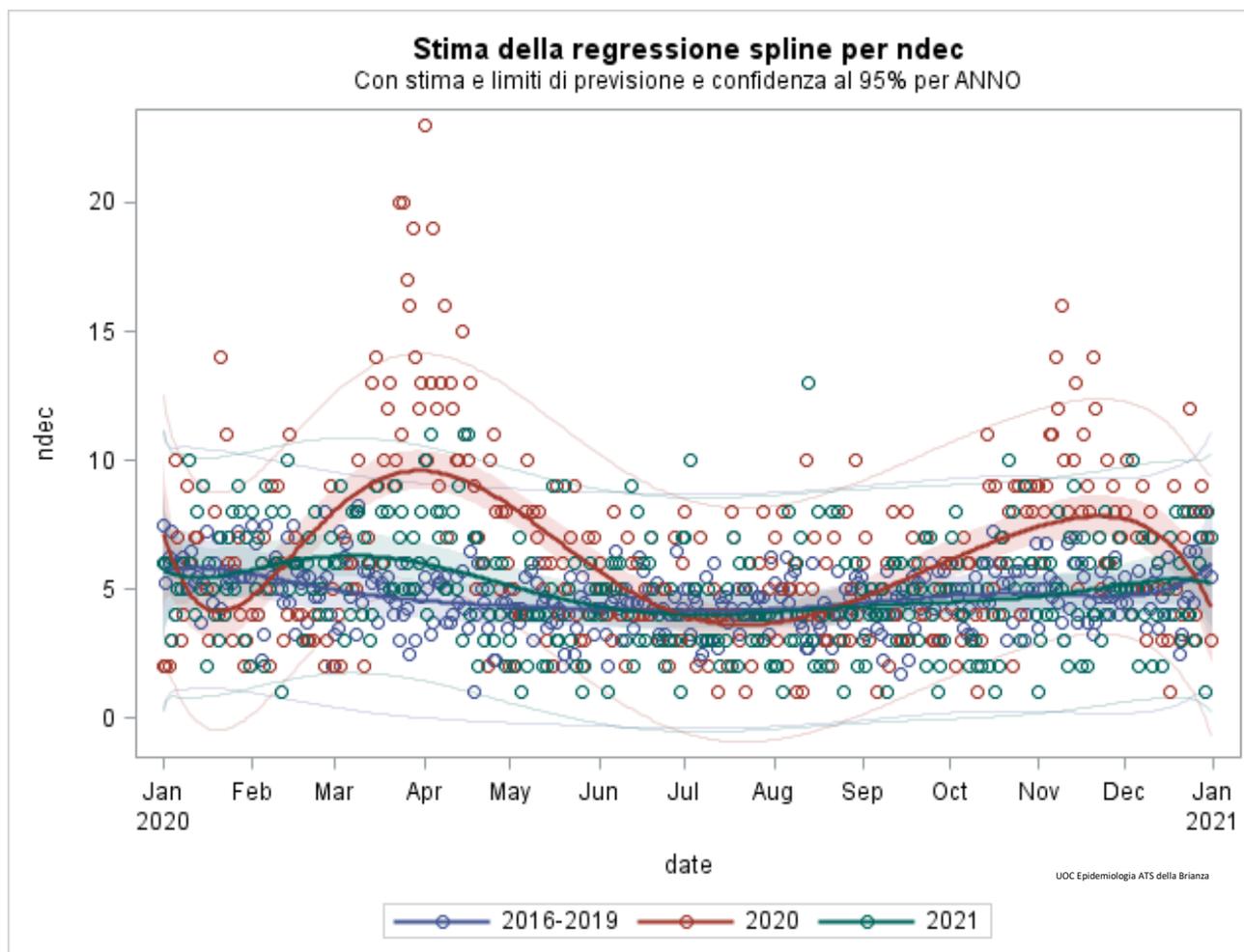


Figura 11 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2020) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre

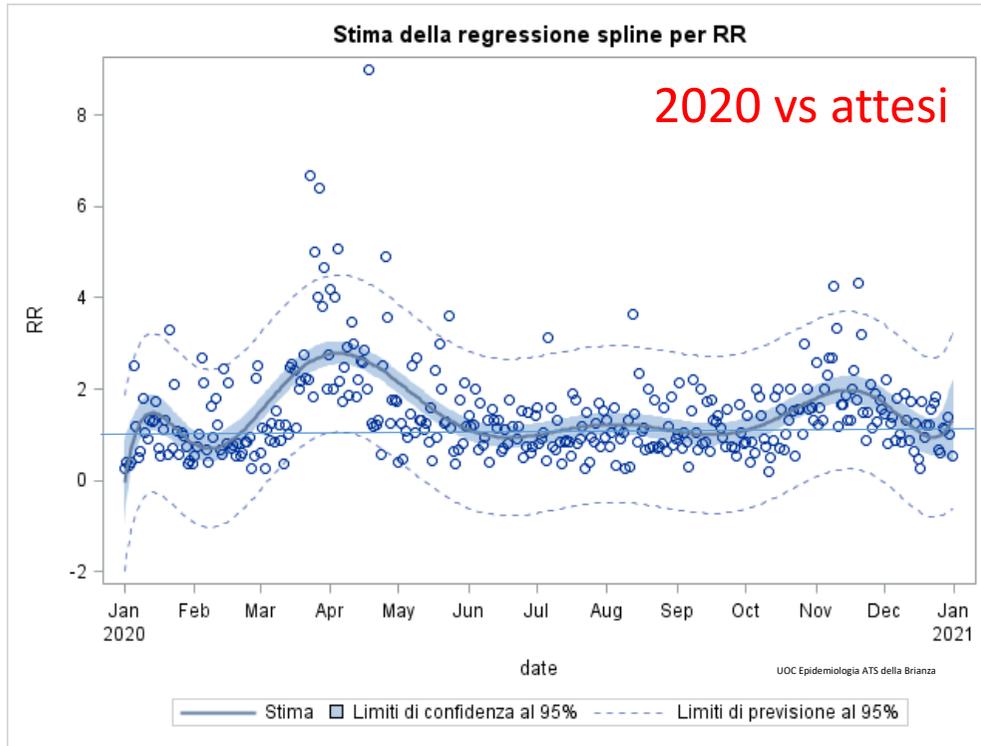
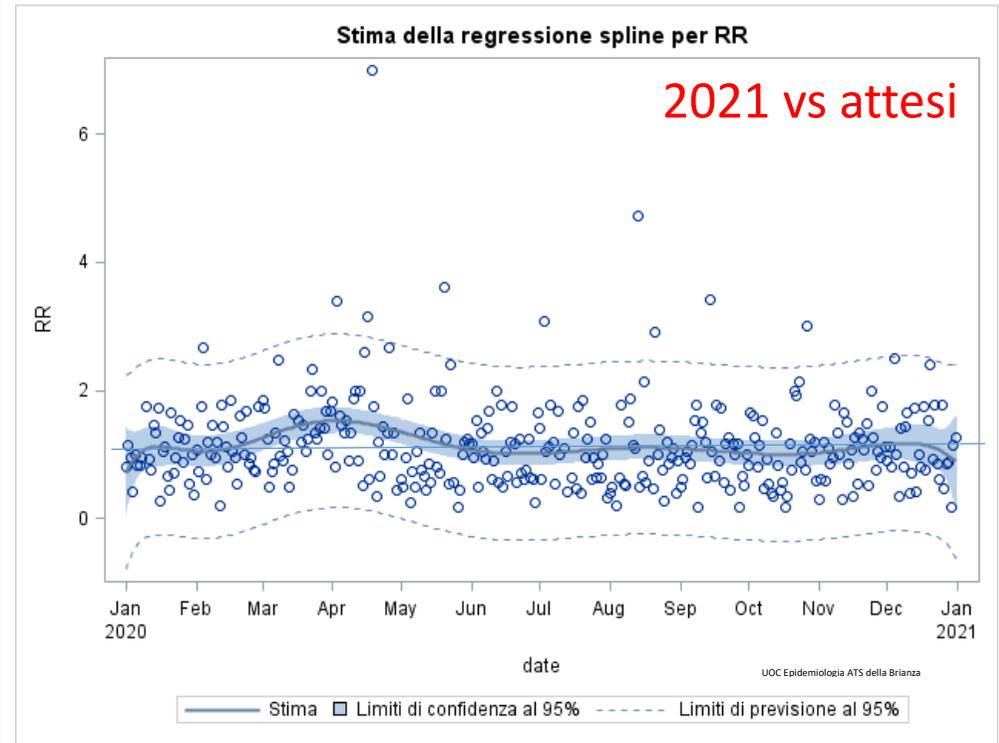


Figura 12 – Andamento del rapporto tra decessi giornalieri osservati (2021) e attesi (media degli anni 2016-2019) dal 1 gennaio al 31 dicembre



ANALISI della MORTALITÀ PER CAUSA – FONTE ReNCaM

Presso l'ATS, l'UOC Epidemiologia si occupa di molteplici argomenti in ambito di sanità pubblica e gestisce il Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM): per ogni soggetto residente nel territorio di competenza, ovunque avvenga il decesso in Italia, viene ricevuta una scheda di morte su modello ISTAT compilata dal medico che ha constatato il decesso e su cui sono registrate le cause e, utilizzando delle regole standardizzate valide a livello mondiale, vengono codificate ed archiviate su supporto informatico le informazioni. Questo lavoro consente di generare uno dei più importanti archivi in sanità pubblica, quello delle cause di morte, e consente di valutare sul territorio se esistono situazioni meritevoli di approfondimento.

L'analisi di dettaglio delle singole schede di morte, attualmente disponibili fino al 2021, viene riportata per descrivere ulteriori elementi di approfondimento sugli impatti della pandemia sulla mortalità.

La tabella che segue sintetizza le principali aggregazioni di cause di decesso per l'intera ATS nel triennio 2018-2021, ordinate in maniera decrescente per numero totale di deceduti nel 2019. In tal modo sono descritti circa 85,2% del totale dei decessi dei residenti nel 2018, 84,5% nel 2019, 86,4% nel 2020 e 84,2% nel 2021.

Le cause di morte sono state classificate sulla base delle indicazioni della normativa internazionale utilizzando la decima revisione della classificazione delle malattie (International Codes of Diseases –ICD –X). Negli anni 2018 e 2019 al primo posto come frequenza si collocano i tumori. Le malattie del sistema circolatorio sono al secondo posto: due terzi del totale delle cause di decesso sono descritti da queste due categorie di cause di morte. Al terzo posto si collocano le malattie del sistema respiratorio con una quota di circa il 7,5% mentre nel 2020 la quota sale al 24,3% comprendendo i deceduti per cause riconducibili alla COVID ovvero “Polmonite da SARS-COV2” (pari al 15,5%) e per causa “Sospetta Polmonite da Covid-19” (1,4%), dati confermati anche se con numerosità ridotte nel 2021 (9% e 0.1%)

Tabella 9 - Mortalità ReNCAM 2018-2019-2020- 2021 (residenti in ATS Brianza), analisi per principali cause di decesso

Settore	Dettaglio causa COVID	N decessi				Quote %				Variazioni %		
		2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2019 vs 2018	2020 vs 2019	2021 vs 2020
Settore II Tumori		3.596	3.532	3.444	3.331	33,2%	32,8%	23,7%	27,8%	-2%	-2%	-3%
Settore IX Malattie del sistema circolatorio		3.428	3.269	3.853	3.429	31,7%	30,4%	26,5%	28,7%	-5%	18%	-11%
<i>Settore X Malattie del sistema respiratorio</i>	<i>storico</i>	<i>816</i>	<i>835</i>	<i>1.084</i>	<i>772</i>	7,5%	7,8%	7,5%	6,5%	2%	30%	-29%
<i>Settore X Malattie del sistema respiratorio</i>	<i>POLMONITE DA SARS-COV-2</i>			<i>2.246</i>	<i>1082</i>			<i>15,5%</i>	<i>9,0%</i>			
<i>Settore X Malattie del sistema respiratorio</i>	<i>SOSPETTA POLMONITE DA COVID-19</i>			<i>204</i>	<i>8</i>			<i>1,4%</i>	<i>0,1%</i>			
Settore X Malattie del sistema respiratorio	totale	816	835	3.534	1.862	7,5%	7,8%	24,3%	15,6%	2%	323%	-47%
Settore VI Malattie del sistema nervoso		533	545	636	539	4,9%	5,1%	4,4%	4,5%	2%	17%	-15%
Settore V Disturbi psichici e comportamentali		477	485	648	498	4,4%	4,5%	4,5%	4,2%	2%	34%	-23%
Settore XIX Traumatismi avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne		375	432	433	417	3,5%	4,0%	3,0%	3,5%	15%	0%	-4%
Altre cause		1.604	1.664	1.976	1892	14,8%	15,5%	13,6%	15,8%			
Totale		10.829	10.762	14.524	11.968	100%	100%	100%	100%	-1%	35%	-18%

Nei grafici successivi viene rappresentato per mese e raggruppamento di causa l'andamento del numero dei decessi.

Grafico 11 – Numero di decessi per causa, 1° semestre 2018,2019,2020,2021 - fonte ReNCaM

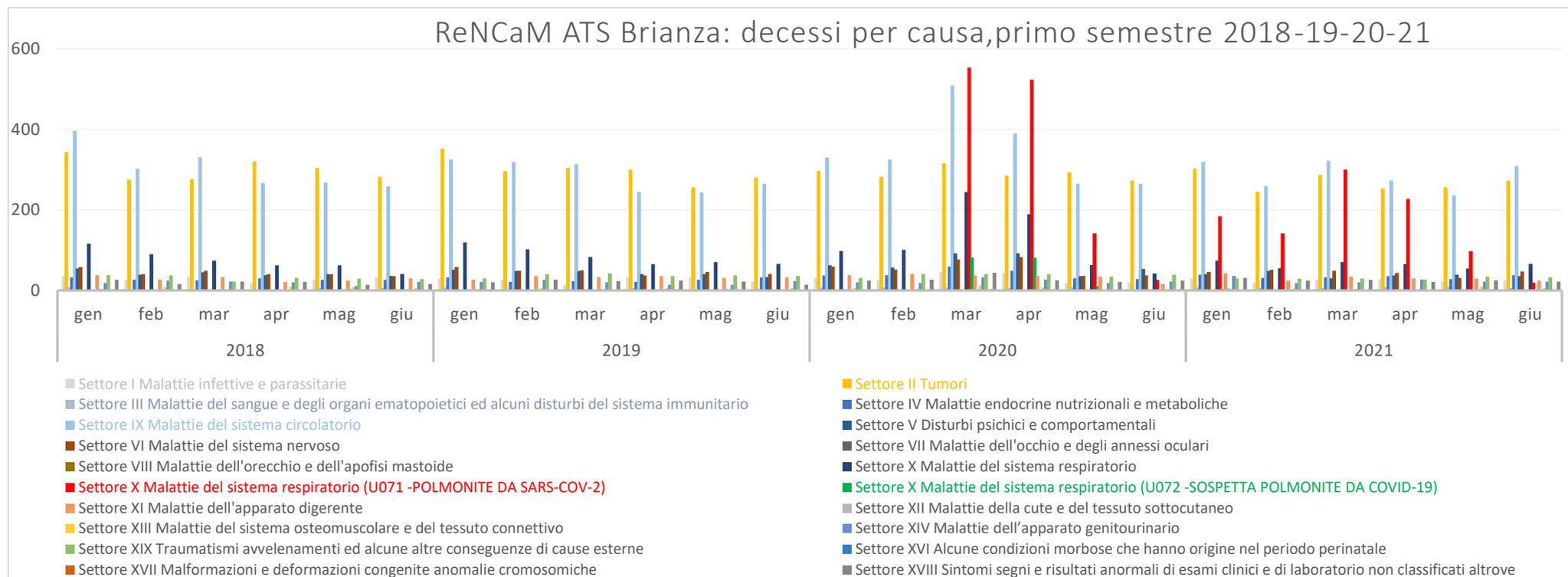
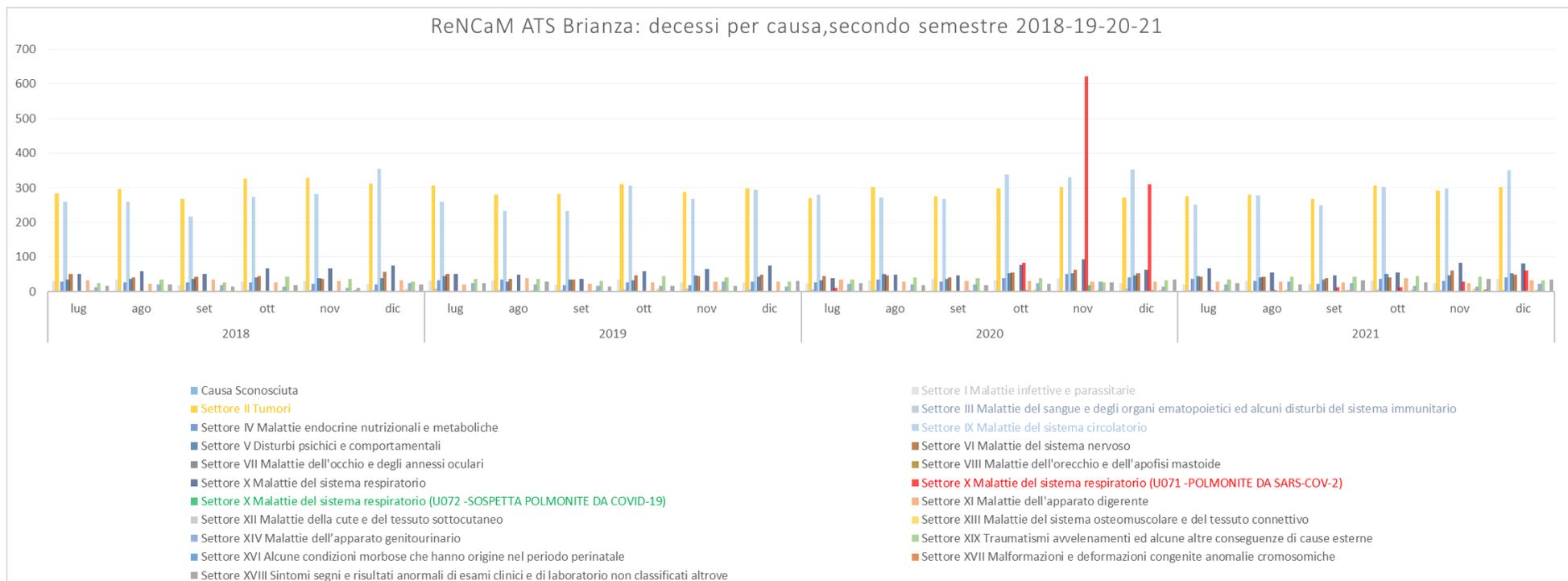


Grafico 12 – Numero di decessi per causa, 2° semestre 2018,2019,2020,2021 - fonte ReNCaM



Nella tabella seguente è illustrata la proporzione mensile di decessi attribuita a causa COVID19 per distretto e ambito di residenza nell'anno 2020 e 2021. I dati relativi ai casi Covid+ riguardano soggetti con causa di decesso "POLMONITE da SARS-COV-2" da fonte ReNCaM. La proporzione attribuita a COVID19 che si osserva nei mesi di marzo, aprile e maggio 2020 è più alta rispetto al resto dell'anno fino ad ottobre (a marzo picco del 30.7% nell'ambito di Lecco; aprile 32,8% nell'ambito di Monza; maggio 16.5% nell'ambito di Desio). Il successivo incremento interessa il periodo da novembre 2020 ad aprile 2021 (nel 2020: a novembre picco del 44.3% nell'ambito di Desio, a dicembre 34.8% nell'ambito di Seregno; nel 2021: a gennaio picco del 27.5% nell'ambito di Bellano, a febbraio e marzo nell'ambito di Monza rispettivamente del 21 e 25.8%, ad aprile 29.1% nell'ambito di Desio).

Tabella 10 – Proporzioni di deceduti residenti in ATS Brianza anno 2020 e 2021 per causa "POLMONITE da SARS-COV-2", analisi per distretto e ambito di residenza

Distretto residenza	Ambito residenza	2020										2021										2020	2021			
		mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott			nov	dic	
LECCO	Bellano	23,7	23,8	8,5	6,3				2,3	32,5	16,1	27,5	17,8	25,0	4,4	9,1	8,5				3,0	3,3	3,9	9,8		
	Lecco	30,7	24,4	14,9	2,9	0,8		0,8	4,9	33,3	21,5	20,2	12,3	24,6	16,6	6,3			0,8	1,4	2,5	3,9	18,1	8,3		
	Merate	25,4	29,4	12,5	1,1	3,7				3,3	19,2	18,3	9,0	7,8	22,7	19,0	5,6	2,2		1,4	3,1	2,0	2,7	15,3	6,7	
	Totale	27,6	25,9	13,1	2,9	1,6			0,4	4,0	28,8	19,5	18,2	11,5	24,0	15,5	6,5	2,2		0,8	1,8	2,4	3,4	11,3	8,0	
MONZA	Totale	26,4	32,8	14,8	2,3	3,0				10,9	37,0	16,9	13,3	21,0	25,8	24,0	11,6	1,5	0,8		2,2	0,7	9,3	7,9	18,5	10,7
BRIANZA	Carate Brianza	24,0	28,9	13,3	3,5	0,9		1,0	5,3	35,4	25,0	18,9	16,2	22,2	25,0	11,5	0,9		1,1	0,8	2,4	0,7	6,2	16,1	9,4	
	Desio	27,0	26,3	16,5	2,5					6,8	44,3	29,9	16,2	16,1	22,8	29,1	14,0	3,4			2,6		1,5	7,6	18,9	10,5
	Seregno	16,0	26,2	14,3	1,8		0,8			11,4	43,9	34,8	15,8	14,9	25,7	16,2	13,8	0,7	0,8		0,9	1,8	2,8	5,6	18,0	8,9
	Vimercate	27,6	28,3	13,5	3,8	0,7	1,9	0,9	8,2	30,7	21,6	7,4	11,8	25,0	20,1	11,5	3,1	1,5	2,1	2,7	1,4	0,7	4,7	17,3	8,2	
	Totale	24,6	27,4	14,5	2,9	0,4	0,6	0,4	8,1	39,3	27,9	14,3	14,8	23,9	22,7	12,8	2,1	0,6	0,8	1,8	1,3	1,4	6,0	17,6	9,3	
ATS della Brianza		6,0	27,8	14,1	2,8	1,2	0,3	0,4	7,5	36,5	24,0	15,4	14,9	24,2	21,0	10,8	2,0	0,5	0,4	1,6	1,3	2,9	5,5	15,4	9,1	

Grafico 13 – Numero deceduti residenti in ATS Brianza per causa “POLMONITE da SARS-COV-2”, analisi per ambito di residenza – fonte ReNCaM

