



Ministero della Salute

Oggetto: Task-force coronavirus – Riunione del 20 febbraio 2020

Si è riunita la *task-force* in oggetto, presieduta dal Sig. Ministro, cui ha partecipato anche il Vice Ministro Sileri.

Il **dott. Cartabellotta** della Fondazione GIMBE illustra mediante slides i dati di cui al report, che si acquisisce agli atti, relativi a un modello predittivo di natura statistica elaborato sulla scorta di due variabili: 1) incremento percentuale di nuovi casi (variabile dipendente); 2) tempo espresso in giorni (variabile indipendente). La fonte considerata è il bollettino quotidiano diramato dall'OMS.

Il data-room ha registrato, al 19/02/2020, i seguenti dati distribuiti per macro-aree geografiche:

- n. totale di casi 75.203 di cui in Cina 74.279, pari al 98,77% di cui:
 - nella provincia di Hubei l'83%
 - nelle province confinanti il 6,7%
 - in altre province il 10,2%
- Fuori dalla Cina n. totale casi 924, pari all'1,23% di cui:
 - in Europa il 5,1%
 - in altri Paesi il 36,3%
 - sulla nave Diamond Princess il 58,7%

I dati mostrano una riduzione dell'incremento percentuale assoluto giornaliero, rispetto cioè al giorno precedente. Occorre tener presente che, ai fini dell'elaborazione dei dati, il picco registrato il 12-13 febbraio è considerato come dato spurio. Un grafico mostra il trend anche a seconda che i pazienti abbiano o meno una storia recente di viaggi effettuati in Cina.

Quanto al modello predittivo elaborato, il dott. Cartabellotta sottolinea l'importanza del coefficiente di determinazione R^2 che indica la proporzione tra variabilità dei dati e attendibilità del modello considerato. Le variabili, come detto, tengono conto della percentuale di incremento dei casi in rapporto al tempo espresso in giorni (t_0), nonché del trend e del coefficiente di regressione. I modelli predittivi, suddivisi in base alle macro-aree geografiche, sono i seguenti:

- CINA – al 28/02/2020 (t_0) l'incremento giornaliero è pari al 2.5-2.6%. Si può stimare un'assenza di nuovi casi a partire dal 46-47 giorno dal t_0 , ossia a partire dal 19 marzo p.v. Il coefficiente R^2 indica che il modello è affidabile. In particolare, per la provincia di Hubei il t_0 considerato è il 1°/02/2020. Si può stimare un'assenza di nuovi casi a partire dal 42-43 giorno dal t_0 , ossia a partire dal 16 marzo p.v. Analoga previsione vale per le province confinanti e per le altre province.
- EUROPA e ALTRI PAESI – essendo pochi i dati registrati, il coefficiente R^2 indica che il modello è debole, quindi poco affidabile. Al 2/02/2020 (t_0) si può stimare un'assenza di nuovi casi a partire dal 45-50 giorno dal t_0 .

Il modello fin qui descritto non tiene conto, tuttavia, di altre variabili, che hanno un coefficiente di variazione pari a circa il 30%, quali nuovi focolai o nuovi modelli diagnostici; questi ultimi al momento si basano su casi confermati in laboratorio e casi diagnosticati clinicamente.

IPPOLITO

Situazione della nave Diamond Princess. Pur trattandosi di una coorte aperta, in quanto i passeggeri stanno sbarcando a terra, bisogna considerare che in Giappone stanno lavorando a un piano di monitoraggio dei passeggeri negativi una volta rientrati nel Paese di origine.

Il vero modello di analisi è quello epidemiologico, basato su cluster e stima della diffusione del virus, come quello realizzato in Germania.

REZZA

Esprime perplessità sul modello predittivo in quanto è dimostrato che un paziente può infettare un numero indeterminato di persone (caso Corea) e i focolai di trasmissione locale possono comparire ovunque (caso Egitto). E' troppo presto per fare previsioni, i dati in Europa e nel resto del mondo sono scarsi. Ciò che preoccupa è una eventuale epidemia in Africa, dove risulterebbe inefficace il sistema del blocco dei voli.

IPPOLITO

Siamo in attesa che la Cina, come annunciato, renda noti ulteriori dati che prendono in considerazione variabili dinamiche, legate alla diffusione dell'epidemia in base alla ricostruzione temporale (data di comparsa dei sintomi, data della diagnosi e data di comparsa dei focolai). Anche negli USA hanno annunciato un modello di analisi simile.

AERONAUTICA MILITARE

I connazionali sbarcati dalla nave da crociera Diamond sono stati sottoposti al secondo test, i cui risultati saranno pronti nel primo pomeriggio, ora italiana. I primi tamponi faringei sono negativi. Al momento è risultato un solo italiano positivo. Alle 7.14 ora italiana è arrivato il secondo aereo. Il rimpatrio degli italiani negativi è stato rinviato di 10-12 ore. Sono in corso contatti con il Ministero della Difesa per organizzare una visita di saluto agli ospiti quarantenati che lasceranno la Cecchignola.

BRUSAFERRO

Nel corso del meeting scientifico tenutosi presso l'ISS si è discusso anche di vaccini, che non saranno disponibili prima di un anno, per i quali sono utilizzabili gli anticorpi monoclonali presenti nel plasma dei pazienti guariti.

Al corso di formazione on-line organizzato dall'Istituto sono iscritti 50 partecipanti provenienti da regioni e centri di ricerca.

MINISTRO

Chiede un approfondimento riguardo alla durata della quarantena, eventualmente chiedendo indicazioni all'OMS, considerato che in Cina viene disposta una quarantena post-guarigione.

REZZA

Lunedì si terrà una riunione OMS del gruppo clinico. La quarantena è di 14 giorni dalla comparsa dei sintomi, dopo due test negativi a distanza di 24 ore è dichiarata la guarigione clinica.

RUOCCO

- Numero 1500: in totale le telefonate sono state 423, provenienti in larga parte dalla Toscana (albergatori, presidi di scuole). Il tempo medio è di 5,54 minuti.
- Negli aeroporti sono stati impiegati 330 volontari. Al 18/02/2020 sono stati controllati 1235 voli per un tot. di circa 137.000 passeggeri e 927 membri dell'equipaggio. Sono state controllate 14 navi per un totale di 1338 passeggeri.






ADR FIUMICINO

Stanno acquistando dispenser disinfettanti anche presso gli aeroporti di Verona e di Venezia.

TASK-FORCE CORONAVIRUS (CINA)

Riunione del 20 febbraio 2020 - Ore 08.30

Ministero della salute - Lungotevere Ripa, n. 1

NOME E COGNOME	AMMINISTRAZIONE/ENTE	RECAPITI/INDIRIZZO E-MAIL	FIRMA
ANDREA PICCIONI	ISS		
CARLINE GUARINO	MINISTERO SALUTE	C.S.	
EDUARDO TERZOLI	MIN. SALUTE		
ROBERTO SPINA	AEROPORTO DI ROMA		
MARCO SORENI	AEROPORTI DI ROMA	MARCO	
FABRIZIO VENTURINI	POLIZIA DI STATO		
AUSILIA FULIEMO	FNOPI	Aug	
GIUSEPPE DI ROSA	ISPETTORATO GENERALE DELLA SANITA' MILITARE		

NOME E COGNOME	AMMINISTRAZIONE/ENTE	RECAPITI/INDIRIZZO E-MAIL	FIRMA
DANIELE MIRAFIORI	AGENAS	MA	/
MAURO DIOMISIO	MINSAL DGPR0 off 3	MA di	/
GIORGIO NICOLINI	MINSAL DEL GOVERNO	MA	/
TONINA ROCHESCI	ENAC	MA	/
REKATO MASSIMI	AIFA	MA	/
ABELHO LUSA	NAS		/
Apostino Ti ozzo	DPC		/
VIERA SIVESTRI	DPE		/
ROBERTA DANIELI	UFF. SAB.		/

Disclosure

- La dataroom GIMBE sul COVID-19 è stata sviluppata e viene mantenuta dalla Fondazione GIMBE senza alcun supporto istituzionale o commerciale
- La Fondazione GIMBE utilizza la dataroom per ricerca e divulgazione
- La Fondazione GIMBE condivide oggi con la "Task force Covid-19" le analisi effettuate e rimane disponibile ad effettuare ulteriori analisi, secondo specifiche necessità.

COVID-19 dataroom

- Fonte: report WHO, con esclusione di quelli antecedenti il 27 gennaio (dati frammentati e incompleti=
- Importazione quotidiana di:
 - casi confermati
 - decessi
- Definizione "sottogruppi" geografici
- Check di consistenza
- Predisposizione di analisi standard
- Tracciatura differenze con report ECDC

	27-gen	28-gen	29-gen	30-gen	31-gen	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb
Casi confermati																
Cina	2.761	4.537	5.997	7.736	9.720	11.821	14.411	17.238	20.471	24.363	28.060	31.211	34.598	37.251	40.235	42.708
	ND	ND	ND	ND	ND	7.153	9.074	11.177	13.522	16.678	19.665	22.112	24.953	27.100	29.631	31.728
Province confinanti	ND	ND	ND	ND	ND	1.733	2.007	2.314	2.703	3.034	3.315	3.607	3.836	4.044	4.234	4.386
Altre province	ND	ND	ND	ND	ND	2.935	3.330	3.747	4.246	4.651	5.080	5.492	5.809	6.107	6.370	6.594
Resto del mondo	37	56	68	82	106	132	146	153	159	191	216	270	288	307	319	395
Europa	3	4	8	10	14	22	23	25	27	28	28	31	32	37	39	43
Altri paesi	34	52	60	72	92	110	123	128	132	153	168	178	192	206	210	217
Diamond Princess	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	20	61	64	64	70	135
Totale	2.798	4.593	6.065	7.818	9.826	11.953	14.557	17.391	20.630	24.554	28.276	31.481	34.886	37.558	40.554	43.103

	27-gen	28-gen	29-gen	30-gen	31-gen	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb
Casi confermati (% sul totale)																
Cina	98,68%	98,78%	98,88%	98,95%	98,92%	98,90%	99,00%	99,12%	99,23%	99,22%	99,24%	99,14%	99,17%	99,18%	99,21%	99,08%
Province confinanti	-	-	-	-	-	59,84%	62,33%	64,27%	65,55%	67,92%	69,55%	70,24%	71,53%	72,16%	73,07%	73,61%
Altre province	-	-	-	-	-	14,50%	13,79%	13,31%	13,10%	12,36%	11,72%	11,46%	11,00%	10,77%	10,44%	10,18%
Resto del mondo	-	-	-	-	-	24,55%	22,88%	21,55%	20,58%	18,94%	17,97%	17,45%	16,65%	16,26%	15,71%	15,30%
Europa	1,32%	1,22%	1,12%	1,05%	1,08%	1,10%	1,00%	0,88%	0,77%	0,78%	0,76%	0,86%	0,83%	0,82%	0,79%	0,92%
Altri paesi	0,11%	0,09%	0,13%	0,13%	0,14%	0,18%	0,16%	0,14%	0,13%	0,11%	0,10%	0,10%	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%
Diamond Princess	1,22%	1,13%	0,99%	0,92%	0,94%	0,92%	0,84%	0,74%	0,64%	0,62%	0,59%	0,57%	0,55%	0,55%	0,52%	0,50%
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04%	0,07%	0,19%	0,18%	0,17%	0,17%	0,31%

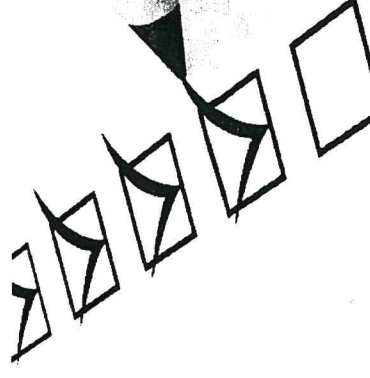
	27-gen	28-gen	29-gen	30-gen	31-gen	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb
Incrementi % assoluti																
Cina	-	64,3%	32,2%	29,0%	25,6%	21,6%	21,9%	19,6%	18,8%	19,0%	15,2%	11,2%	10,9%	7,7%	8,0%	6,1%
Province confinanti	-	-	-	-	-	-	26,9%	23,2%	21,0%	23,3%	17,9%	12,4%	12,8%	8,6%	9,3%	7,1%
Altre province	-	-	-	-	-	-	15,8%	15,3%	16,8%	12,2%	9,3%	8,8%	6,3%	5,4%	4,7%	3,6%
Resto del mondo	-	-	-	-	-	-	13,5%	12,5%	13,3%	9,5%	9,2%	8,1%	5,8%	5,1%	4,3%	3,5%
Europa	-	51,4%	21,4%	20,6%	29,3%	24,5%	10,6%	4,8%	3,9%	20,1%	13,1%	25,0%	6,7%	6,6%	3,9%	23,8%
Altri paesi	-	33,3%	100,0%	25,0%	40,0%	57,1%	4,5%	8,7%	8,0%	3,7%	0,0%	10,7%	3,2%	15,6%	5,4%	10,3%
Diamond Princess	-	52,9%	15,4%	20,0%	27,8%	19,6%	11,8%	4,1%	3,1%	15,9%	9,8%	6,0%	7,9%	7,3%	1,9%	3,3%
Europa per modello predittivo	-	33,3%	100,0%	25,0%	40,0%	57,1%	4,5%	8,7%	8,0%	3,7%	0,0%	10,7%	3,2%	15,6%	5,4%	10,3%

Province/Region/City/Confirmed case	Population	IMPORT	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb	17-feb	18-feb	19-feb
Guangdong	59,170,000	59989	7,153	9,074	11,177	13,522	16,678	19,665	22,112	24,953	27,100	29,631	31,728	33,366	48,206	51,986	54,406	56,249	58,182	59,989	61,682
Henan	113,460,000	1328	520	604	683	797	870	944	1,018	1,075	1,120	1,151	1,177	1,241	1,291	1,261	1,294	1,316	1,322	1,328	1,331
Zhejiang	96,050,000	1257	422	493	566	675	764	851	914	981	1,033	1,073	1,105	1,135	1,169	1,184	1,212	1,231	1,246	1,257	1,262
Hunan	68,990,000	1172	599	661	724	829	895	954	1,006	1,048	1,075	1,104	1,117	1,131	1,145	1,155	1,162	1,167	1,171	1,172	1,173
Anhui	63,240,000	982	297	340	408	480	530	591	665	733	803	879	912	946	968	988	1,001	1,004	1,006	1,007	1,008
Hubei	66,480,000	933	286	333	391	476	548	600	661	698	740	779	830	860	872	900	913	925	930	933	934
Jiangsu	80,510,000	629	202	231	271	308	341	379	408	439	468	492	515	543	570	593	604	617	626	629	631
Chongqing	31,020,000	553	238	262	300	337	366	389	411	426	446	468	486	505	518	529	537	544	551	553	555
Shandong	100,470,000	543	202	225	246	270	298	343	379	407	435	459	486	497	506	519	530	537	541	543	544
Sichuan	83,410,000	508	207	236	254	282	301	321	344	363	386	405	417	436	451	463	470	481	495	508	514
Hellongjiang	37,730,000	464	80	95	118	155	190	227	277	282	307	331	360	378	395	418	425	445	457	464	470
Beijing	21,540,000	387	156	183	212	228	253	274	297	315	326	337	342	352	366	372	375	380	381	387	393
Shanghai	24,240,000	333	153	177	193	208	233	254	269	281	292	295	302	306	313	318	326	328	331	333	333
Hebei	75,560,000	302	96	104	113	126	135	157	171	195	206	218	239	251	265	283	291	300	301	302	306
Fujian	39,410,000	292	144	159	179	194	205	215	224	239	250	261	267	272	279	281	285	287	290	292	293
Guangxi	49,260,000	242	100	111	127	139	150	168	172	183	195	210	215	222	222	226	235	237	238	242	244
Shaanxi	38,640,000	240	101	116	128	142	165	173	184	195	208	213	219	225	229	230	232	236	240	240	242
Yunnan	48,300,000	172	91	99	109	117	122	128	135	138	140	141	149	154	155	162	168	169	171	172	173
Hainan	9,340,000	163	57	63	70	79	89	100	111	123	128	136	142	145	157	157	162	162	162	163	163
Guizhou	36,000,000	146	29	38	46	56	64	69	77	89	96	109	118	131	135	140	143	144	146	146	146
Shanxi	37,180,000	130	47	56	66	74	81	90	96	104	115	119	122	124	126	126	127	128	129	131	131
Tianjin	15,600,000	125	34	40	49	63	67	70	79	81	88	91	96	106	112	119	120	122	124	125	128
Liaoning	43,590,000	121	60	64	70	74	81	89	94	99	105	107	108	111	116	117	119	120	121	121	121
Gansu	26,370,000	91	35	45	51	56	57	62	70	71	81	85	86	86	87	90	90	90	91	91	91
Jilin	27,040,000	89	17	21	31	42	54	59	65	69	78	80	81	83	84	86	88	89	89	89	90
Xinjiang	24,870,000	76	18	23	24	29	32	36	39	42	45	49	55	59	63	65	70	71	73	76	76
Ningxia	6,880,000	70	26	28	31	34	34	40	43	45	45	49	53	58	64	67	70	70	70	70	71
Inner Mongolia	25,340,000	73	23	26	33	37	42	46	49	50	54	58	58	60	61	63	68	70	72	73	75
Hong Kong Sar	7,450,000	60	13	14	15	15	18	21	24	26	26	36	42	49	50	53	56	56	57	60	62
Taipei and environs	23,590,000	22	10	10	10	10	11	11	16	16	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Qinghai	6,030,000	18	8	9	13	15	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Macao Sar	660,000	10	7	7	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Xizang	3,440,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totale	1,428,230,000	0	11,421	14,411	17,236	20,471	24,363	28,066	31,211	34,508	37,251	40,235	42,708	44,730	59,982	63,932	66,576	68,584	70,635	72,526	74,279
Totale province confinanti	344,630,000		1,735	2,007	2,314	2,703	3,084	3,315	3,607	3,836	4,044	4,234	4,386	4,544	4,866	4,765	4,845	4,902	4,946	4,972	4,987
Totale altre province	1,074,600,000		2,935	3,330	3,747	4,246	4,651	5,080	5,492	5,809	6,107	6,370	6,594	6,820	7,010	7,181	7,325	7,433	7,507	7,567	7,610
CHECK FDP Hubei			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
CHECK FDP province confinanti			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
CHECK FDP altre province			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
CHECK FDP Cina			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

WHO Region / Confirmed cases	Country/Territory/Area	IMPORT	27-gen	28-gen	29-gen	30-gen	31-gen	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb	
Western Pacific Region	Singapore		4	7	7	10	13	16	18	18	18	18	24	28	30	33	40	43	45	47	50	58	67	72
Western Pacific Region	Japan		4	6	7	11	14	17	20	20	20	33	25	25	25	26	26	26	28	28	29	33	41	53
Western Pacific Region	Republic of Korea		4	4	4	4	11	12	15	15	16	18	23	24	24	27	27	28	28	28	28	28	28	29
Western Pacific Region	Malaysia		4	4	4	4	7	8	8	8	8	10	10	12	14	15	17	18	18	18	18	19	21	22
Western Pacific Region	Viet Nam		2	2	2	2	2	5	6	7	8	9	10	10	12	13	14	14	15	15	16	16	16	16
Western Pacific Region	Australia		4	5	7	7	9	12	12	12	12	13	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Western Pacific Region	Philippines		0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Western Pacific Region	Cambodia		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
South-East Asia Region	Thailand		5	14	14	14	14	19	19	19	19	19	25	25	25	32	32	32	33	33	33	33	34	34
South-East Asia Region	India		0	0	0	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
South-East Asia Region	Nepal		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
South-East Asia Region	Sri Lanka		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Region of the Americas	United States of America		5	5	5	5	6	7	8	11	11	11	12	12	12	12	12	12	13	13	14	15	15	15
Region of the Americas	Canada		1	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
European Region	Germany		0	1	4	4	5	7	8	10	12	12	12	13	14	14	14	14	14	16	16	16	16	16
European Region	France		3	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	11	11	11	11	11	11	11	12
European Region	The United Kingdom		0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	8	8	9	9	9	9
European Region	Italy		0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
European Region	Russian Federation		0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
European Region	Spain		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
European Region	Belgium		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
European Region	Finland		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
European Region	Sweden		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eastern Mediterranean Region	United Arab Emirates		0	0	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8
Eastern Mediterranean Region	Egypt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Other	International conveyance (Japan)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTALE			37	56	68	82	106	132	146	153	159	191	216	270	288	307	319	395	441	447	505	526	683	
Numero paesi coinvolti			11	14	15	18	19	23	23	23	23	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	26	26
CHECK FOGLIO DATI PRINCIPALI			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Outline

- COVID-19 dataroom
- **Analisi al 19 febbraio 2020**
- Modello predittivo





Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 29

Data as reported by 19 February 2020*

***The situation report includes information provided by national authorities as of 10 AM Central European Time**



Novel coronavirus (COVID-19) situation as of 19 February 2020, 16:00 (CET)

75.285

total cases*

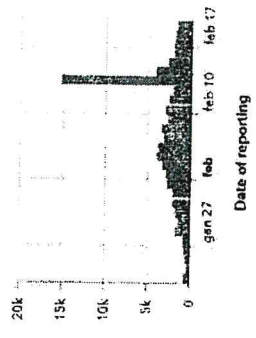
2.009

deaths

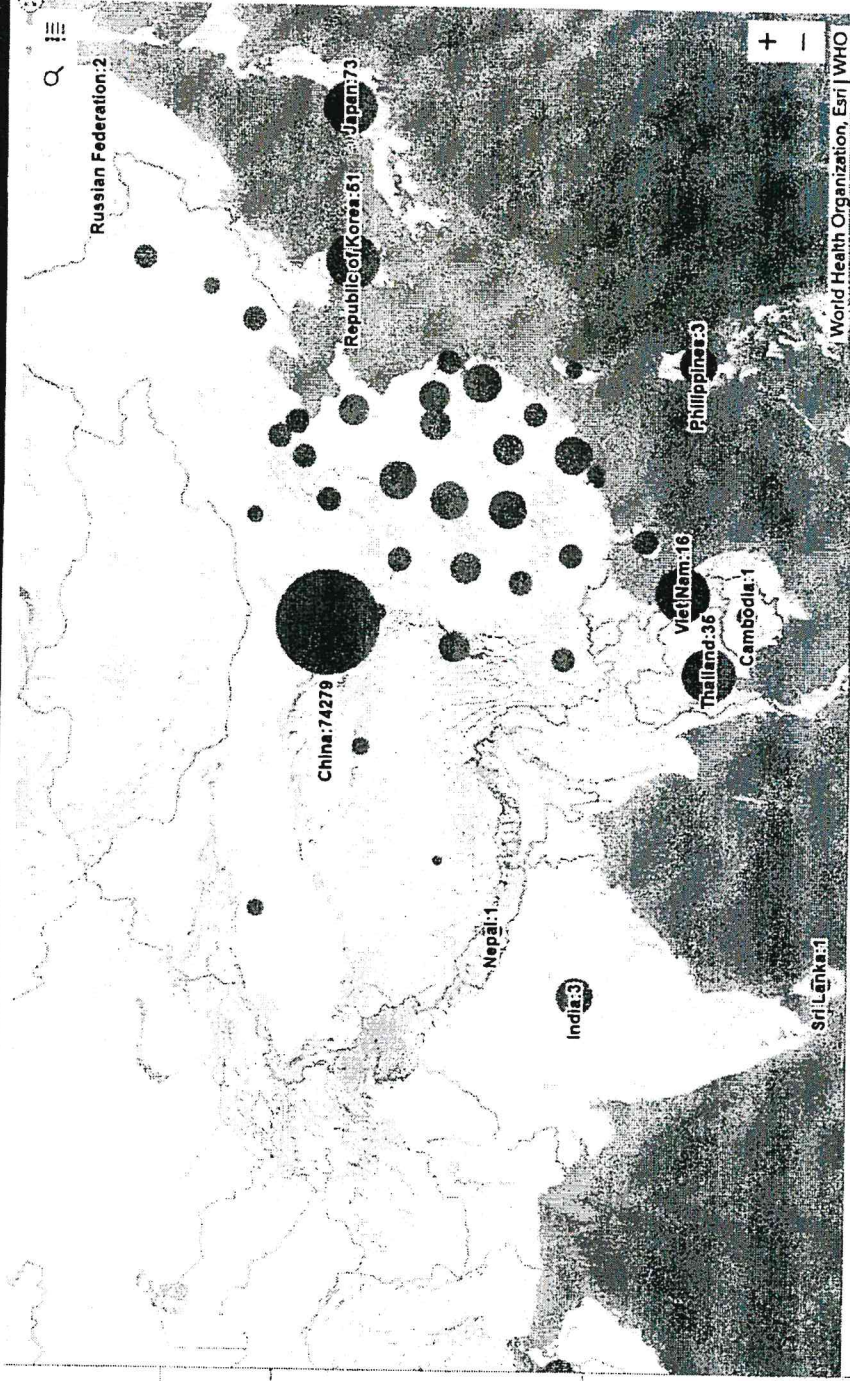
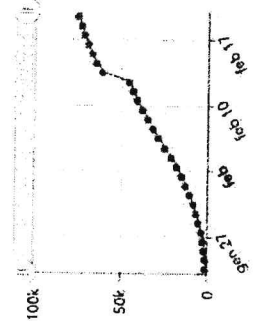
26

countries with cases

Cases by date of report



Cumulative cases



Countries with confirmed cases

- China : 74.279 Cases
- International conveyance (Diamond Princess) : 621 Cases
- Singapore : 84 Cases
- Japan : 73 Cases
- Republic of Korea : 51 Cases
- Thailand : 35 Cases
- Malaysia : 22 Cases
- Germany : 16 Cases
- Viet Nam : 16 Cases
- Australia : 15 Cases
- United States of America : 15 Cases
- France : 12 Cases
- United Arab Emirates : 9 Cases
- United Kingdom : 9 Cases
- Canada : 8 Cases
- India : 3 Cases
- Italy : 3 Cases
- Philippines : 3 Cases
- Russian Federation : 2 Countries, territ...

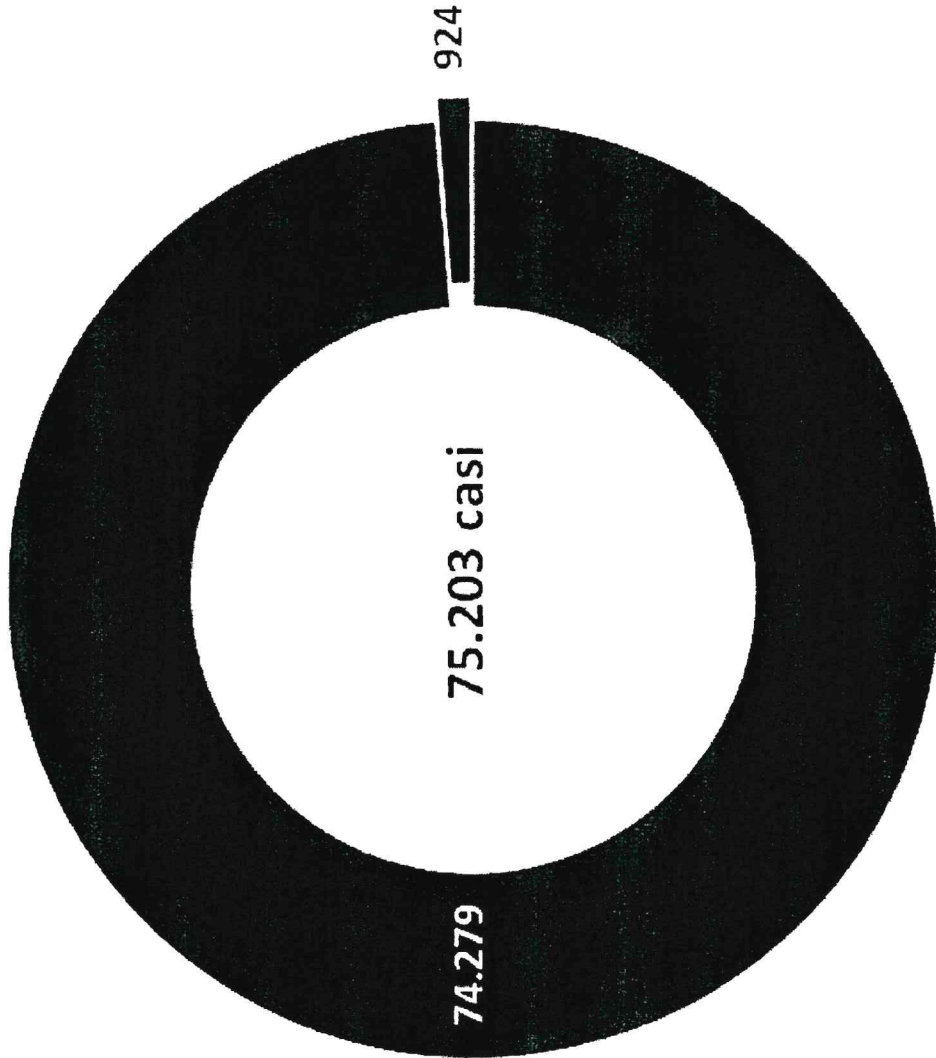
* Effective 17 February, confirmed cases include both laboratory-confirmed and clinically diagnosed (currently only applicable to Hubei province, China)
 The boundaries and names are shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning

Data source: WHO, National Health Commission of the People's Republic of China
 Map production: WHO Health Emergencies Programme
 © World Health Organization 2020. All rights reserved.

+ 1.006 casi



■ Cina ■ Resto del mondo

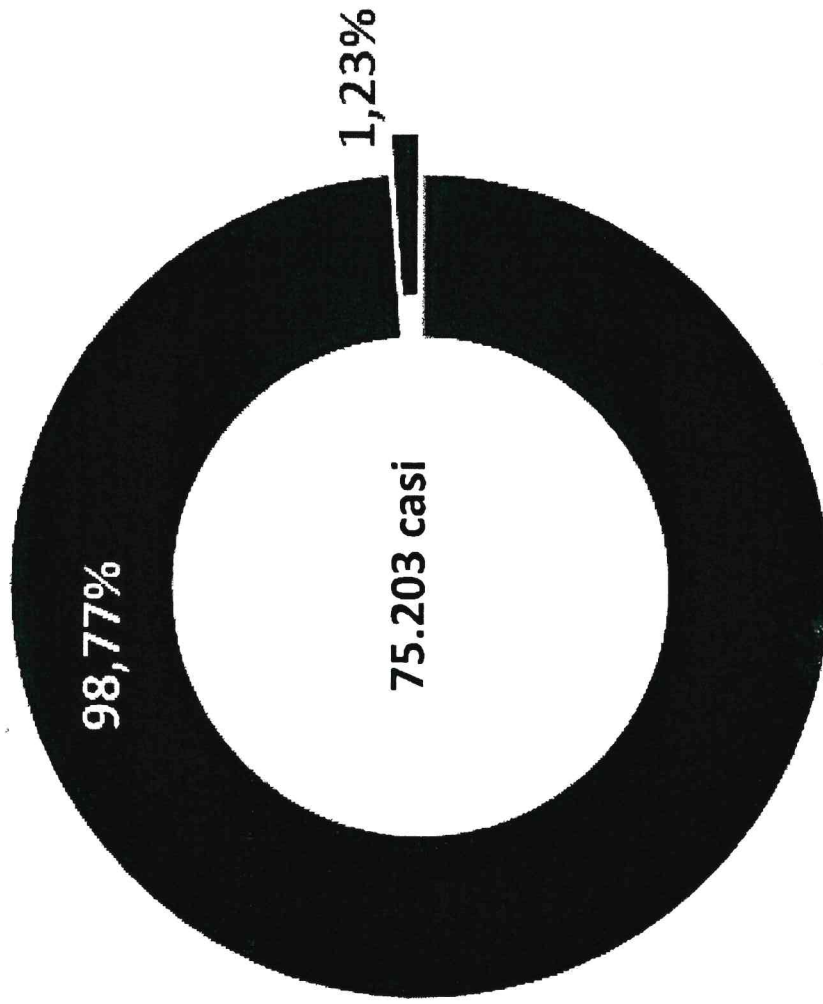


■ Hubei
 ■ Province confinanti
 ■ Altre province

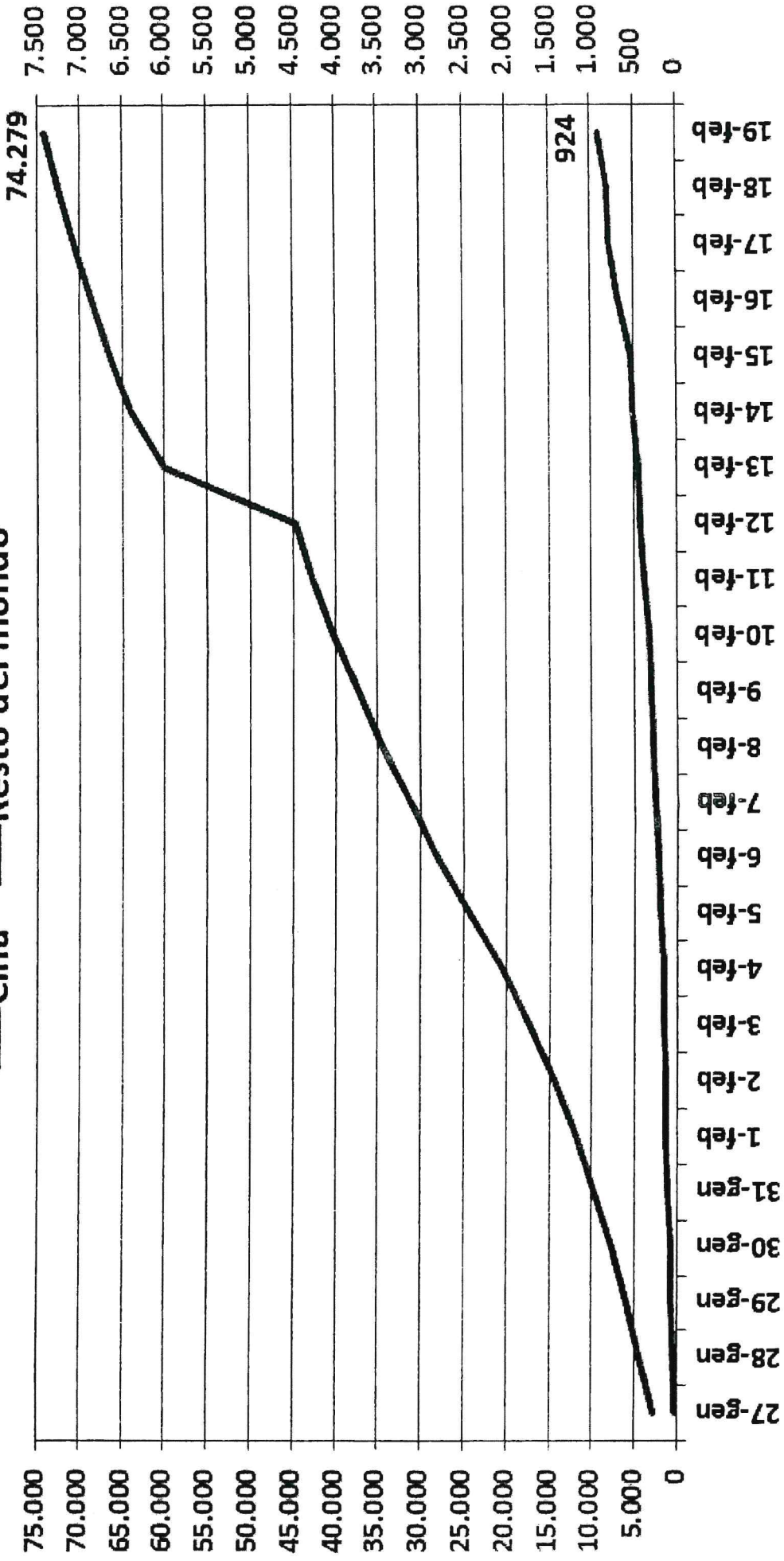


■ Altri paesi
 ■ Diamond Princess
 ■ Europa

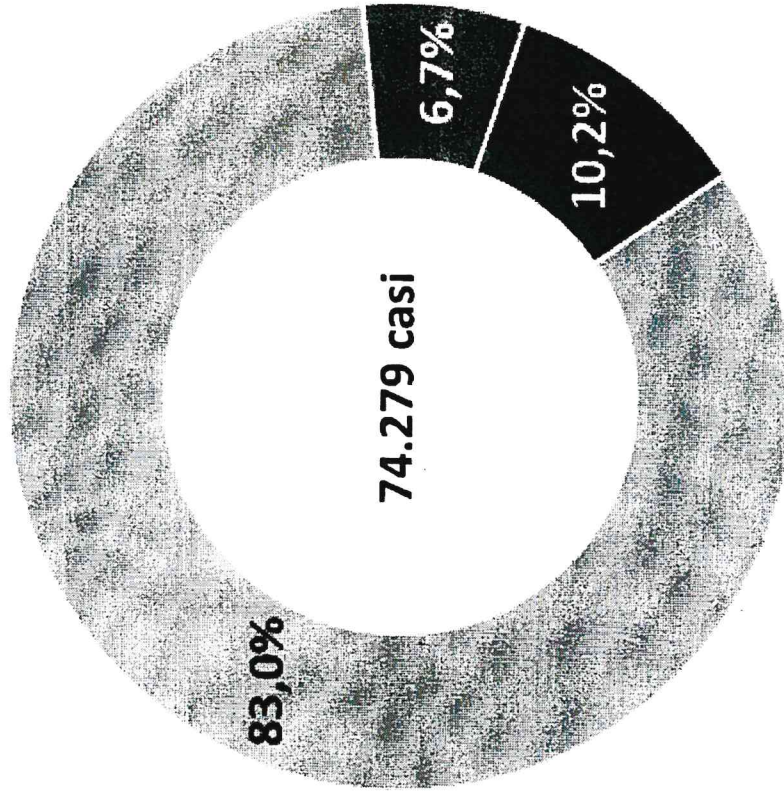
■ Cina ■ Resto del mondo



—Cina —Resto del mundo



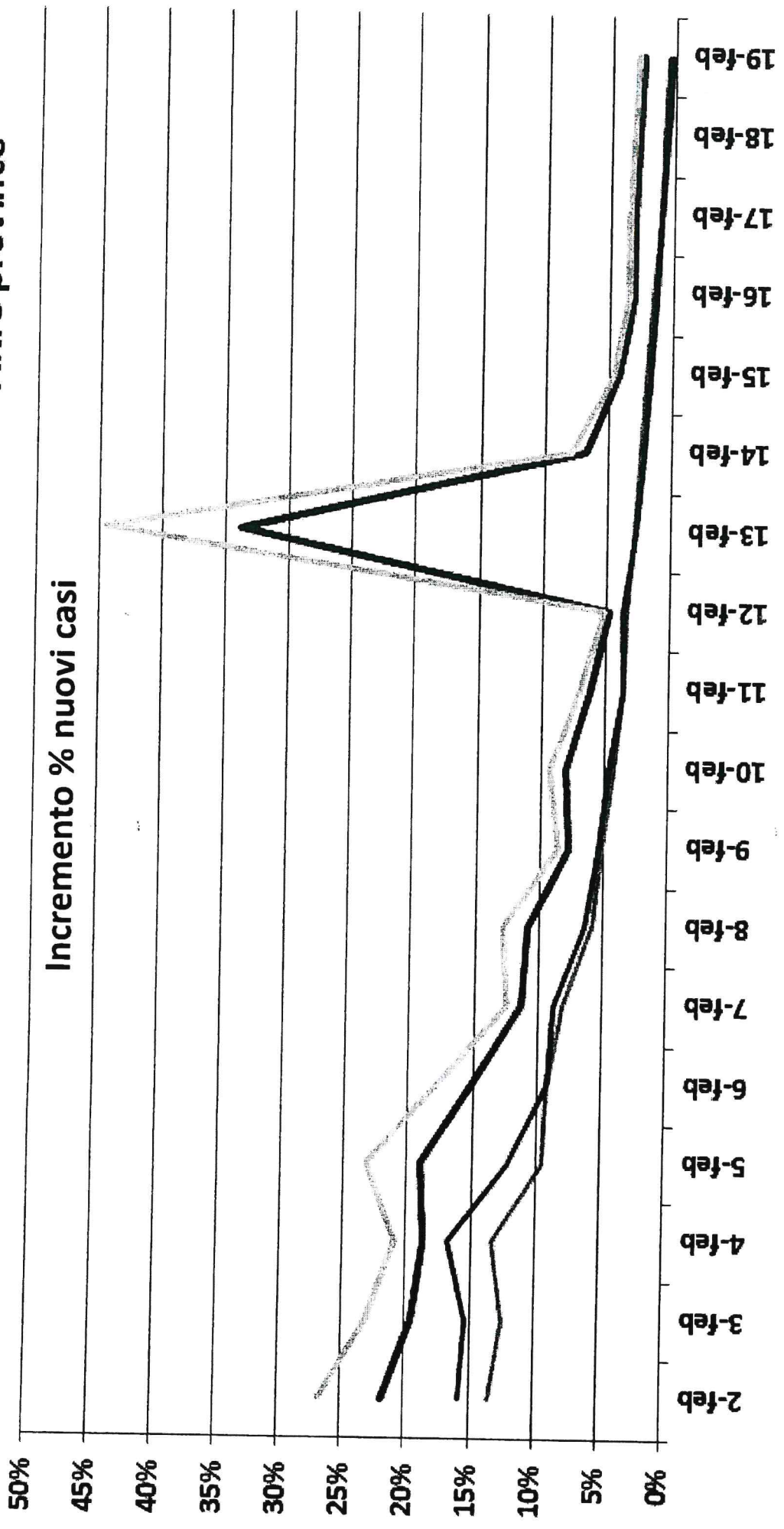
■ Hubei ■ Province confinanti ■ Altre province



Dati disponibili dal 1 febbraio 2020

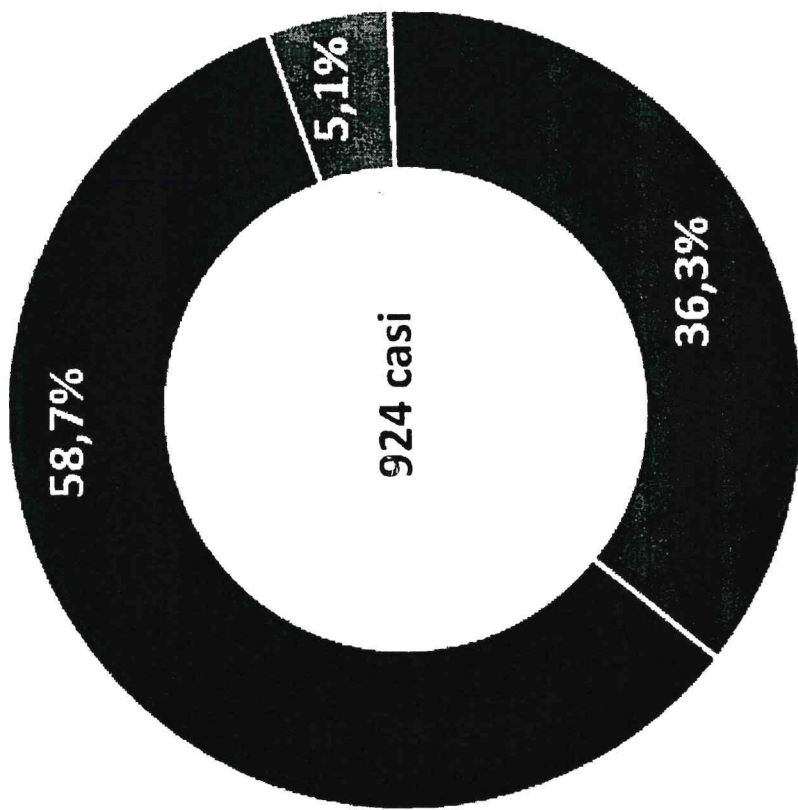
Dal 13 febbraio per la provincia di Hubei il totale dei casi include quelli confermati in laboratorio più quelli diagnosticati clinicamente

— Cina — Hubei — Province confinanti — Altre province

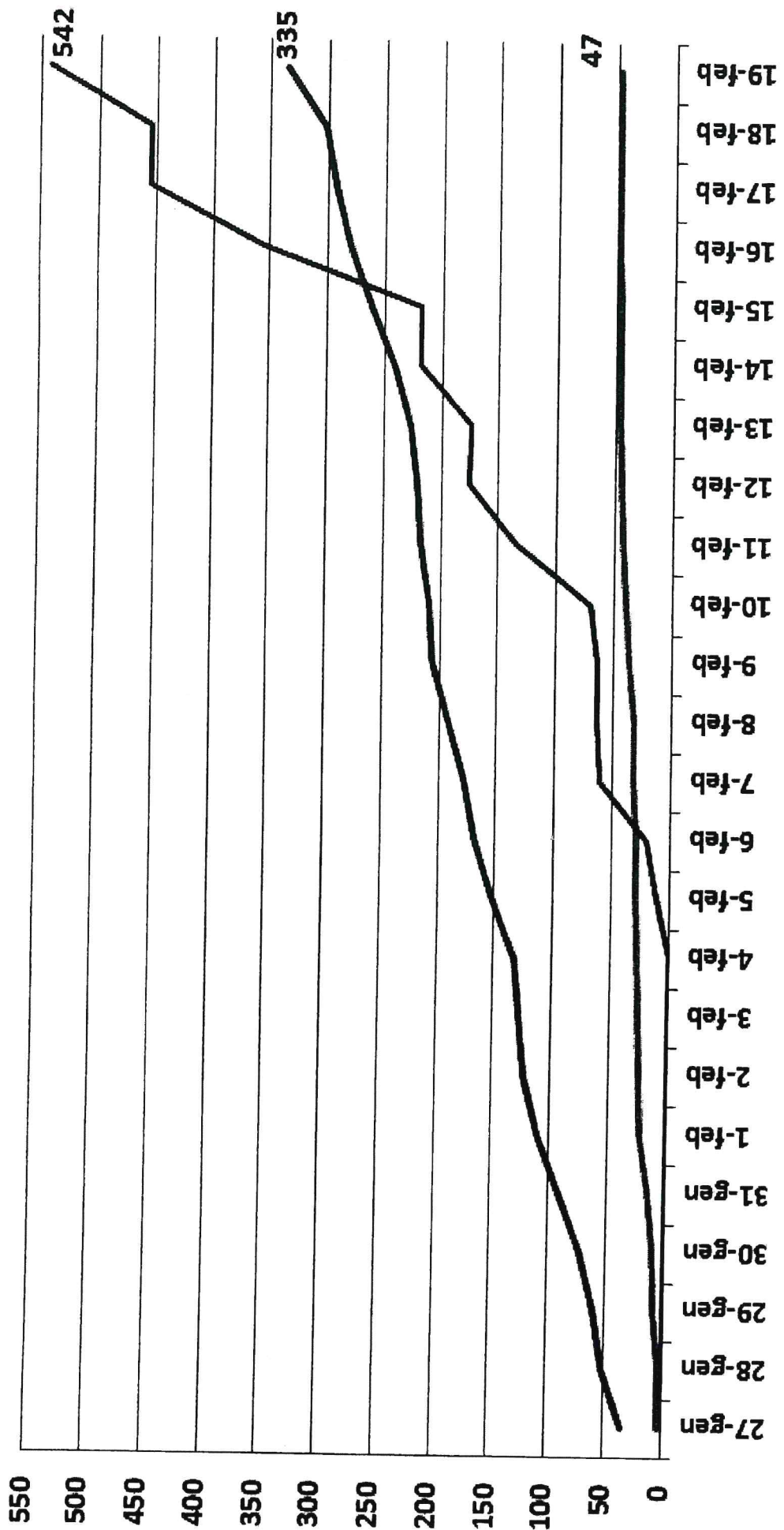


Dal 13 febbraio per la provincia di Hubei il totale dei casi include quelli confermati in laboratorio più quelli diagnosticati clinicamente

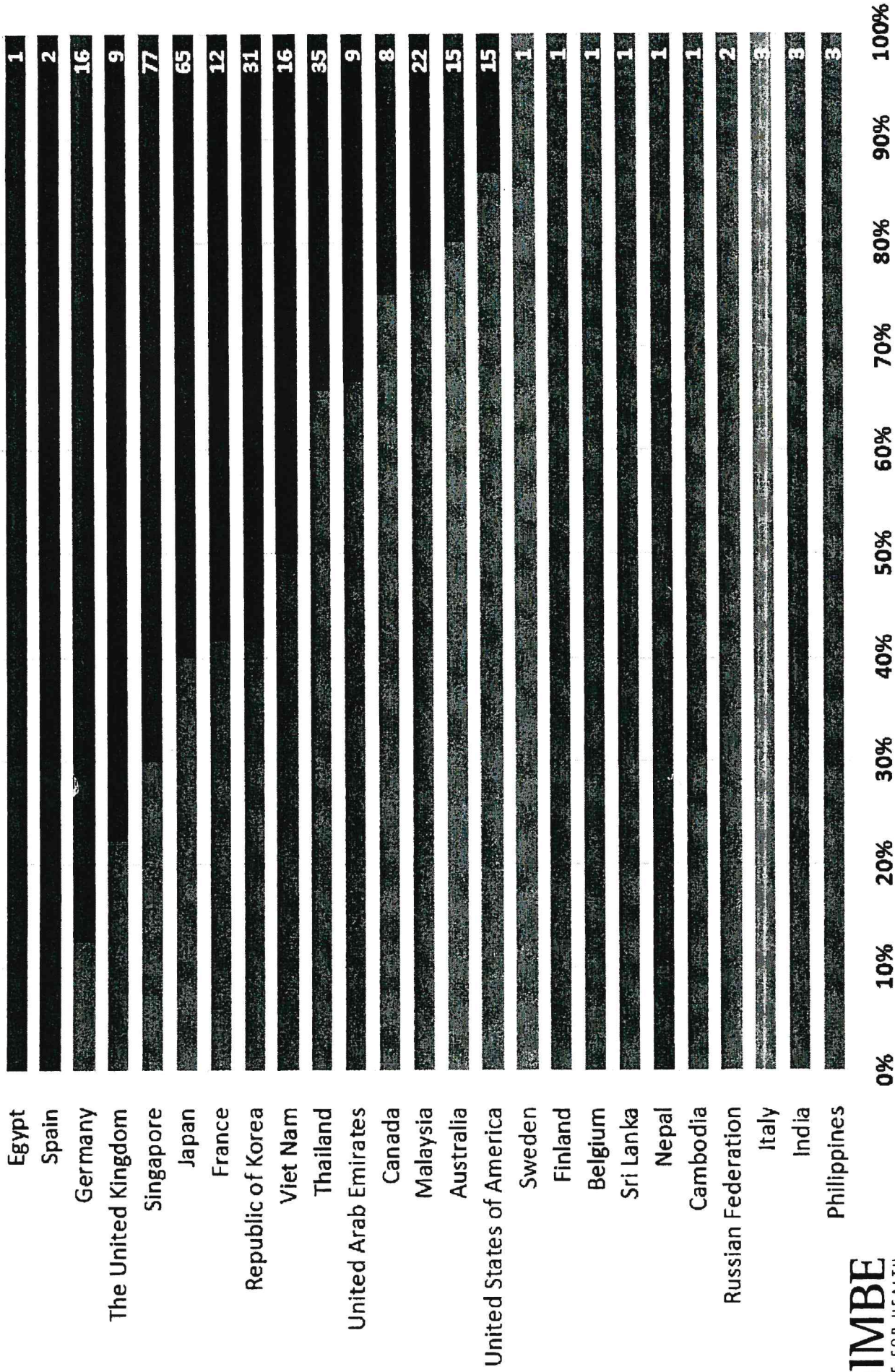
- Europa
- Altri paesi
- Diamond Princess



— Europa — Altri paesi — Diamond Princess

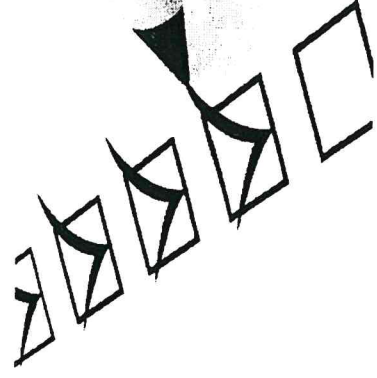


■ Storia viaggi Cina ■ No storia viaggi Cina



Outline

- COVID-19 dataroom
- Analisi al 19 febbraio 2020
- **Modello predittivo**



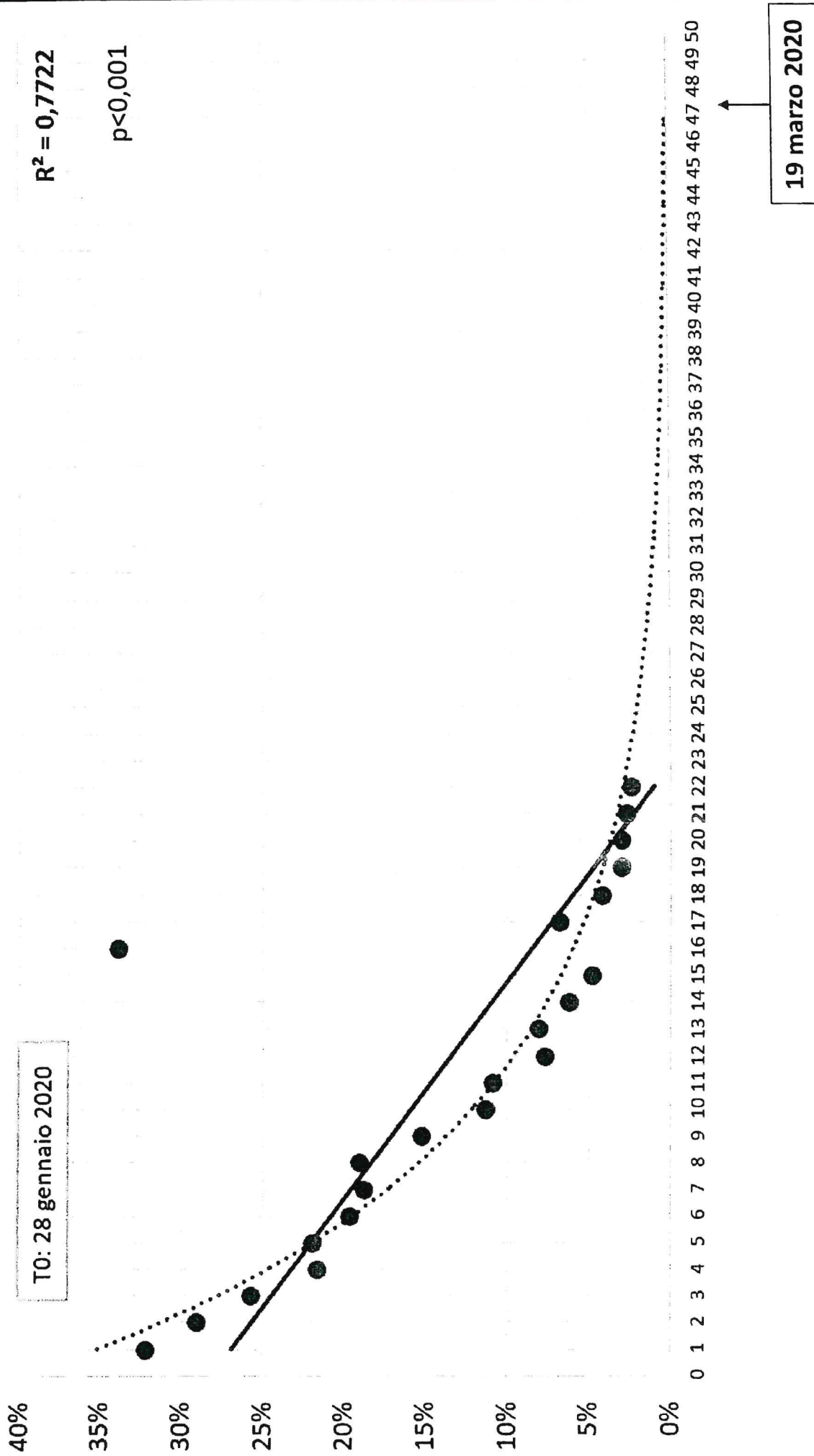
Modello predittivo

- Elaborato con l'analisi della regressione considerando 2 variabili:
 - **Incremento % dei nuovi casi** (variabile dipendente)
 - **Tempo, in giorni** (variabile indipendente)
- Per ciascun "sottogruppo" geografico i grafici mostrano:
 - Incremento % dei nuovi casi: pallini
 - Trend dei casi: linea continua
 - Proiezione futura dei dati (regressione): linea tratteggiata

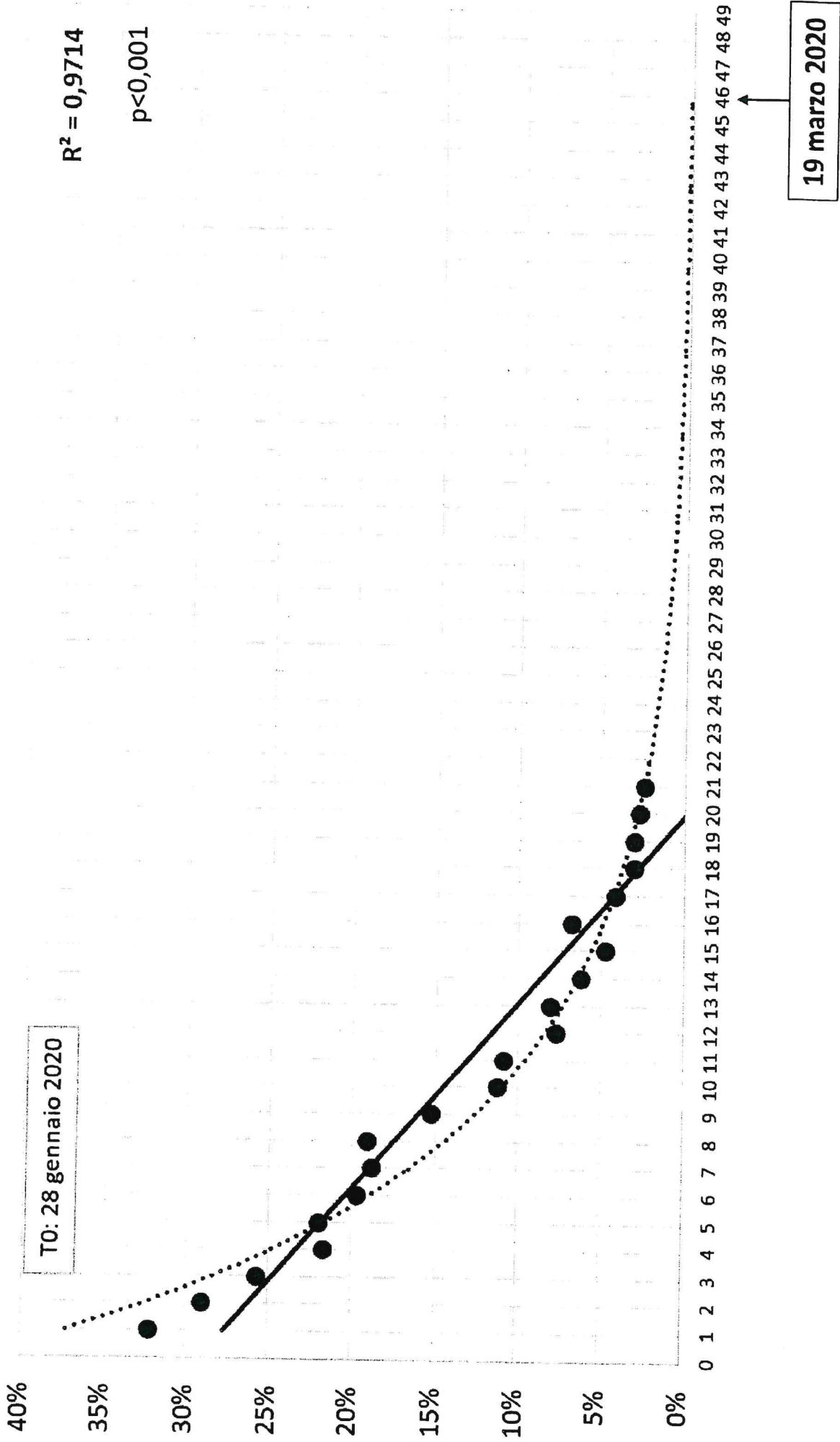
R²: coefficiente di determinazione

- Indica la proporzione tra la variabilità dei dati e la correttezza del modello statistico utilizzato.
- Se i valori di R² sono prossimi a 1 significa che i regressori predicono il valore della variabile dipendente, mentre se è pari a 0 significa che non lo fanno

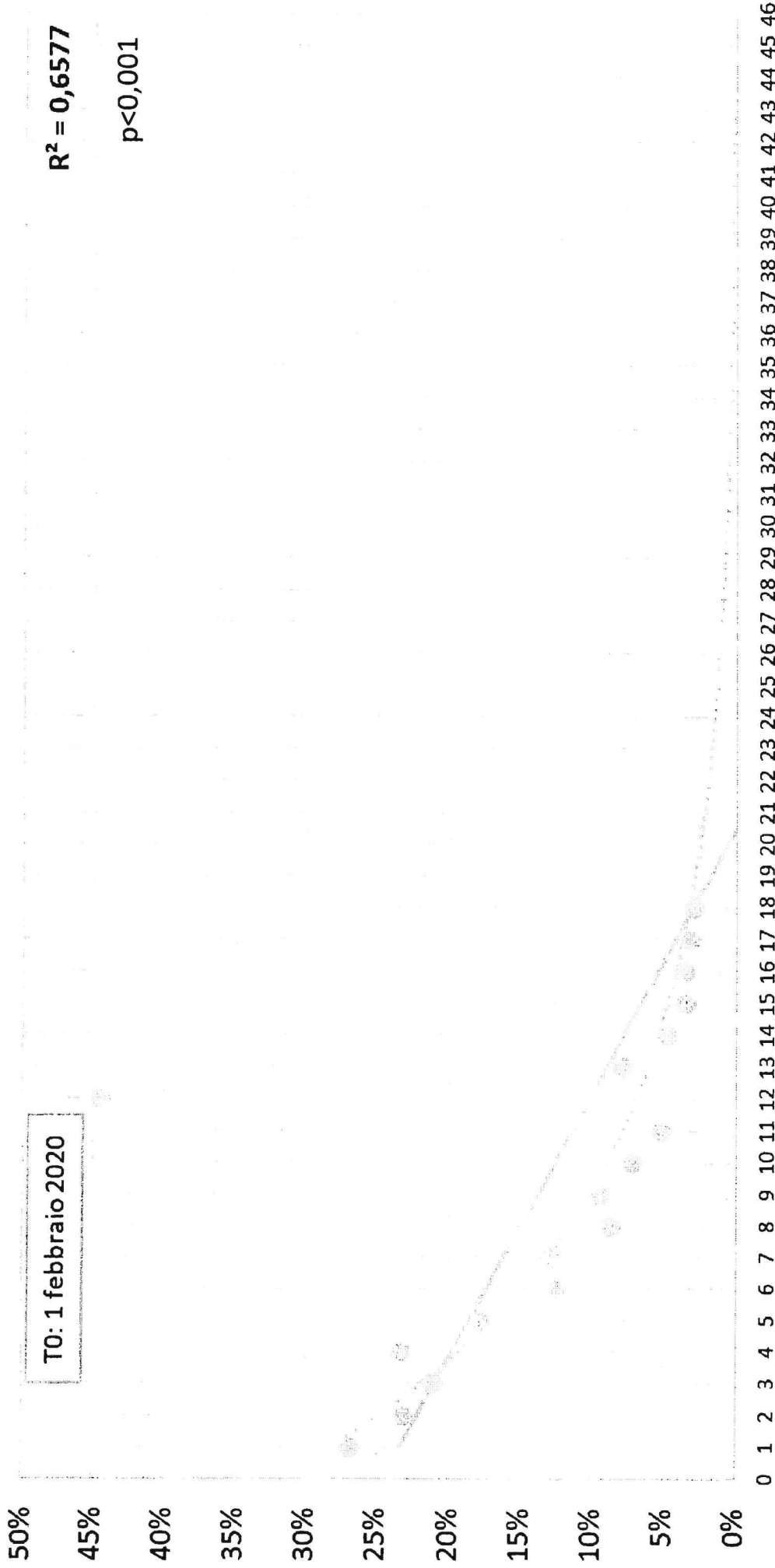
Cina



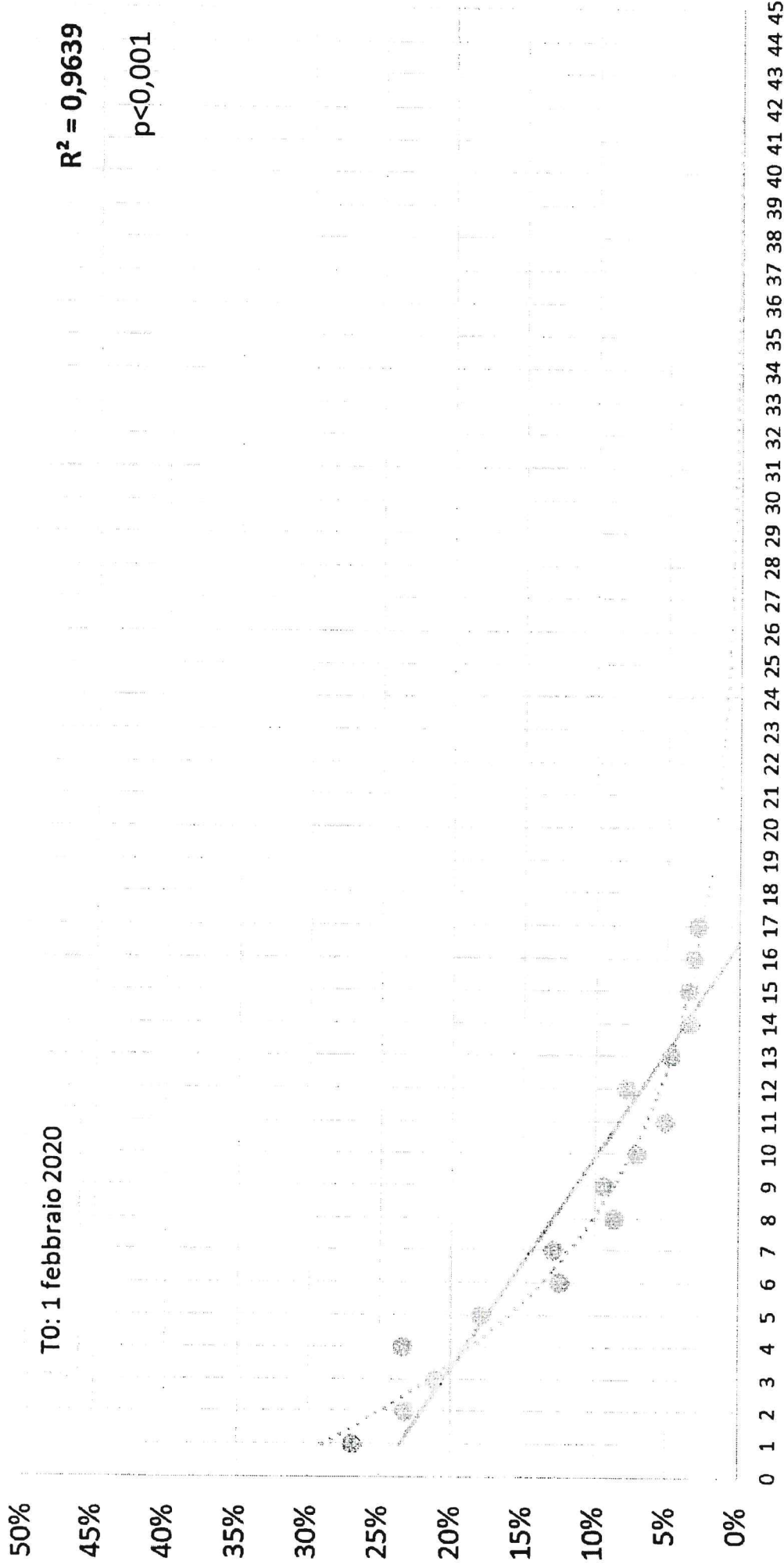
Cina



Hubel

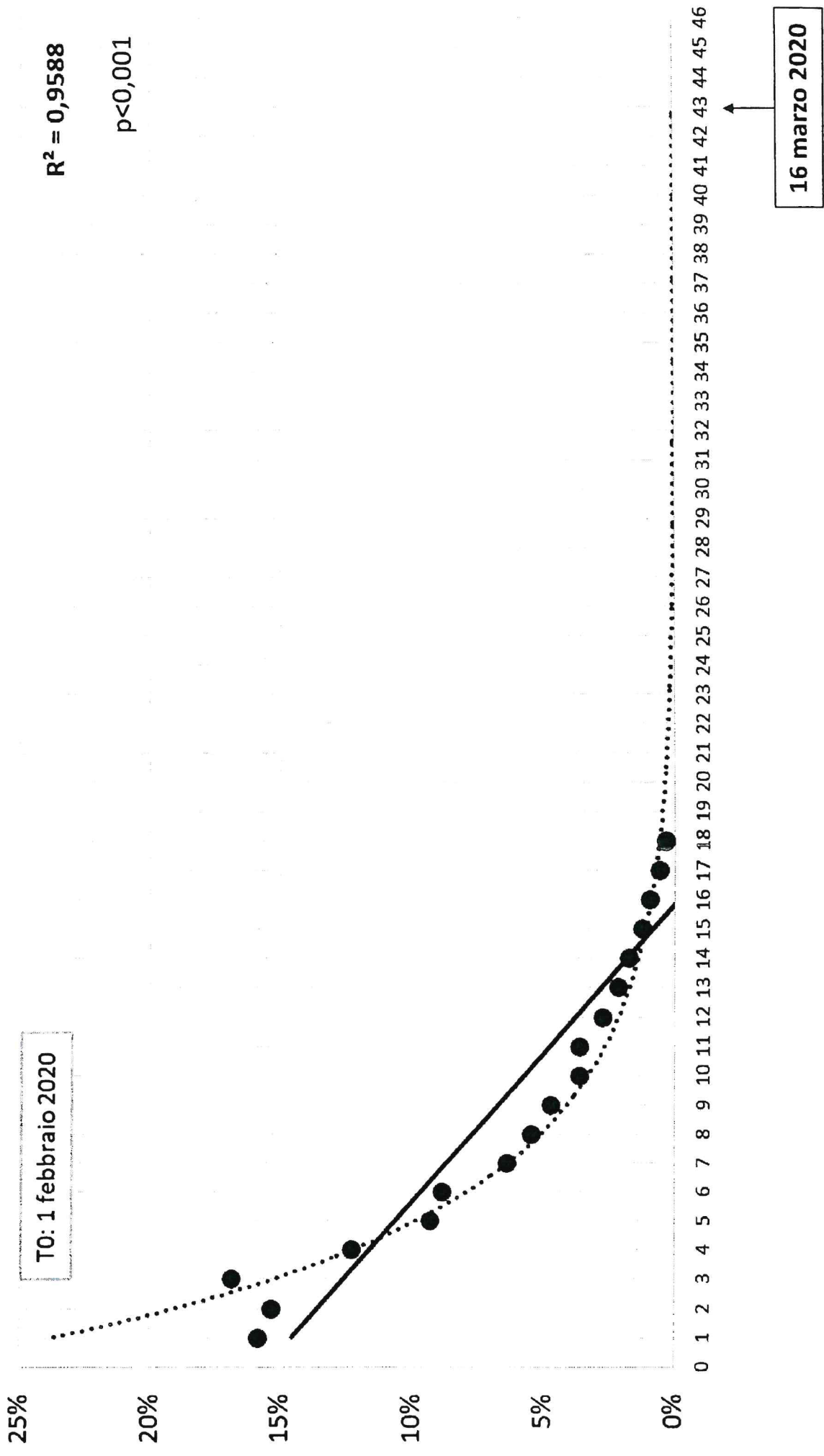


Hubel

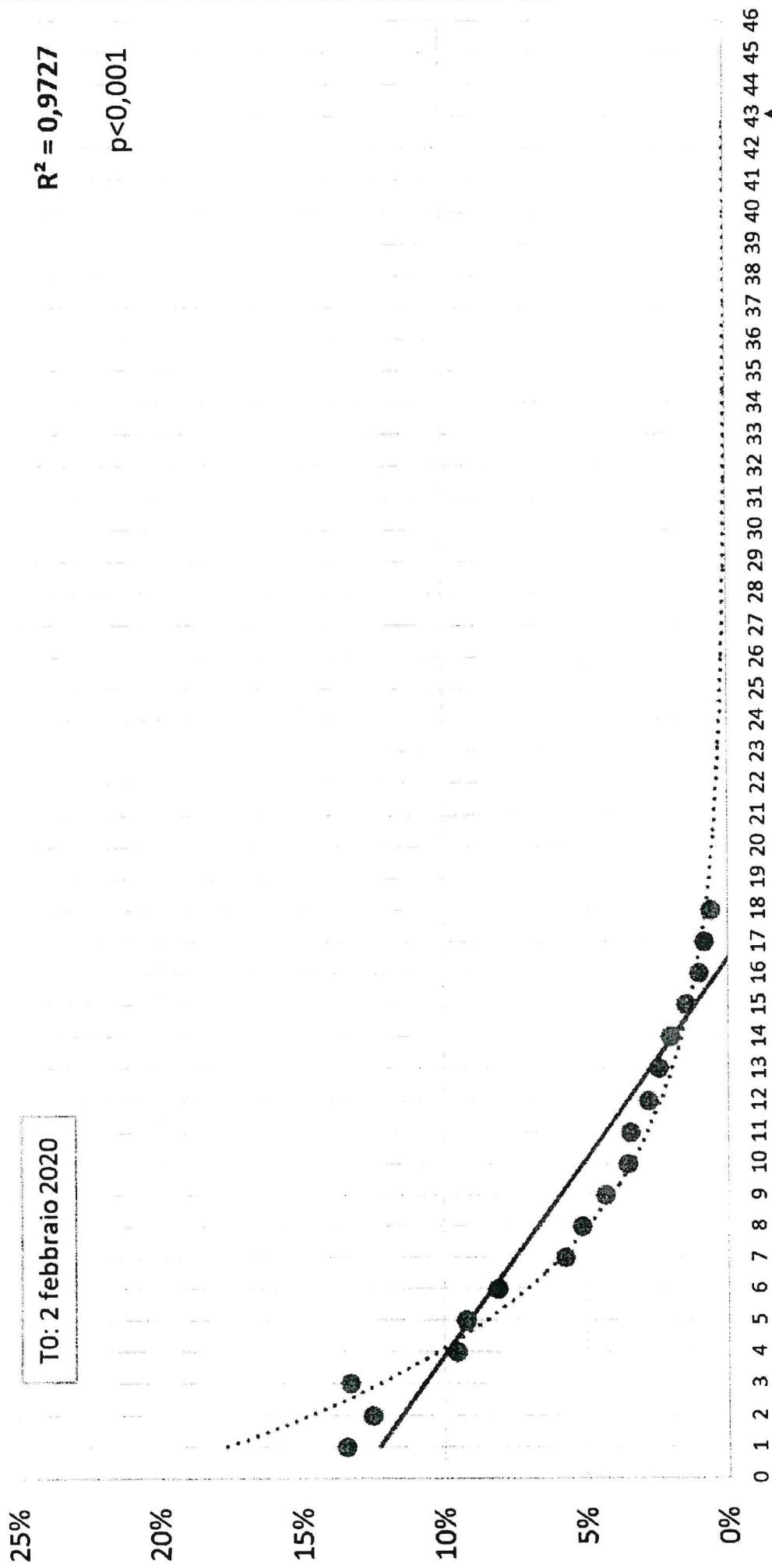


16 marzo 2020

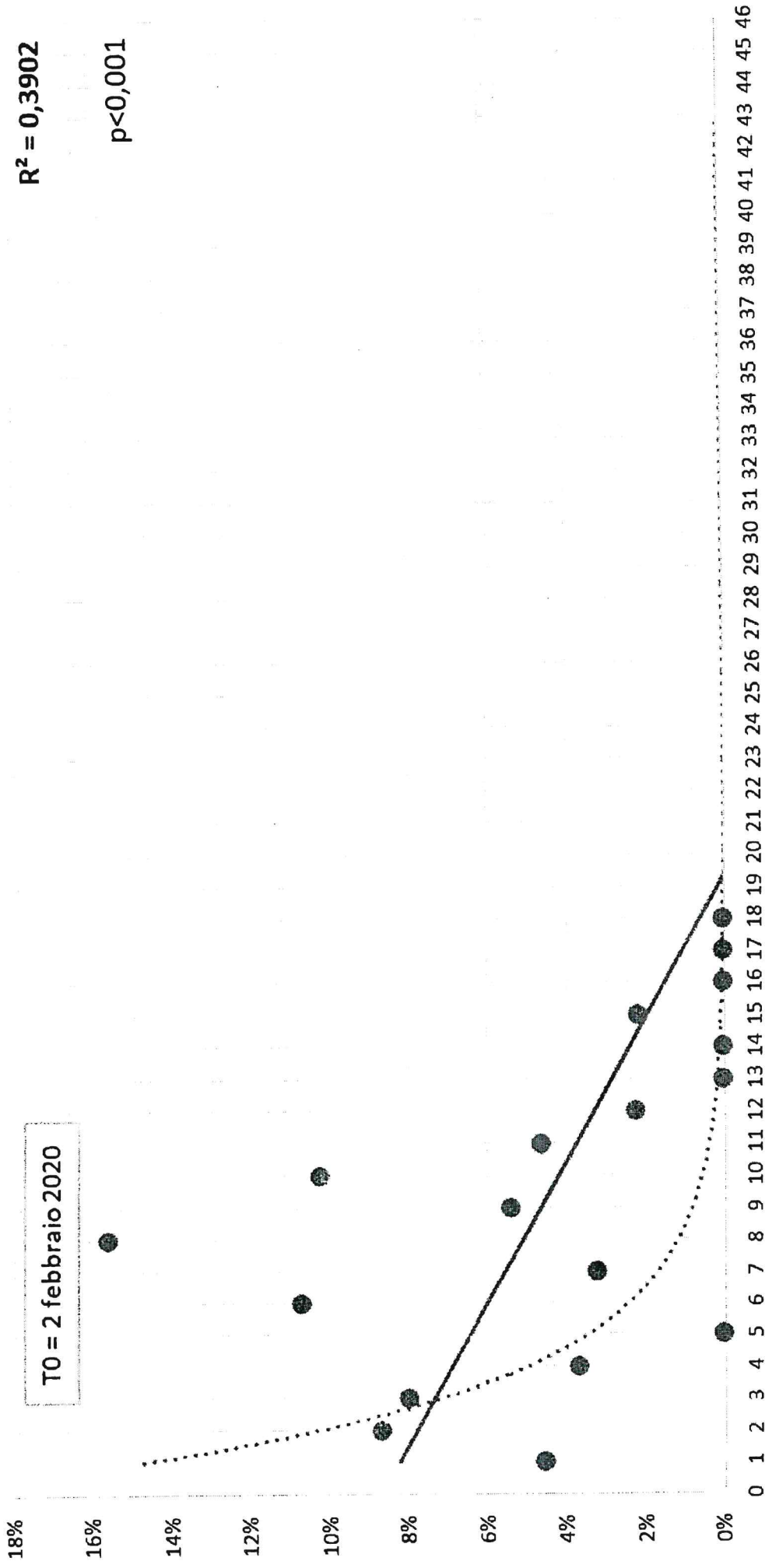
Cina: province confinanti con Hubei



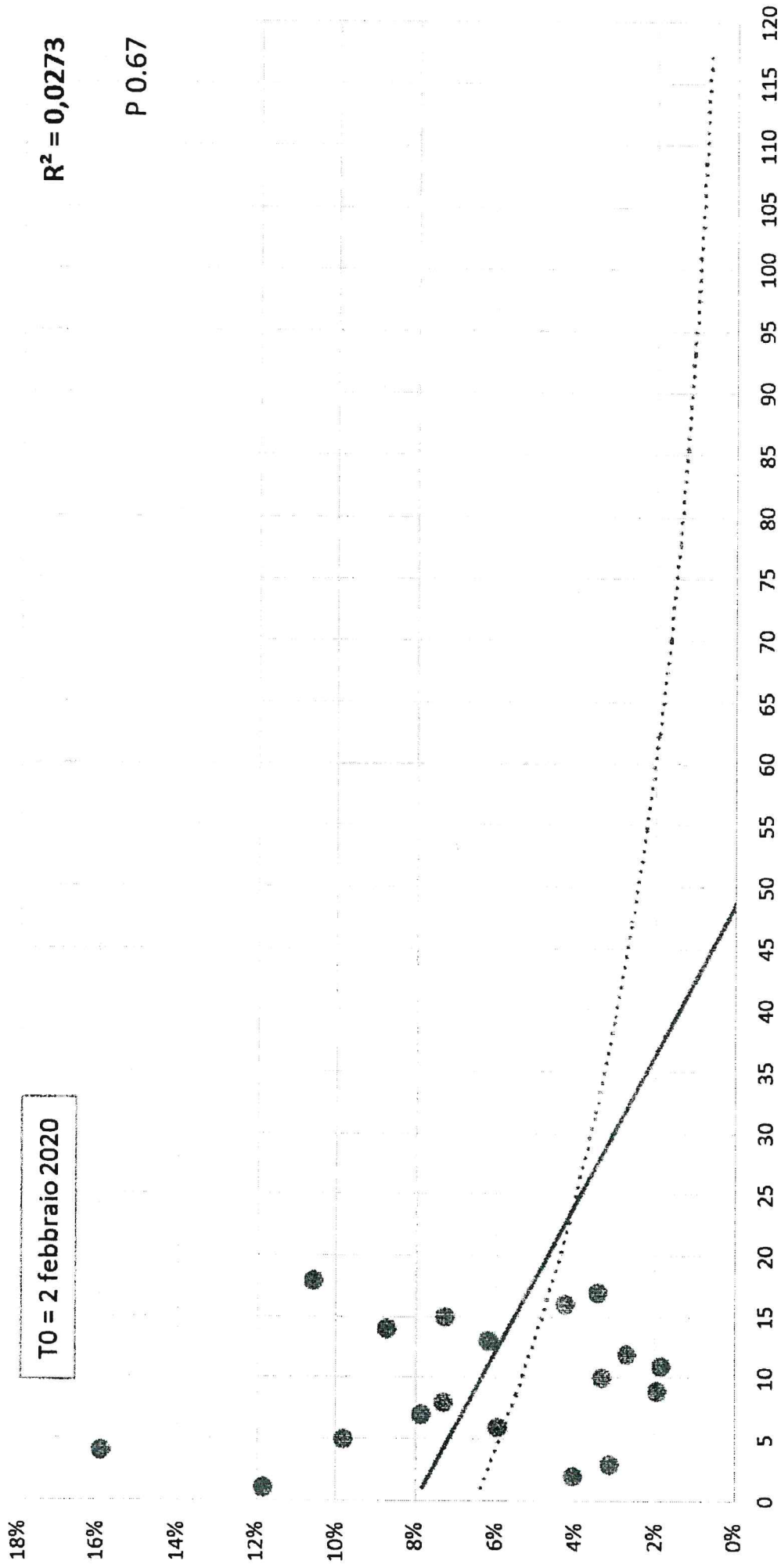
Cina altre province



Europa



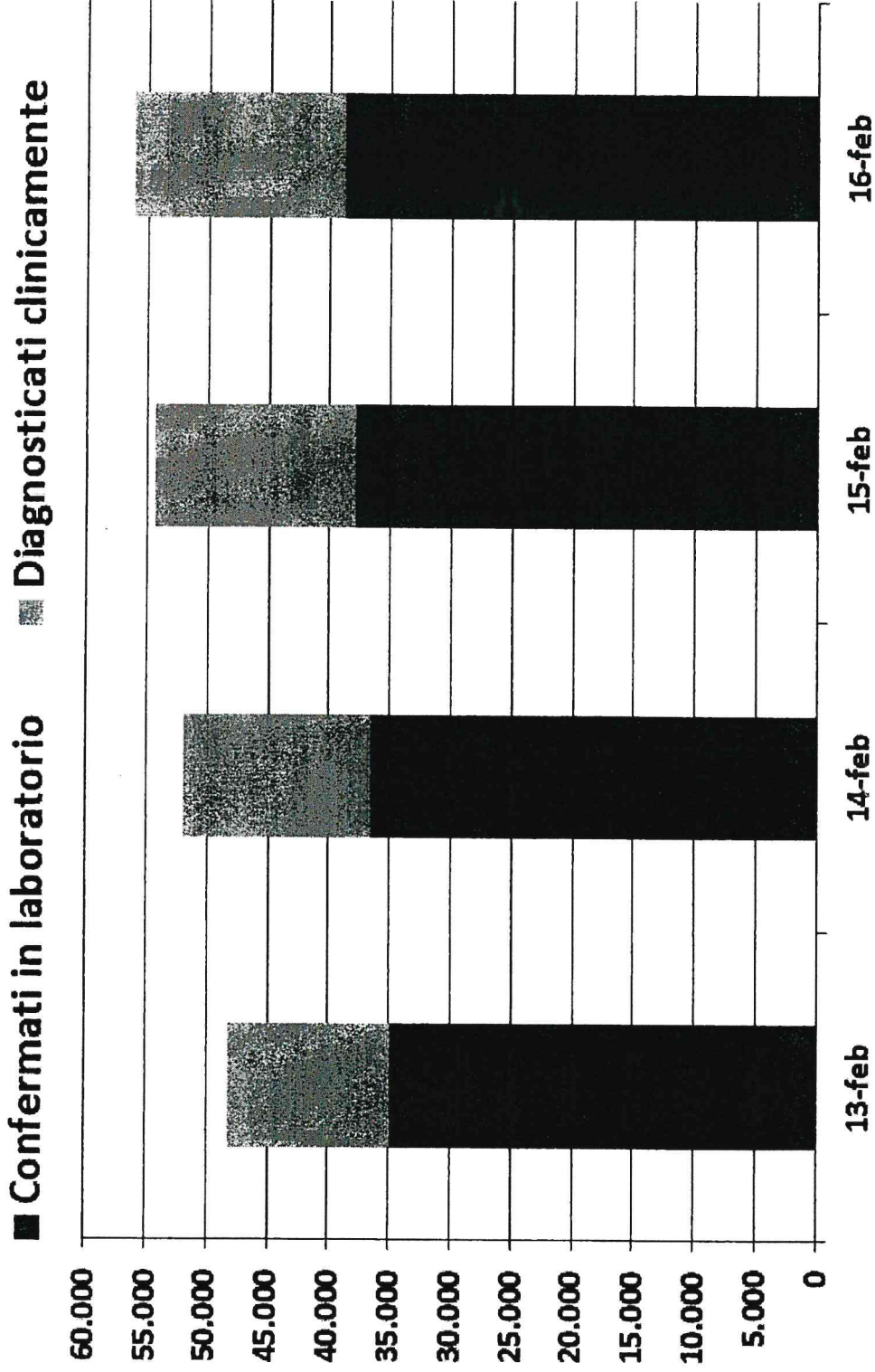
Altri paesi



Modello predittivo

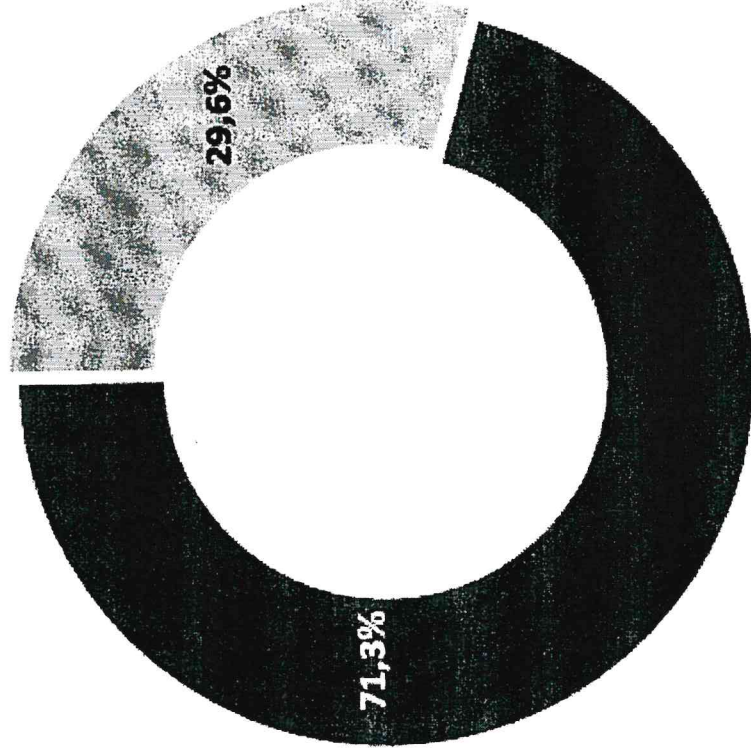
- Tutte le analisi devono essere interpretate con cautela perché usano due sole variabili, le uniche disponibili
- Di conseguenze, altre variabili (nuovi focolai, modifica criteri diagnostici, efficacia misure di prevenzione, etc) potrebbero influenzare il modello predittivo

Variabile criteri diagnostici



Variabile criteri diagnostici

■ Confermati in laboratorio ■ Diagnosticati clinicamente



Variabile criteri diagnostici

Impatto modifica dei criteri diagnostici	
Coefficiente variazione (CV)	30%
Totale altre province + CV	9.893
Casi aggiuntivi	2.283

Open questions

- Eventuali modifiche ai "sottogruppi" geografici
- Modalità e tempi di riclassificazione dei casi della Diamond Princess
- ...

**Simple counts of the number of confirmed
cases can be misleading indicators
of the epidemic's trajectory.**

Marc Lipsitch, D.Phil., David L. Sverdlow, M.D., and Lyn Finelli, Dr.P.H.



**The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE**



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed

Marc Lipsitch, D.Phil., David L. Swerdlow, M.D., and Lyn Finelli, Dr.P.H.



This article was published on February 19, 2020, at [NEJM.org](https://www.nejm.org).

Types of Evidence Needed for Controlling an Epidemic.

Evidence Needed	Study Type
No. of cases, including milder ones	Syndromic surveillance plus targeted viral testing
Risk factors and timing of transmission	Household studies
Severity and attack rate	Community studies
Severity “pyramid”	Integration of multiple sources and data types
Risk factors for infection and severe outcomes, including death	Case-control studies
Infectiousness timing and intensity	Viral shedding studies