



Citation: Giovanni Di Franco (2022) La trasparenza e l'affidabilità dei sondaggi elettorali in Italia al tempo di internet e dei social media. *Quaderni dell'Osservatorio elettorale – Italian Journal of Electoral Studies* 85(2): 77-95. doi: 10.36253/qoe-13782

Received: September 14, 2022

Accepted: December 13, 2022

Published: December 20, 2022

Copyright: © 2022 Giovanni Di Franco. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/qoe>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

ORCID:

GDF: 0000-0002-3159-0782

La trasparenza e l'affidabilità dei sondaggi elettorali in Italia al tempo di internet e dei social media

GIOVANNI DI FRANCO

Università La Sapienza Roma

E-mail: giovanni.difranco@uniroma1.it

Abstract. The article presents the results of a research on electoral polls disseminated by the mass media in Italy and published on the institutional website www.sondaggiopoliticoelettorali.it. All the electoral polls published on the institutional website from 1 January 2017 to 9 September 2022 were analyzed. In the period considered, 1.537 polls were published. The article examines their sample size, their response rates in relation to the different interviewing techniques, and the related sampling and weighting schemes. It proposes some solutions to improve the methodological transparency of the polls and make the results provided by the various polling agencies more usable. In summary, the results of our analyzes show that in Italy the electoral polls in the 21st century are going through a difficult transition period compared to the previous century. Among the various factors that in recent years make it particularly difficult to conduct polls, the spread of new communication tool and the general spread of the internet and the increase in subjects who refuse to respond to an electoral poll take in particular importance.

Keywords: electoral polls, web-survey, online panels, probabilistic and non probabilistic sampling.

1. INTRODUZIONE

L'ultimo ventennio del XX secolo può rappresentare l'età dell'oro dei sondaggi elettorali. Le persone erano facilmente raggiungibili attraverso le utenze telefoniche domestiche usando il sistema cati (computer assisted telephone interviewing) ed erano in generale propense a rispondere ai questionari; non di rado i tassi di risposta superavano il 70% (Sakshaug *et al.* 2019). In Italia, ad esempio, più del 90% delle famiglie possedeva di un abbonamento di telefonia domestica e ciò rendeva relativamente facile raggiungere un campione rappresentativo di elettori con tassi di rifiuto e di non risposta relativamente contenuti. Con il passare del tempo la percentuale di famiglie abbonate al telefono domestico si è progressivamente ridotta e contemporaneamente

è cresciuta in modo rilevante la percentuale dei rifiuti a rispondere¹.

Negli ultimi anni è impossibile procedere solo con le interviste cati per formare un campione rappresentativo degli elettori. Per includere quelle fasce di popolazione che non usano più il telefono domestico si è reso necessario introdurre prima le interviste sui telefoni cellulari e successivamente le interviste via web. La situazione attuale prevede la composizione di un campione che comprende una quota di interviste cati, che rimane la modalità ancora più diffusa per alcune categorie sociali, con una quota di interviste cami (computer assisted mobile interviewing) e/o cawi (computer assisted web interviewing).

L'adozione di tecniche miste di rilevazione produce nuovi problemi metodologici che riguardano: a) la necessità adattare lo stesso questionario alle differenti modalità di rilevazione; b) il determinare la proporzione di interviste da effettuare con le diverse modalità di rilevazione; c) la necessità di fondere in un'unica matrice i dati provenienti da fonti diverse che rimandano a popolazioni diverse di individui (gli abbonati alla telefonia fissa domestica, i possessori di un telefono cellulare e i possessori di un abbonamento internet) con diverse probabilità di essere raggiunti dalle diverse tecniche di rilevazione; d) infine occorre decidere come omogeneizzare i dati provenienti da queste diverse modalità di rilevazione con procedure di ponderazione *ex-post*.

Insieme agli aspetti tecnico-metodologici di cui ci occuperemo nei prossimi paragrafi, nel dibattito contemporaneo sui sondaggi elettorali occorre considerare i cambiamenti avvenuti nel contesto socio-politico e in particolare la diffusione di internet e dei social network che ha favorito l'ascesa di populismi di ogni genere e la polarizzazione esacerbata dai social network delle competizioni elettorali in molte democrazie occidentali. Tutto ciò ha delle ricadute sui sondaggi politici sotto diversi aspetti: per le maggiori difficoltà a raggiungere un campione rappresentativo di elettori; per l'aumento dei rifiuti da parte di molti individui a concedere l'intervista; per l'aumentata frammentazione degli intervistati in partiti/movimenti sempre più instabili e di difficile connotazione che hanno preso il posto dei partiti e degli schieramenti con una consolidata tradizione e cultura politica; infine per il crescente numero di intervistati che dichia-

ra di astenersi o si dichiara indeciso nel rispondere alla domanda sulle proprie intenzioni di voto.

L'insieme di questi fattori ha toccato il suo apice nel 2016 quando eventi come le presidenziali americane e il referendum sulla Brexit in Gran Bretagna e altre elezioni in diversi paesi europei (Italia, Grecia, Olanda, Francia, Germania, Austria, etc.) hanno manifestato la crisi dei sondaggi elettorali anche in paesi in cui da decenni sembravano funzionare, segnando così l'anno *horribilis* per i sondaggisti.

In effetti la crisi dei sondaggi era già iniziata: il 9 ottobre 2015 alcuni quotidiani pubblicarono la notizia che l'American Institute of Public Opinion – noto come istituto Gallup, dal nome del suo fondatore – non avrebbe effettuato sondaggi per le elezioni presidenziali del 2016. Pochi mesi dopo, una seconda agenzia statunitense – il Pew Research Center – annunciò il ritiro dai sondaggi elettorali adducendo le stesse motivazioni dell'istituto Gallup: ossia le crescenti difficoltà nel selezionare e intervistare un campione rappresentativo di elettori. I responsabili dei due istituti ammisero esplicitamente l'impossibilità di effettuare rilevazioni corrette poiché, rispetto al passato, era molto diminuita la possibilità di raggiungere campioni rappresentativi di elettori statunitensi a causa della frammentazione degli stessi fra cellulari, internet, micro-blog, e della crescente reticenza o ambiguità degli elettori che nell'85% dei casi rifiutavano di rispondere ai sondaggi.

Non a caso oggi sono previsti incentivi di varia natura per indurre i soggetti a rispondere ad un sondaggio – un approfondimento a parte meritano i cosiddetti panel online (vedi par. 2).

Obiettivo della nostra analisi consiste nel rispondere alla seguente domanda: come si valuta la qualità di un sondaggio elettorale? Per rispondere occorre prendere in considerazione le trasformazioni che negli ultimi anni i sondaggi elettorali hanno subito a seguito della diffusione dei sistemi di comunicazione digitali e della crescente diffusione delle tecnologie via web. Gli aspetti metodologici vanno quindi ricontestualizzati tenendo conto dell'attuale panorama dominato dalle tecnologie digitali.

Nel nostro lavoro consideriamo i sondaggi pre-elettorali che rilevano le intenzioni di voto per una ipotetica elezione futura. Anche se si tratta di argomenti che richiedono delle competenze specialistiche e che di solito non interessano la maggior parte degli utenti dei sondaggi, per valutare la qualità dei sondaggi occorre considerare le modalità attraverso le quali sono svolti e in particolare il tipo di campione adottato e il modo attraverso il quale si conducono le interviste.

Nei prossimi paragrafi analizzeremo gli aspetti metodologici dei sondaggi di oggi e li confronteremo

¹ Secondo il National Health Interview Survey, la percentuale di adulti negli Usa che non possiede più un telefono fisso è cresciuta dal 2% nel 2001, al 5% nel 2004, al 10% nel 2006, al 16% nel 2008, al 25% nel 2010 fino al 30,2% nel 2011. Considerando le fasce d'età constatiamo come siano i giovani fra i 18 e i 29 anni che si trovano nella condizione di non essere facilmente reperibili con il telefono fisso; al contrario, la fascia d'età dei più anziani (oltre 50 anni) è cresciuta dal 36% nel 1995 al 66% nel 2010 (www.cdc.gov).

con quelli degli anni passati evidenziando gli eventuali miglioramenti o gli eventuali peggioramenti.

Nelle conclusioni forniremo delle raccomandazioni su come migliorare la qualità delle informazioni richieste agli istituti per migliorare la trasparenza e l'affidabilità dei sondaggi.

2. RASSEGNA DELLA LETTERATURA

Sui sondaggi esiste una vasta letteratura metodologica. Ovviamente in questa sede è impossibile presentarla in modo esauriente, anche se la volessimo limitare agli anni più recenti. Abbiamo quindi scelto di presentare una rassegna degli ambiti tematici emergenti segnalando i contributi a nostro avviso più significativi.

In primo luogo prendiamo in esame i contributi che si sono soffermati sui cambiamenti introdotti nelle ricerche survey, sondaggi elettorali inclusi, a causa della diffusione di internet e del web. Questi contributi evidenziano pregi e difetti della cosiddetta web-survey come il contenimento dei tempi e dei costi, i bassi tassi di risposta, i possibili incentivi da usare per reclutare i soggetti a rispondere ai questionari, il fenomeno delle interruzioni – ossia i soggetti che iniziano a compilare il questionario ma non lo completano o non lo inviano, ecc. (Alvarez e VanBeselaere 2005; Bethlehem e Biffignandi 2012; Couper 2000; Couper *et al.* 2007; Fricker e Schonlau 2002; Gittleman e Trimarchi 2010; Miller 2017).

Una caratteristica dei sondaggi al tempo di internet e dei social media è costituita dalla progressiva affermazione dei cosiddetti panel online. Si tratta di soggetti profilati che vengono reclutati in seguito a un'occasionale partecipazione ad una ricerca telefonica, ad esempio con la tecnica cati o cami, oppure dai fruitori di determinati siti web, o consumatori on line di alcuni servizi. Una volta che un soggetto accetta di essere reclutato in un panel online, di solito in cambio di una qualche forma di remunerazione, viene profilato in forma anonima sulla base di un certo numero di caratteristiche socio-demografiche. Questa profilazione consente di inviare gli inviti ai sondaggi alle persone che sono idonee a parteciparvi, riducendo preventivamente il numero dei falsi dichiaranti. Uno dei problemi delle indagini su panel online è rappresentato dalla presenza dei cosiddetti *heavy internet users*, presenti con più identità nel panel allo scopo di riscuotere più incentivi. Si stima che la quota di queste identità fittizie ammonti a circa il 50% dei partecipanti a un panel reclutato online. Ciò porta a una serie di problemi legati agli errori dovuti a risposte non corrispondenti ai profili da cui si suppone provengano (Bach e Eckman 2018; Callegaro e DeSogra 2008).

Su internet ci sono piattaforme che forniscono su richiesta degli istituti liste di nominativi disposti a partecipare a un sondaggio: Dynata (www.assirm.it/aziende_associate/dynata/), Bilendi (www.bilendi.it), Norstat (www.norstatpanel.com), Toluna (it.toluna.com/)². Quindi ci sono provider che su richiesta forniscono campioni, a loro dire rappresentativi, per qualunque ricerca di mercato, sondaggio d'opinione o altra indagine statistica.

Come è facilmente intuibile l'adozione di un panel online comporta alcuni problemi: fra questi uno dei più importanti è il cosiddetto *misreporting* motivato, ossia quel meccanismo mediante il quale i rispondenti a un sondaggio forniscono risposte errate o non corrispondenti alle loro opinioni al solo scopo di ridurre la lunghezza del questionario e quindi l'onere in termini di tempo ed energie necessario alla sua compilazione (Bach e Eckman 2018).

Il confronto fra ricerche condotte con le tecniche di interviste tradizionali (*face to face*, cati e cami) e le nuove tecniche di rilevazione basate sul web (cawi e/o panel online), è stato oggetto di numerosi studi sia da parte delle associazioni professionali come l'American Association for Public Opinion Research e l'Esomar (AAPOR 2011; Icc/Esomar 2016), sia da parte di ricercatori e studiosi indipendenti (Chang e Krosnick 2009).

I risultati presentati in genere sono sfavorevoli alle ricerche che ricorrono alla rilevazione sul web, anche se, si esprime fiducia che nei prossimi anni, a causa dell'incremento esponenziale degli utenti del web, si dovrebbero ottenere risultati migliori (Duffy *et al.* 2005).

Attualmente prevalgono le cosiddette tecniche di rilevazione mista che integrano una quota di interviste cati, una quota cami e una quota di interviste cawi. In generale si ritiene che questa soluzione sia in grado di risolvere i problemi di non copertura e non risposta delle web-survey.

Un breve cenno va fatto alle nuove tecniche di ricerca sul web e sui social media che prescindono dalla web-survey (Asur e Huberman 2010; Erikson e Wlezien 2008).

Il tema più importante e controverso riguarda le cosiddette nuove tecniche di campionamento che sono compatibili con la web-survey. Su questo argomento la letteratura metodologica è davvero imponente (si vedano fra gli altri: Berzofsky *et al.* 2009; Biernacki e Waldorf 1981; Brick 2011; Copas e Li 1997; deRada Vidal 2010; Deville 1991; Di Franco 2010; Duffield 2004; Dutwin e Buskirk 2017; Elliott e Haviland 2007; Elliott 2009; Handcock e Gile 2011; Kalton e Flores-Cervantes 2003; Kott 2006; Mercer *et al.* 2017; Revilla 2015).

² All'indirizzo <https://campionigratuiti.eu/sondaggi-retribuiti-online/> è possibile trovare un elenco di tutti i panel di sondaggi retribuiti online.

In estrema sintesi le proposte consistono nell'adozione di tecniche di campionamento miste, sia probabilistiche sia non probabilistiche, o nel cercare le condizioni per rendere possibile l'inferenza dei risultati dal campione all'intera popolazione di riferimento anche quando si adottano campioni non probabilistici.

La sensazione è che questo ritorno di fiamma per i campioni non probabilistici sia dovuto alla necessità di ammettere che le ricerche via web in ultima analisi si conducono su campioni di soggetti che si auto selezionano. A rigore quindi questi campioni si dovrebbero definire di comodo (o di convenienza) piuttosto che campioni non probabilistici o a scelta ragionata. Non occorre essere esperti di statistica inferenziale per sapere che dove c'è una auto-selezione degli intervistati non è possibile l'inferenza dei risultati alla popolazione, e i risultati stessi di questi campioni saranno distorti in modo sistematico. La distorsione di selezione (*selection bias*) consiste nelle differenze sistematiche tra i valori campionari e i parametri incogniti della popolazione, dovute a problemi riguardanti la composizione del campione piuttosto che a errori di altro genere.

Solitamente la distorsione deriva problemi di copertura (le liste da cui si estraggono i soggetti non includono tutta la popolazione di riferimento) e da problemi di non risposta (i soggetti che rifiutano l'intervista o non completano il questionario).

I campioni dei sondaggi condotti sul web non hanno origine da una lista di campionamento che copra interamente la popolazione di riferimento, ma nel migliore dei casi avviene un'estrazione casuale da una lista di soggetti che sono stati reclutati sul web per costituire i panel online. La ricerca metodologica si è concentrata sull'individuazione delle condizioni in base alle quali si può fare l'inferenza quando si ricorre a questo tipo di campioni. Si constata come nei sondaggi via web le liste di campionamento non coprono adeguatamente la popolazione di riferimento e una quota rilevante dei soggetti campionati non risponde al questionario (mortalità del campione). Per tali problemi la soluzione proposta consiste nell'eseguire aggiustamenti statistici, più o meno sofisticati, per correggere gli squilibri del campione (ponderazioni *ex-post*, impiego di modelli statistici complessi, ecc.; si vedano fra gli altri, Atkeson *et al.* 2014; Bethlehem 2010; Bethlehem *et al.* 2011; Biemer 2010; Biemer e Peytchev 2012; Blumberg e Luke 2007; Bosio 1996; Busse e Fuchs 2012; Callegaro e Poggio 2004; Dever *et al.* 2008; Dillman *et al.* 2009; Groves 1989; 2006; Groves e Lyberg 2010; Groves *et al.* 2004; Link e Lai 2011).

Occorre precisare che con campioni non probabilistici è necessario usare i modelli statistici in tutte le fasi

del processo di indagine dalla selezione del campione alla stima dei risultati, ma ciò non esclude la possibilità che queste correzioni del campione siano insoddisfacenti.

L'alternativa principale ai panel online è il campionamento a fiume (*river sample*) in cui i potenziali intervistati sono reclutati tramite fonti simili ma sono destinati a una sola indagine. A differenza dei panel online, con il *river sample* il profilo dei rispondenti non è noto in anticipo, ma deve essere ricostruito a posteriori. In ogni caso sia i panel online sia il campionamento a fiume presentano il grave problema di escludere sistematicamente tutte le persone che non usano internet.

Ottenere una vasta gamma di potenziali intervistati è fondamentale per il successo di qualsiasi procedura di campionamento, e si è visto che gli intervistati reclutati attraverso diversi siti web possono esibire distribuzioni demografiche (e di altre caratteristiche) estremamente diverse. Il reclutamento da una serie diversificata di fonti migliora la probabilità di soddisfare il requisito di massima eterogeneità del campione; tuttavia, aumenta anche i tempi e i costi del sondaggio.

Benché i sondaggi sul web siano condotti su campioni non probabilistici (panel online), non è possibile reperire delle chiare indicazioni per individuare le procedure di reclutamento effettivamente applicate. Le indagini non probabilistiche generalmente si basano sulla selezione dei soggetti finalizzata a ottenere la composizione campionaria desiderata mentre la raccolta dati è in corso. Di solito tale scopo è raggiunto mediante le quote, in cui il ricercatore costruisce una particolare distribuzione attraverso una o più variabili. Le quote sono definite da una classificazione incrociata di caratteristiche socio demografiche come il sesso, le classi di età, ecc. Ogni quota richiede un numero definito di interviste da compiere. Il risultato finale è un campione che corrisponde alla stratificazione individuata nel disegno di campionamento. L'uso delle quote si basa sul presupposto che gli individui compresi in ciascuna quota siano intercambiabili con gli individui non campionati, ossia che condividono le stesse caratteristiche. Se tale ipotesi è soddisfatta, il campione avrà la composizione corretta sulle variabili di controllo, consentendo la stima delle medie e delle proporzioni che si generalizzano alla popolazione di riferimento.

Tuttavia, vi è un crescente consenso sul fatto che le variabili demografiche di base come età, sesso, istruzione, condizione professionale, residenza geografica, siano insufficienti per raggiungere l'interscambiabilità dei soggetti.

Alcune strategie di campionamento più complesse consentono ai ricercatori di controllare diverse altre dimensioni, ulteriori variabili di stratificazione. In lettera-

tura sono state proposte diverse procedure come l'uso di distanze euclidee³, il *propensity score matching*⁴ e *routing*⁵.

Concludiamo la nostra rassegna della letteratura con un cenno ai contributi di autori italiani. Dobbiamo segnalare che in Italia l'interesse è prevalentemente rivolto sulle capacità predittive dei sondaggi elettorali e sui rischi di un uso scorretto dei risultati nel condizionare le scelte di voto degli elettori. Gli aspetti metodologici sono affrontati in modo marginale (Barisione e Mannheim 2005; Ceri 1996; Corbetta e Gasperoni 2007; Diamanti e Ceccarini 2013; Di Franco 2018; Gasperoni e Callegaro 2007; 2008; Gasperoni 2013; Gobo 2015; Mannheim 1996; 2016; Natale 2004; 2009; 2022).

3. DISEGNO DELLA RICERCA, IPOTESI E DATI

La nostra ricerca esamina i sondaggi elettorali estratti dal sito gestito dal dipartimento per l'Informazione e l'editoria della presidenza del Consiglio dei ministri e istituito dalla legge n. 28 del 2000 che prevede la pubblicazione dei risultati sul sito www.sondaggipoliticoelettorali.it all'interno di un documento che contiene alcuni elementi informativi⁶ (art. 8, comma 3). La legge è integrata dal Regolamento in materia di pubblicazione e diffusione dei sondaggi sui mezzi di comunicazione di massa che nella sua forma vigente è definito dalla delibera n. 256/10/CSP del 9 dicembre 2010 dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (Agcom).

Il *corpus* preso in esame in questa sede consiste in tutti sondaggi elettorali pubblicati dal 1 gennaio 2017

³ Si caratterizza per l'abbinare in modo flessibile la popolazione di riferimento a un numero maggiore di variabili di quanto sia possibile con il campionamento per quote tradizionale. Affinché questo approccio abbia successo si usa una metrica, la distanza euclidea, con la quale la composizione delle variabili stratificatrici nel campione deve corrispondere esattamente alla corrispondente stratificazione della popolazione.

⁴ Utilizzando un insieme di variabili raccolte in diverse indagini, si stima un modello di propensione combinando i campioni e prevedendo la probabilità che ciascun rispondente appartenga a un dato sondaggio. Questo modello si applica ai sondaggi successivi calcolando un punteggio di propensione per ciascun rispondente.

⁵ Piuttosto che progettare campioni in modo separato per ogni sondaggio, gli intervistati sono invitati a partecipare a un sondaggio non specificato. L'indagine effettiva è determinata dinamicamente in base alle caratteristiche del rispondente e alle esigenze dei sondaggi attivi rispetto alle quote o ai criteri di selezione. Ciò consente un uso più efficiente del campione, ma significa che esso per ogni sondaggio dipende da quali altre indagini sono contemporaneamente in corso.

⁶ Data di realizzazione, realizzatore, committente e acquirente del sondaggio; criteri seguiti per la formazione del campione e rappresentatività dello stesso; metodo di raccolta delle informazioni e di elaborazione dei dati; numero delle persone interpellate e popolazione di riferimento; domande rivolte; percentuale delle persone che hanno risposto a ciascuna domanda; percentuale dei rifiuti e delle non risposte a ciascuna domanda.

al 9 settembre 2022, ultimo giorno prima dell'inizio dell'embargo dovuto alle elezioni politiche del 25 settembre 2022. Abbiamo censito solo le rilevazioni riferite alla Camera dei deputati, relative all'ambito nazionale e all'intero elettorato. Come detto nell'introduzione l'obiettivo della nostra analisi consiste nella valutazione delle modalità con le quali i sondaggi sono stati effettuati considerandone gli aspetti tecnico-metodologici e la loro conformità a quanto richiesto dalle norme che regolano la diffusione. Precisiamo che i dati da noi analizzati si basano esclusivamente sulle informazioni relative ai sondaggi così come sono state reperite nella documentazione pubblicata sul sito istituzionale dove sono inseriti solo i sondaggi diffusi dai mass media che sono sottoposti al rispetto della normativa vigente.

Primariamente valuteremo la trasparenza delle informazioni fornite, costruendo un indice di completezza delle informazioni, perché è un prerequisito indispensabile per valutarne la correttezza e l'affidabilità.

In secondo luogo, cercheremo di valutare l'impatto dei nuovi problemi caratteristici dei sondaggi online come l'eventuale differenza nei risultati imputabile al tipo di tecnica o di tecniche di raccolta dei dati e al tipo di campione usato.

Sottoporremo a controllo empirico l'influenza delle tecniche di rilevazione e di campionamento nella variazione dei risultati delle stime prodotte. In particolare prenderemo in esame l'eventuale influenza di variabili come: la dimensione del campione, l'errore di campionamento e il tipo di campione, se probabilistico e o non probabilistico. Valuteremo anche l'influenza della completezza delle informazioni fornite dai sondaggi come una *proxi* di qualità e di trasparenza degli stessi comparando i risultati ottenuti dagli istituti che presentano un apprezzabile numero di sondaggi effettuati nel periodo considerato.

4. RISULTATI

I 1.537 sondaggi da noi censiti sono stati realizzati da ventotto agenzie. Le quattordici⁷ più attive complessivamente costituiscono il 96,8% (1.488) del totale.

Il 63,2% dei sondaggi è stato commissionato da una rete televisiva; il 10,6% da un quotidiano nazionale; lo 0,8% da un partito politico. Il restante il 25,4% dei sondaggi sono stati auto-prodotti dagli stessi istituti che li hanno effettuati.

⁷ La distribuzione di frequenza delle prime quattordici agenzie è: Tecne 252 sondaggi; Emg acqua 190; Swg 186; Termometro politico 142; Index Research 125; Euromedia research 109; Ixè 101; Bidimedia Bi3 72; Piepoli 70; Demopolis 68; Ipsos 57; Demos&Pi 42; Winpoll 42; Quorum 32.

Tabella 1. Distribuzione dei sondaggi per tecnica di conduzione delle interviste e per anno (valori percentuali di colonna; N fra parentesi).

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	totale
cati-cami-cawi	12,7	34,6	48,2	41,2	43,5	40,4	38,3
cawi (panel online)	34,0	19,9	23,5	36,4	33,0	35,4	30,1
cati-cawi	13,7	22,4	12,9	15,5	22,8	21,7	18,0
cati	22,3	12,6	8,4	2,4	0,3	0,5	7,2
cati-cami	17,3	10,6	7,1	4,5	0,3	2,0	6,5
totale	100,0 (197)	100,0 (246)	100,0 (311)	100,0 (291)	100,0 (294)	100,0 (198)	100,0 (1537)

Esaminando le informazioni riportate nei documenti informativi è possibile rendersi conto delle notevoli differenze fra i sondaggi effettuati da agenzie diverse e, a volte, anche all'interno dei sondaggi effettuati dalla stessa agenzia nel corso del tempo.

La tabella 1 presenta la distribuzione dei sondaggi per la tecnica di conduzione delle interviste e per anno (le diverse tecniche sono elencate in ordine decrescente di frequenza sul totale generale). Il sistema misto cati-cami-cawi passa dal 12,7% del 2017 al 43,5% del 2021 (40,4% nei primi nove mesi del 2022), divenendo la modalità di conduzione delle interviste più diffusa. Di converso, i sondaggi svolti solo con interviste cati che ancora nel 2017 erano più di un quinto del totale (22,3%) dal 2020 ad oggi sono praticamente scomparsi⁸. Il cati rimane comunque una modalità di rilevazione ancora molto presente in associazione con le tecniche cami, e/o cawi. Quanto i sondaggi sono effettuati con tecniche miste di rilevazione, gli istituti non indicano quasi mai la proporzione delle interviste fatte con ciascuna tecnica, con poche eccezioni (vedi oltre).

Anche la tecnica mista cati-cami segue un andamento simile (vedi tab. 1). L'altra considerazione che può essere fatta sui dati della tab. 1 è confrontare i sondaggi svolti usando una sola tecnica (solo cati o solo cawi) con quelli che usano due o tre tecniche di rilevazione: nel 2017 il 56,3% dei sondaggi erano condotti o solo con il cati o solo con il cawi; negli anni successivi la percentuale scende sensibilmente attestandosi nell'ultimo biennio su poco più di un terzo dei sondaggi (tutto dovuto ai sondaggi cawi).

Pertanto negli ultimi anni in oltre due terzi dei sondaggi si adottano tecniche di rilevazione miste e, fra

queste, si sta consolidando la cati-cami-cawi. Nel restante terzo si effettuano sondaggi solo via web.

A nostro avviso, la varietà di combinazioni fra le diverse tecniche adottate dalle agenzie è un indicatore di quanto il problema della copertura della popolazione degli elettori italiani sia ancora alla ricerca di una soluzione soddisfacente. Occorre precisare la diretta connessione fra le tecniche di conduzione delle interviste e le modalità di selezione (campionamento) degli intervistati. Ovviamente per le cati la selezione è condotta sugli elenchi degli abbonati al telefono fisso e quindi la popolazione di riferimento consiste nell'insieme degli abbonati che sono inclusi negli elenchi telefonici. Per le cami, non esistendo elenchi di abbonati a servizi di telefonia mobile, la selezione avviene di solito componendo casualmente numeri e, una volta ottenuto il consenso della persona che risponde, controllando se rientra in una quota definita dal piano di campionamento, questo procedimento rientra quindi nel cosiddetto campionamento per quote. Infine, per le interviste cawi, con o senza panel online, non è possibile a rigore definire una popolazione di riferimento, neanche in termini molto generici come, ad esempio, gli utenti della rete internet, in quanto, come detto, si tratta di un insieme di soggetti che di fatto scelgono se partecipare o no a una rilevazione. In questo caso si rientra in quel tipo di campionamento che si definisce di convenienza o di comodo.

Non a caso, la prima vistosa anomalia che abbiamo riscontrato nell'analisi dei documenti informativi pubblicati sul sito istituzionale riguarda la definizione del tipo di campione adottato. Secondo le norme vigenti (vedi art. 2 del nuovo regolamento approvato con delibera n. 256/10/CSP, pubblicato sulla G.U. n. 301 del 27.10.2010) si chiede:

una chiara distinzione tra sondaggi (basati su metodi di rilevazione scientifica applicati ad un campione) ed altre indagini prive di valore scientifico quali le manifestazioni di opinione (fondate sulla partecipazione spontanea degli utenti) e che pertanto non potranno essere pubblicate o diffuse con la denominazione di "sondaggio".

Da ciò si evince che tutti i sondaggi dovrebbero essere condotti con tecniche di campionamento probabilistiche o quanto meno con tecniche che consentono di raggiungere un campione rappresentativo della popolazione degli elettori italiani.

Poco più avanti il regolamento elenca le informazioni da inserire obbligatoriamente nel documento allegato al sondaggio da inserire sul sito istituzionale. Nel punto 11 in contraddizione con quanto affermato nell'art. 2 si chiede di indicare il tipo di:

⁸ In effetti, se consideriamo gli altri sondaggi politico-elettorali come ad esempio quelli condotti su ambiti sub-nazionali (regioni o comuni), i sondaggi cati sono ancora diffusi così come l'istituto Ipsos continua ad effettuare sondaggi solo con il cati quando l'oggetto non riguarda le intenzioni di voto.

campionamento probabilistico o non probabilistico, di rilevazione su panel e l'eventuale ponderazione.

Insomma sembrerebbe che contrariamente a quando affermato nell'art. 2 qualsiasi tipo di campione vada bene purché sia esplicitato. Proseguendo, nel punto 12 è richiesta la "rappresentatività del campione inclusa l'indicazione del margine di errore". In questo caso viene da chiedersi come sia possibile calcolare l'errore di campionamento se il campione non è probabilistico. Nel punto 13 si chiede di indicare "il metodo di raccolta delle informazioni" e nel punto 14 la "consistenza numerica del campione di intervistati, il numero e la percentuale dei non reperibili, dei non rispondenti e delle sostituzioni effettuate".

In realtà gli istituti, tranne poche eccezioni, non dichiarano mai apertamente che il loro campione non è probabilistico, ma di solito omettono di specificare questa importante informazione. Di seguito forniamo il riscontro delle informazioni fornite: in 1.237 sondaggi (80,5%) si dichiara di aver prodotto un campione probabilistico ossia con un'estrazione casuale degli intervistati; in 300 casi (19,5%) il procedimento di estrazione dei casi non è fornito oppure è definito non probabilistico. Nell'allegato presentiamo nel dettaglio le informazioni che i quattordici istituti più presenti nella nostra matrice dei dati forniscono per definire i loro campioni e i relativi livelli di rappresentatività.

La numerosità dei campioni varia fra il minimo di 500 casi e il massimo di 16.000. La numerosità media è di 1.350,7 casi e lo scarto quadratico medio è di 860,5 casi. Associato alla numerosità del campione è il livello dell'errore di campionamento⁹ che varia fra il minimo dell'0,9% e il massimo del 4,4%. L'errore di campionamento medio è del 3% e il suo scarto quadratico medio è di 0,5%.

Occorre sottolineare che l'errore di campionamento è un parametro che può essere determinato solo se il campione è probabilistico: in tutti i 1.537 sondaggi analizzati viene indicato, ma i conti non tornano quando si esamina il tipo di campionamento adottato. Come detto, solo in 1.237 (80,5%) casi il campione si dichiara essere probabilistico (o casuale); nei restanti 300 casi (19,5%) il campione è descritto come rappresentativo di alcuni caratteri della popolazione benché l'estrazione non

sia stata di tipo probabilistico. A tale riguardo dobbiamo precisare che un conto è la tecnica di estrazione dei casi da una popolazione (e qui si distinguono i campioni probabilistici dai campioni non probabilistici o a scelta ragionata; vedi Di Franco 2010), un altro conto è l'esito del campionamento che considera l'isomorfismo, ossia la rappresentatività, fra il campione raggiunto e la popolazione da cui è stato estratto. Molto spesso si confondono i due piani, ma non andrebbe fatto¹⁰.

Molto probabilmente gli istituti considerano probabilistici o casuali i loro campioni adottando le nuove tecniche ibride di campionamento proposte negli ultimi anni di cui abbiamo riferito nel par. 2. In ogni caso, come è possibile constatare nell'allegato, nei documenti da noi analizzati non è possibile acquisire alcuna informazione a tale riguardo.

Considerando i criteri in base ai quali è stata definita la rappresentatività dei campioni riscontriamo una maggiore omogeneità. Nel 100% dei casi i campioni sono dichiarati rappresentativi della popolazione rispetto al genere e alle fasce di età. Nel 96% dei sondaggi analizzati si aggiunge ai primi due criteri la rappresentatività per macro-zona geografica; nel 63,6% anche la rappresentatività rispetto alla dimensione demografica del comune di residenza degli intervistati. La rappresentatività rispetto al livello d'istruzione degli intervistati è indicata solo nel 39,8% dei casi; solo nel 14,6% dei casi si aggiunge anche la rappresentatività rispetto alla condizione lavorativa degli intervistati.

Nel dettaglio solo nel 3,5% dei sondaggi (pari a 54 casi) il livello di rappresentatività dichiarato consta di sei caratteri (genere, fascia d'età, zona geografica, dimensione del comune, livello di istruzione e condizione lavorativa); nel 26,2% (402) i criteri di rappresentatività sono cinque; nel 53,4% (820) i criteri sono quattro (genere, fascia d'età, zona geografica e dimensione del comune); nel 14,8% (228) sono tre; nel 2,1% (33) sono due (solo genere e fascia d'età).

Sulla base di questi risultati, considerando quando detto nel par. 2, il livello di rappresentatività dichiarato nel complesso non può che essere valutato come molto insoddisfacente. Nella letteratura da anni si evidenzia come le variabili socio-demografiche non siano più sufficienti per studiare le scelte di voto degli elettori (Itanes 2018).

È interessante esaminare come vari la rappresentatività dei campioni al variare della tecnica di conduzione delle interviste. Come abbiamo visto nella tabella 1 la modalità più frequente di somministrazione delle interviste è la *cati-cami-cawi*: fatto cento il totale dei son-

⁹ Come abbiamo detto le nostre analisi si basano su quanto i responsabili dei diversi istituti comunicano nei documenti tecnici inseriti sul sito istituzionale. Non possiamo che registrare alcune anomalie, fra le quali la più bizzarra riguarda i sondaggi condotti da Termometro politico che pur essendo condotti su campioni a loro dire probabilistici di numerosità compresa fra i mille e i seimila casi presenta un errore di campionamento stabilmente del 3%. Non è dato comprendere come mai questo avvenga.

¹⁰ Per ragioni di spazio, non possiamo approfondire il dibattito su casualità e rappresentatività dei campioni. Per approfondimenti rinviamo a Marradi (1989; 1997) e Di Franco (2010; 2018).

daggi realizzati con questa tecnica il 45,7% presenta una rappresentatività su quattro caratteri; il 33% su cinque; il 19,2% su tre; l'1,5% su due e lo 0,5% su sei. La cati-cawi presenta l'83,4% dei sondaggi con una rappresentatività dei campioni costituita da 4 caratteri. I sondaggi che adottano solo il cawi presentano il 44,2% dei sondaggi con una rappresentatività costituita da 4 caratteri; il 31,8% da 5; l'11,7% da 3; il 10% da 6. Il 91,8% dei sondaggi condotti solo con la tecnica cati presentano una rappresentatività dei campioni costituita da 4 caratteri. Il 52% dei sondaggi condotti con la tecnica mista cati-cami presenta una rappresentatività del campione costituita da 5 caratteri; il 29% una rappresentatività costituita da 3 caratteri.

Di solito, prima di fornire i risultati di un sondaggio elettorale, è necessario ponderare il campione tenendo conto sia dei criteri socio-demografici usati nella fase di progettazione del campione sia rispetto ai risultati delle elezioni più vicine alla data di realizzazione del sondaggio. Nel 40,1% dei casi (616 sondaggi) non si dichiara alcun tipo di ponderazione; nel 25,3% (389) dei casi si dichiara di aver condotto la ponderazione solo rispetto ai caratteri socio-demografici e nel 31,9% (490) entrambe le ponderazioni. Questi risultati non sono credibili e riteniamo che tutte le agenzie adottino tecniche di ponderazione che evidentemente preferiscono tenere riservate. A conclusioni analoghe era giunto Gasperoni (2013) analizzando i sondaggi pre-elettorali per le elezioni politiche del 2013. Anche in quella occasione erano state evidenziate numerose omissioni nella comunicazione di queste informazioni¹¹.

Un'altra lacuna riscontrata nella maggioranza dei documenti informativi riguarda la mancata indicazione dell'intervallo di fiducia per le stime dei risultati dell'intera popolazione. In questo caso nel 71,6% dei casi (1.100) manca l'informazione. Nel 25,7% (95) l'intervallo indicato è del 95% e nel 2,7% (42) del 99%.

Nel 16,9% (260 casi) dei sondaggi non è indicato né il numero di persone contattate né quello dei soggetti che hanno rifiutato l'intervista (sia perché hanno rifiutato sia per qualsiasi altro motivo¹²). Fra le agenzie che forniscono queste informazioni (83,1%) il numero di contatti varia fra un minimo di 1.000 e un massimo di 28.391 soggetti. La media dei contatti è 5.072,37, lo scar-

to quadratico medio è di 2.859,29. Il numero di rifiuti varia fra un minimo di 41 e un massimo di 24.389. La media dei rifiuti è di 3.894,74 e lo scarto quadratico medio è di 2.838,52.

Secondo la normativa vigente, quando il sondaggio è stato condotto con tecniche miste di rilevazione, le agenzie dovrebbero indicare la proporzione di interviste effettuate con le diverse tecniche di rilevazione. Su 1.009 sondaggi che si trovano in questa situazione, nel 91,4% (922) questa informazione non viene fornita a fronte del 8,6% (87 casi) di volte in cui viene riportata. Fanno eccezione l'Istituto Piepoli (che in tutti i 70 sondaggi indica la proporzione di circa 70% di interviste cati e circa 30% di interviste cawi); l'agenzia Bidimedia Bi3 (dei 72 sondaggi svolti in 42 casi siamo informati che il campione è costituito da circa due terzi di intervistati provenienti da un panel online e da circa un terzo di casi di interviste effettuate con il cawi; gli altri 30 sondaggi sono stati condotti solo con il cawi). Tutte le agenzie che adottano il cati-cami-cawi non forniscono questa importante informazione che pure è richiesta dalla normativa citata con due sole eccezioni: dei 32 sondaggi svolti dall'agenzia Quorum in un solo caso è indicato il 35% di interviste cati, il 30% di interviste camì e il 35% di interviste cawi; dei 252 sondaggi svolti dall'agenzia Tecné in un solo caso si riporta il 50% di interviste cati, il 30% di interviste camì e il 20% di interviste cawi.

In media i sondaggi analizzati sono stati realizzati in circa tre giorni (2,69 giorni; 2,00 scarto quadratico medio). Considerando la tecnica di conduzione delle interviste, i sondaggi che richiedono tempi di realizzazione più lunghi sono quelli in cui è presente la tecnica cawi (rispettivamente 3,39 giorni – 1,92 scarto quadratico medio – quando si adottano le cati-cami-cawi; 2,75 – 2,18 scarto quadratico medio – quando si usano solo interviste cawi. Quando nella composizione del campione prevalgono le interviste telefoniche (cati e/o camì) i tempi di realizzazione sono più contenuti (1,78 solo cati – 2,36 scarto quadratico medio – e 1,56 – 0,78 scarto quadratico medio – cati-cami). Le rilevazioni condotte con la combinazione cati-cawi sono effettuate mediamente in 1,87 giorni – 1,23 scarto quadratico medio.

Quando si effettua un sondaggio elettorale è, o meglio sarebbe, doveroso indicare fra i risultati la percentuale di intervistati che si sono dichiarati indecisi e quella di chi esprime l'intenzione di astenersi. Anche in questo caso la maggior parte dei sondaggi da noi analizzati è carente di informazioni: solo il 14,9% dei sondaggi analizzati (229 casi) riporta la percentuale di indecisi e solo il 78,1% (1.201 casi) la percentuale di intenzionati ad astenersi che spesso include, ma non si sa con quale entità, anche la percentuale degli indecisi. Esaminan-

¹¹ Nel Regolamento Agcom del 2010 l'indicazione dell'eventuale ponderazione deve essere riportata nel documento inserito sul sito web istituzionale.

¹² Occorre precisare che dalle informazioni in nostro possesso, derivate dai documenti informativi allegati ai sondaggi, non è possibile distinguere fra i contatti non andati a buon fine per rifiuto dell'intervista da quelli dovuti alla chiusura delle quote o ad altri motivi. Questo problema riguarda in modo particolare le interviste svolte con il cati o il camì, innalzando così in modo rilevante il numero dei contatti.

do i valori caratteristici della percentuale di astenuti più eventuali indecisi risulta che il valore minimo è un del tutto inverosimile 3%; il massimo il 71,5%. La media è del 37,43% e lo scarto quadratico medio è del 14,45%. Questi valori sono importanti perché consentono di stabilire il numero di soggetti effettivi che hanno espresso un'intenzione di voto. Ad esempio, se in un sondaggio condotto su 1.000 casi il 38% si è dichiarato indeciso o intenzionato ad astenersi questo significa che solo 620 soggetti hanno espresso l'intenzione di voto per un partito. Anche in questo caso i nostri risultati sono in linea con quelli presentati da Gasperoni (2013).

La tabella 2 presenta le percentuali medie di indecisi e astensioni per la tecnica di conduzione delle interviste, ovviamente relative solo ai sondaggi che forniscono informazioni a tale riguardo (1.195).

Esaminando le diverse medie appare evidente che quando i sondaggi sono svolti con la sola tecnica cawi presentano una percentuale di indecisi più astenuti (21,2%) assolutamente inverosimile, se confrontata con la sola percentuale di astensioni che si è registrata nelle elezioni politiche del 2022 (il 36,21%). In generale le tecniche di conduzione delle interviste impattano in modo significativo sulla stima della percentuale di indecisi e astenuti.

Abbiamo controllato questa relazione con il test della differenza delle medie assumendo le cinque modalità di rilevazione come gruppi statisticamente indipendenti: le differenze riscontrate risultano significative ($F = 41,68$; $p = 0,000$).

Con la tabella 3 è possibile confrontare le differenze nell'ammontare degli indecisi e astenuti rispetto all'agenzia che ha condotto il sondaggio. Le differenze fra i primi quattordici istituti sono davvero notevoli. Si passa da una percentuale media intorno al 4% che non ha davvero alcuna plausibilità nei sondaggi condotti da Termometro politico, a valori percentuali medi a partire dal 50% in su (Bidimedia b3, Demopolis e Index; vedi tab. 3). L'associazione fra la percentuale media di astenuti più

Tabella 2. Percentuali medie di indecisi più astenuti per tecnica di conduzione delle interviste.

	n	media	sqm
cati-cami-cawi	487	39,26	5,15
cawi (panel online)	371	21,24	22,08
cati-cawi	213	42,16	8,59
cati	50	50,86	9,98
cati-cami	74	33,72	8,17
totale	1195	37,43	14,45

sqm = scarto quadratico medio.

eta = 0,351; eta quadrato 0,123; $F = 41,68$ p. = 0,000.

Tabella 3. Percentuali medie di indecisi + astenuti per agenzia.

agenzia	media	n	sqm
tecnè	43,06	252	2,13
swg	37,72	183	4,42
emg acqua	45,52	151	6,70
termometro politico	4,26	137	0,93
euromedia research	32,14	108	5,16
ixè	38,18	66	4,72
bidimedia bi3	54,41	61	12,72
demopolis	50,41	58	4,90
ipsos	38,56	53	4,30
index research	55,69	38	4,08
piepoli	29,66	38	7,48
quorum	41,55	29	3,97
totale	37,43	1195	14,45

sqm = scarto quadratico medio.

eta = 0,94 eta quadrato 0,87; $F = 368,29$, p. = 0,000.

gli incerti e l'agenzia che ha volto il sondaggio è quantificabile con il coefficiente eta che raggiunge un valore prossimo al massimo (0,94).

Pertanto possiamo affermare che l'impatto delle diverse tecniche di rilevazione adottate dagli istituti è tale da non poter confrontare i diversi risultati perché sono molto condizionati dal tipo di tecnica, e dal relativo tipo di campione, da cui derivano.

Nel complesso tutte le agenzie forniscono le seguenti informazioni: il titolo del sondaggio; il soggetto che ha realizzato il sondaggio; il soggetto committente; il soggetto acquirente; la data in cui è stato realizzato il sondaggio; il mezzo di comunicazione di massa sul quale è stato pubblicato; la data di pubblicazione; il o i temi oggetto del sondaggio; la popolazione di riferimento; l'estensione territoriale del sondaggio; il tipo di campionamento; la rappresentatività del campione e l'errore di campionamento; la tecnica di conduzione delle interviste.

A proposito del numero e/o la percentuale dei non reperibili, dei non rispondenti e delle sostituzioni effettuate e la percentuale delle persone che si sono dichiarate indecise o intenzionate ad astenersi, come detto, abbiamo invece riscontrato numerose lacune. Abbiamo evidenziato come questi problemi riguardino in particolare i sondaggi svolti con la tecnica cawi e ciò lascia presupporre che in effetti le agenzie che vi ricorrono non procedano ad un campionamento probabilistico ma selezionino gli intervistati con inviti rivolti a utenti della rete che si sono registrati in un qualche sito web o su un panel online (vedi a tale riguardo il par. 2).

Per quantificare l'impatto delle diverse tecniche di conduzione delle interviste sulla procedura di selezio-

Tabella 4. Rapporto numero contatti su numero interviste effettuate per tecnica di conduzione delle interviste.

	n	media	sqm
cati-cami-cawi	553	5,34	2,28
cawi (panel online)	259	1,40	0,64
cati-cawi	261	7,61	4,33
cati	108	5,24	1,28
cati-cami	96	4,91	2,96
totale	1277	4,96	3,32

sqm = scarto quadratico medio.
eta = 0,61; eta quadrato = 0,37; F = 187,05 p. = 0,000.

ne degli intervistati, abbiamo calcolato il rapporto fra il numero dei contatti, quando questa informazione è stata dichiarata (1.277 sondaggi su 1.537), e il numero di interviste effettuate. La media è 4,97 contatti per ciascuna intervista effettuata (valore minimo 1,1; valore massimo 18,6) il che significa che in media per effettuare un'intervista è stato necessario contattare cinque soggetti, ottenendo quattro esiti negativi.

Possiamo ora valutare come varia il rapporto contatti/interviste rispetto alla tecnica di rilevazione¹³. Esaminando i dati della tabella 4 è possibile riscontrare un sensibile effetto della tecnica di rilevazione sul rapporto contatti/interviste. Anche per questa relazione abbiamo condotto il test della differenza delle medie: le differenze riscontrate fra i diversi rapporti rispetto alla tecnica di conduzione delle interviste risultano statisticamente significative ($p = 0,000$). La combinazione cati-cawi risulta quella con il rapporto meno favorevole: per ogni intervista effettuata in media sono occorsi quasi otto contatti.

All'opposto i sondaggi condotti con il cawi e/o su panel online, essendo il campione costituito da soggetti che accettano di essere intervistati ripetutamente nel tempo, in cambio di qualche retribuzione presentano valori medi del rapporto poco superiori a uno.

Benché, da un lato, i panel online offrano un ottimo rendimento nel rapporto contatti/interviste, dall'altro presentano almeno due problemi: il primo riguarda i soggetti che permangono a lungo nel panel. In questo caso si presenta il rischio di un effetto che potremmo definire di "professionalizzazione dell'intervistato". In breve, un soggetto che ripetutamente viene intervistato tende ad accrescere la sua sensibilità e le sue informazioni sui temi su cui dovrà rispondere e in questo modo acquisisce delle competenze che altrimenti non avrebbe

¹³ Informiamo i lettori che per i 463 sondaggi condotti con il cawi solo in 259 casi (55,9%) è stata fornita l'informazione sul numero di soggetti contattati.

divenendo così un intervistato professionista e non più un semplice intervistato; infine, il secondo è il fenomeno degli *heavy internet users* descritto nel paragrafo 2.

La tabella 5 presenta i valori medi del rapporto contatti/interviste per le prime quattordici agenzie che hanno condotto i sondaggi da noi analizzati quando hanno fornito le informazioni a tale riguardo.

Lasciamo ai lettori l'analisi minuziosa dei dati in tabella 5. Ci limitiamo a segnalare che in generale ciascuna agenzia ha una *performance* nel rapporto contatti/interviste piuttosto stabile (vedi i rispettivi valori degli scarti quadratici medi). Le agenzie Piepoli (13,96), Demos&Pi (10,83) e Ixè (7,65) presentano valori del rapporto decisamente più alti rispetto alla media generale. Di converso Emg acqua (1,30), Bidimedia b3 (1,92), Euromedia Research (2,44) e Demopolis (3,24) decisamente più bassi.

In altri termini se per alcune agenzie è stato necessario contattare quattordici o undici potenziali intervistandi per effettuare una intervista, per altre è bastato contattarne solo uno o due. Non avendo a disposizione informazioni più dettagliate sulle procedure attuate dalle diverse agenzie, le spiegazioni plausibili consistono nell'adozione di una consistente quota di interviste cawi; la possibile stesura di elenchi di abbonati alla telefonia fissa che in passato hanno risposto a precedenti sondaggi dello stesso istituto e/o di utenti in possesso di numero cellulare e/o di abbonamento internet che si sono registrati su qualche sito web. Quindi anziché campionare i soggetti dagli elenchi telefonici, o tramite composizione casuale di numeri telefonici, alcune agenzie, per ridurre

Tabella 5. Rapporto numero contatti su numero interviste effettuate per agenzia che ha condotto il sondaggio.

	n	media	sqm
tecnè	224	5,53	1,18
emg acqua	190	1,30	0,64
swg	185	4,59	0,24
index research	125	5,42	0,69
euromedia research	109	2,44	0,27
ixè	101	7,65	1,49
piepoli	70	13,96	1,37
demopolis	68	3,24	0,45
ipsos	57	5,57	1,47
bidimedia bi3	46	1,92	0,41
demos&pi	42	10,83	3,54
quorum	14	5,39	1,08
totale	1277	4,96	3,32

sqm = scarto quadratico medio.
eta = 0,95; eta quadrato 0,89; F = 473,03 p. = 0,000.

il numero di rifiuti e quindi i tempi e i costi della rilevazione, attingono a elenchi di soggetti per i quali è più alta la possibilità di ottenere un'intervista. Se fosse questa la ragione della differenza fra i valori del rapporto contatti/interviste che abbiamo rilevato, significherebbe che alcune agenzie sono disposte ad accettare gravi problemi di copertura dei loro campioni rispetto alla popolazione di riferimento, ovviamente omettendo di dichiarare nel documento informativo la presenza di tali possibili errori sistematici. Inoltre, per valutare in modo approfondito l'impatto delle diverse tecniche di rilevazione, o delle diverse combinazioni di tecniche, sul rapporto contatti/interviste avremmo bisogno di conoscere sia la percentuale di interviste fatte con ciascuna tecnica, sia i rispettivi numeri di contatti e interviste effettuate. Come detto queste informazioni sono sistematicamente eluse da tutte le agenzie, con le poche eccezioni sopra riportate.

Per valutare complessivamente la qualità delle informazioni fornite nei documenti abbiamo elaborato un indice di completezza delle informazioni dei sondaggi sommando la presenza dei seguenti sei elementi sui quali abbiamo rilevato le maggiori criticità:

1. la presenza delle proporzioni nella ripartizione delle interviste condotte con tecniche miste di rilevazione;
2. l'indicazione dell'intervallo di fiducia per le stime;
3. l'indicazione del numero dei soggetti contattati;
4. l'indicazione dei rifiuti e/o sostituzioni per le interviste realizzate;
5. l'indicazione della percentuale degli indecisi;
6. l'indicazione della percentuale degli astenuti.

Abbiamo codificato ciascun elemento con il valore uno quando è presente e con il valore zero quando è assente. Abbiamo poi normalizzato i valori dell'indice dividendo la somma degli elementi presenti per il numero totale degli stessi per ottenere valori compresi nell'intervallo fra zero (che rappresenta l'assenza di tutti i sei

Tabella 6. Distribuzione dei valori dell'indice di completezza delle informazioni richieste.

indice completezza	frequenza	percentuale	% cumulata
0,17	57	3,7	3,7
0,33	220	14,3	18,0
0,50	683	44,4	62,5
0,67	390	25,4	87,8
0,83	160	10,4	98,2
1,00	27	1,8	100,0
totale	1537	100,0	

elementi) e uno (quando tutti i sei elementi sono presenti). I risultati dell'indice sono presentati nella tabella 6.

Colpisce che solo in 27 sondaggi su 1.537 (1,8%) si registra il valore massimo. Ribadiamo tutti i documenti dovrebbero contenere tutte le informazioni richieste e pertanto i valori dell'indice dovrebbero essere sempre uguali a uno. Invece nel 98,2% dei casi si registra un valore inferiore. La media generale dell'indice è 0,56, lo scarto quadratico medio 0,18. Nel 62,5% dei casi l'indice presenta il valore compreso fra uno e tre elementi. In 160 casi (10,4%) il valore 0,83 indica la presenza di cinque elementi su sei.

Esaminando i valori dell'indice di completezza delle informazioni per l'agenzia che ha realizzato i sondaggi (vedi tabella 7), possiamo constatare in quali casi si registrano le maggiori criticità.

Gli istituti Piepoli (0,75) Bidimedia b3 (0,67), Euro-media research (0,68) e Emg acqua (0,68) presentano i valori più alti; Termometro Politico (0,33) e Winpoll (0,27) quelli più bassi: entrambi conducono i loro sondaggi solo con interviste cawi.

Per corroborare i risultati fin qui presentati, possiamo considerare le tabelle 8, 9, 10, 11 e 12 dove riportiamo le differenze, in scarti di punti percentuali, delle stime dei cinque principali partiti, Fratelli d'Italia, Lega, Forza Italia, Pd e M5s, rispetto alle percentuali medie calcolate considerando tutti i sondaggi effettuati nei mesi di luglio, agosto e settembre 2022, ossia a partire dalla data nella quale sono state indette le elezioni politiche del 25 settembre 2022. Abbiamo scelto di considerare i tre mesi

Tabella 7. Indice di completezza delle informazioni per agenzia che ha condotto il sondaggio.

	n	media	sqm
tecnè	252	0,47	0,10
emg acqua	190	0,68	0,12
swg	186	0,50	0,03
termometro politico	142	0,33	0,00
index research	125	0,55	0,19
euromedia research	109	0,68	0,04
ixè	101	0,61	0,08
bidimedia bi3	72	0,69	0,32
piepoli	70	0,75	0,09
demopolis	68	0,65	0,06
ipsos	57	0,50	0,06
demos&pi	42	0,51	0,05
winpoll	42	0,27	0,15
quorum	32	0,58	0,13
totale	1537	0,55	0,17

eta = 0,72; eta quadrato 0,52; F = 61,50 p. = 0,000.

Tabella 8. Scarto percentuale fra le stime di nove istituti e la percentuale media dei risultati di Fratelli d'Italia calcolata sul totale dei sondaggi per ciascun mese (luglio, agosto e settembre 2022).

	lug. 2022	ago. 2022	set. 2022
tecnè	0,05	0,15	0,11
emg acqua	-0,91	-1,03	-0,84
swg	0,61	0,07	0,81
term. politico	0,12	0,27	0,01
euromedia res.	-0,81	0,37	-0,29
bidimedia bi3	-0,38	0,09	0,21
demopolis	0,09	-0,08	-0,24
ipsos	-0,11	-0,23	0,31
demos&pi	-1,11	-0,83	-0,39
% media tot. sondaggi mensili	23,41 (N = 26)	24,23 (N = 29)	24,99 (N = 26)

eta = 0,49; eta quadrato 0,24; F = 3,34 p. = 0,000.

antecedenti le elezioni per valutare se con l'approssimarsi delle elezioni le differenze fra le stime degli istituti convergessero verso la media generale o se, al contrario, le differenze rimanessero costanti. Per contenere la dimensione delle tabelle abbiamo considerato solo nove istituti con il maggior numero di sondaggi effettuati nel periodo preso in considerazione e nell'ultima riga intestata "% media tot. sondaggi mensili" è riportata la percentuale media considerando tutti i sondaggi effettuati per ciascun mese. Il totale dei sondaggi sono 26 in luglio, 29 in agosto e 26 in settembre. In calce a ciascuna tabella sono riportati i coefficienti eta ed eta quadrato, il test F e il valore della significatività statistica.

Per il partito di Giorgia Meloni i nove istituti da noi considerati tendenzialmente tendono a sottostimare i risultati rispetto alle percentuali medie mensili. L'istituto Tecnè è quello che presenta i risultati più simili alle rispettive medie mensili; Emg acqua, e Demos&pi tendono a sottostimare i risultati durante i tre mesi, anche se il secondo istituto migliora le stime, passando da -1,11 di luglio a -0,39 di settembre.

Per la Lega le differenze sono molto più marcate fra gli istituti (vedi tab. 9). I sondaggi di Termometro politico sovrastimano di un punto percentuale e più in ciascuno dei tre mesi.

Il risultato più anomalo lo troviamo nella tabella 10 dove sono riportate le stime elettorali di Forza Italia. In questo caso Tecnè fornisce stime decisamente più alte (rispettivamente 2,33 a luglio, 3,1 a agosto e 2,67 a settembre; vedi tab. 10) rispetto a tutti gli altri istituti.

Per il Pd (vedi tab. 11) i risultati di Emg acqua sono i più difforni con un andamento che passa da una sovrastima nel mese di luglio (1,77) e sottostime nei mesi successivi (rispettivamente -1,56 e -1,41).

Tabella 9. Scarto percentuale fra le stime di nove istituti e la percentuale media dei risultati della Lega calcolata sul totale dei sondaggi per ciascun mese (luglio, agosto e settembre 2022).

	lug. 2022	ago. 2022	set. 2022
tecnè	0,17	-0,24	-0,4
emg acqua	-1,73	-0,42	0
swg	-0,79	-0,72	-0,05
term. politico	1,37	1,08	1,45
euromedia res.	0,14	-0,72	-0,35
bidimedia bi3	0,3	0,06	0,08
demopolis	-0,03	1,63	1,4
ipsos	-0,73	0,18	0
demos&pi	1,37	-0,02	-0,15
% media tot. sondaggi mensili	14,23 (N = 26)	13,22 (N = 29)	12,15 (N = 26)

eta = 0,49; eta quadrato 0,24; F = 3,39 p. = 0,000.

Tabella 10. Scarto percentuale fra le stime di nove istituti e la percentuale media dei risultati di Forza Italia calcolata sul totale dei sondaggi per ciascun mese (luglio, agosto e settembre 2022).

	lug. 2022	ago. 2022	set. 2022
tecnè	2,33	3,10	2,67
emg acqua	-1,15	0,36	0,47
swg	-0,71	-0,54	-0,93
term. politico	-0,55	-0,79	-0,53
euromedia res.	0,05	-1,04	-0,43
bidimedia bi3	-1,12	-1,46	-0,95
demopolis	-1,65	-1,14	-0,58
ipsos	0,85	-0,04	0,37
demos&pi	-0,15	0,26	0,07
% media tot. sondaggi mensili	8,15 (N = 26)	8,04 (N = 29)	7,63 (N = 26)

eta = 0,93; eta quadrato 0,87; F = 68,50 p. = 0,000.

Le stime del Movimento 5 stelle sono molto difforni fra i diversi istituti con scarti percentuali anche di più di due punti percentuali (vedi tab. 12). Gli istituti Tecnè, Bidimedia b3 e Demopolis sottostimano sistematicamente i risultati nei tre mesi considerati; Ipsos e Demos&pi, al contrario li sovrastimano sistematicamente. Altri istituti, come Swg, Euromedia research e Emg acqua presentano stime altalenanti nel corso dei tre mesi, a volte sovrastimando e a volte sottostimando.

Lasciando ai lettori l'analisi dettagliata delle tabelle 8, 9, 10, 11 e 12, ci limitiamo a considerare che in tutti i casi il test delle differenze delle medie dà esito statisticamente significativo.

Concludiamo la nostra analisi cercando di rispondere alla domanda più importante: quanto incide la tec-

Tabella 11. Scarto percentuale fra le stime di nove istituti e la percentuale media dei risultati del Partito Democratico calcolata sul totale dei sondaggi per ciascun mese (luglio, agosto e settembre 2022).

	lug. 2022	ago. 2022	set. 2022
tecnè	0,51	0,36	0,14
emg acqua	1,77	-1,56	-1,41
swg	-0,23	-0,06	-0,21
term. politico	-0,23	0,54	0,99
euromedia res.	-0,73	0,24	0,19
bidimedia bi3	-0,1	1,42	1,49
demopolis	-0,43	-0,16	0,79
ipsos	0,47	0,14	-0,56
demos&pi	-1,73	-0,76	0,79
% media tot. sondaggi mensili	22,73 (N = 26)	22,86 (N = 29)	21,61 (N = 26)

eta = 0,63; eta quadrato 0,39; F = 6,81 p. = 0,000.

Tabella 12. Scarto percentuale fra le stime di nove istituti e la percentuale media dei risultati del Movimento 5 Stelle calcolata sul totale dei sondaggi per ciascun mese (luglio, agosto e settembre 2022).

	lug. 2022	ago. 2022	set. 2022
tecnè	-1,02	-0,84	-1,03
emg acqua	0	0,68	-0,58
swg	0,3	-0,02	-1,18
term. politico	1,53	-0,12	-0,63
euromedia res.	-0,1	1,28	-0,08
bidimedia bi3	-0,3	-0,94	-0,83
demopolis	-0,7	-0,22	-0,53
ipsos	0,8	2,38	1,57
demos&pi	2,9	0,28	0,72
% media tot. sondaggi mensili	10,50 (N = 26)	11,02 (N = 29)	13,08 (N = 26)

eta = 0,55; eta quadrato 0,31; F = 4,65 p. = 0,000.

nica di rilevazione/campionamento sui risultati ottenuti da un sondaggio? Per quantificare l'influenza della tecnica di rilevazione abbiamo impostato un modello di regressione lineare multipla definendo come variabile dipendente la percentuale di astensioni e incerti e come variabili indipendenti e di controllo le seguenti cinque: l'indice di completezza del sondaggio, l'errore di campionamento, il rapporto contatti/interviste, e due variabili booleane (con valori zero = assenza e uno = presenza) che indicano la presenza delle tecniche di rilevazione cawi e cati-cawi. Abbiamo operativizzato le due variabili booleane perché siamo interessati a valutare l'effetto delle tecniche di rilevazione basate sul web o in modo

Tabella 13. I coefficienti di regressione multipla di cinque variabili indipendenti sulla percentuale di astenuti e incerti.

	b	e. s.	beta	t	sig.
(costante)	46,614	1,920		24,273	0,000
cawi	-2,229	1,018	-0,102	-2,189	0,029
ind. comp.zza sondaggio	28,421	2,348	0,441	12,106	0,000
errore	-7,114	0,767	-0,400	-9,274	0,000
cati_cawi	5,589	0,642	0,262	8,700	0,000
rapp_cont	-0,528	0,118	-0,167	-4,466	0,000

e.s. = errore standard della stima.

esclusivo (cawi) o in associazione con la tecnica cati. L'analisi è stata condotta su tutti i sondaggi che riportavano le stime degli indecisi e astenuti (958 casi).

Il modello riproduce il 31% della varianza della variabile dipendente (R = 0,563; R quadrato = 0,32, R quadrato corretto = 0,31). Questa quota di varianza riprodotta risulta essere statisticamente significativa (F = 90,70, sig. 0,000), così come le statistiche sui residui del modello (media = 0 e scarto quadratico medio = 1) confermano la bontà di adattamento del modello di regressione.

Nella tabella 13 riportiamo i coefficienti, non standardizzati (b) e standardizzati (beta) delle variabili indipendenti del modello di regressione con i rispettivi valori di significatività statistica.

L'analisi dei coefficienti di regressione multipla standardizzati conferma che i sondaggi effettuati solo con la tecnica cawi, con o senza panel online, tendono a sottostimare i valori degli astenuti e degli indecisi (beta = -0,102) in modo statisticamente significativo, ossia non per effetto del caso introducendo una distorsione sistematica nei risultati forniti dal sondaggio di entità non trascurabile. Al contrario la tecnica cati-cawi (beta = 0,262) incrementa la stima della percentuale di astenuti e indecisi con un peso doppio rispetto alla tecnica cawi. Anche le altre variabili indipendenti inserite nel modello esibiscono effetti significativi sulla stima della variabile dipendente e, fra queste, l'indice di completezza del sondaggio e l'errore di campionamento sono quelle che presentano gli impatti maggiori (rispettivamente beta = 0,44 per l'indice di completezza del sondaggio e beta = 0,40 per l'errore di campionamento).

5. CONCLUSIONI

A seguito dei risultati delle nostre analisi sarebbe necessario che gli operatori dell'informazione, gli attori politici e istituzionali chiedessero l'adozione di criteri

più trasparenti e rigorosi nella divulgazione dei risultati dei sondaggi con particolare cura delle informazioni metodologiche. Queste informazioni sono necessarie per fornire una informazione chiara e responsabile ai cittadini-elettori che seguono le vicende politiche durante la campagna elettorale perché costituiscono la condizione necessaria per consentire a tutti gli interessati di controllare in maniera effettiva l'attendibilità delle informazioni provenienti dai sondaggi e veicolate dai mezzi di informazione.

In Italia manca una cultura dei sondaggi soprattutto da parte di chi li commissiona. In primo luogo i mass media e gli attori politici. In definitiva il potere è nelle mani del committente perché con i suoi soldi si realizza il sondaggio. Come per qualsiasi altro prodotto che si acquista sul mercato, è la domanda che stabilisce i criteri che determinano il rapporto qualità/prezzo.

Immaginiamo un consumatore interessato ad acquistare un prodotto, ad esempio un capo di abbigliamento. Egli può valutare diverse marche e diversi articoli sulla base delle caratteristiche che ritiene più importanti. Può anche decidere di rivolgersi al mercato parallelo dei prodotti sottomarca o a quelli contraffatti. Ad esempio, può immaginare che nel suo caso anche un prodotto contraffatto possa soddisfare le sue esigenze. In questo caso effettuerà il suo acquisto su una bancarella di un mercatino e con pochi euro potrà concludere la transazione. Ora, mettendo da parte gli aspetti legali dell'esempio che qui non interessano, quello che è importante notare è che il nostro acquirente nella grande maggioranza dei casi è del tutto consapevole che ha acquistato un prodotto che non rispetta i requisiti e gli standard di qualità previsti, implicitamente o esplicitamente, nei prodotti legali che presentano ben altro prezzo sul mercato, escludendo cioè la possibilità che sia talmente ingenuo da non sapere che acquistando a soli dieci euro un prodotto che sul mercato costa duecento euro sta acquistando un prodotto falso.

Questo esempio permette di evidenziare una differenza sostanziale con il mercato dei sondaggi elettorali. La gran parte dei committenti, i mass media e gli attori politici, non è in grado di valutare la qualità del prodotto-sondaggio che acquista e di fronte a questa incompetenza non può che affidarsi a criteri più o meno razionali (ad esempio il costo, la velocità di realizzazione, il prestigio dell'istituto a cui si rivolge, ecc.).

Si dirà a questo punto che in Italia esistono delle leggi e una Autorità di garanzia preposte al controllo della qualità dei sondaggi elettorali. Queste istituzioni dovrebbero svolgere un'azione di vigilanza e di controllo nell'interesse sia dei committenti sia del pubblico in generale nel momento in cui i sondaggi vengono diffusi

sui mezzi di comunicazione di massa. Il problema è che il controllo esercitato dall'Autorità è del tutto formale e non garantisce in alcun modo la qualità dei sondaggi elettorali che vengono diffusi sui mass media.

Un altro aspetto fondamentale riguarda la valutazione degli effetti dovuti al crescente impiego di campioni formati sempre più sul web, con o senza panel online. Fino a quando la tecnica di rilevazione era il cati era possibile sostenere che i risultati dei sondaggi erano generalizzabili all'intera popolazione di riferimento, gli abbonati alla telefonia fissa, entro i margini dell'errore di campionamento. Negli ultimi due decenni tutti gli istituti si sono dovuti adattare ai cambiamenti tecnologici e di stile di vita degli elettori e quindi sono intervenute tutte le innovazioni di cui abbiamo discusso nel nostro contributo. La valutazione di questi cambiamenti, almeno con riguardo all'Italia e in relazione agli ultimi anni da noi presi in considerazione, mostra un bilancio decisamente negativo rispetto alla situazione precedente, soprattutto a causa delle procedure di reclutamento che sono in auge sul web, tanto che a proposito della selezione degli intervistati alcuni istituti hanno adottato – peraltro senza dichiararlo in modo chiaro e trasparente nei loro documenti informativi – una scelta radicale che consiste nell'abbandono del campionamento probabilistico classico. Ormai, diversi istituti conducono i loro sondaggi reclutando panel composti da volontari che partecipano a uno o più sondaggi per ricevere un qualche tipo di incentivo. Occorre sottolineare la grande differenza che corre fra un sondaggio condotto su un campione probabilistico e un sondaggio condotto su un campione web o panel online. Nel primo caso l'inferenza dei risultati alla popolazione di riferimento è sostenuta dalla teoria della probabilità e dai teoremi dell'inferenza statistica; nel secondo caso l'inferenza si basa su modelli induttivi che non hanno fondamenti teorici comparabili (vedi a tale riguardo il paragrafo 2). I sostenitori dei panel online affermano che i loro modelli induttivi funzionano abbastanza bene e in alcuni casi anche meglio dei campioni probabilistici, specie quando si registrano tassi di rifiuto tanto alti da rendere questi campioni di fatto frutto dell'auto-selezione dei rispondenti.

In ogni caso il futuro delle indagini demoscopiche dipenderà dal loro adattamento alle nuove tecnologie di comunicazione che sono e sempre più saranno riconducibili a livello del singolo individuo. Nell'era precedente, quando dominava la tecnica cati, il mezzo di comunicazione usato era l'utenza telefonica domestica che faceva riferimento al nucleo familiare: quindi i soggetti intervistati si selezionavano all'interno del nucleo familiare. La diffusione dei mezzi di comunicazione a livello personale sta modificando sostanzialmente il legame fra individui

e famiglie. Anche su questo tema il dibattito è in corso e non sono chiare le conseguenze in termini di rappresentatività dei campioni raggiunti.

Un altro scenario possibile per il futuro prossimo potrà riguardare l'integrazione fra i dati dei sondaggi on line e altri dati provenienti da fonti diverse, sempre attingibili sul web, ad esempio, fonti e registri amministrativi, dati relativi all'uso dei social media, big data, ecc.

In ogni caso la combinazione dei dati dei sondaggi con altre fonti di informazioni può da un lato offrire risultati promettenti ma, dall'altro, nuove sfide e seri problemi metodologici e anche di natura etica e deontologica (tutela della privacy).

Tornando al tempo presente, un primo passo importante sarebbe quello di migliorare decisamente la comunicazione delle informazioni metodologiche a corredo di un sondaggio per consentire agli utenti interessati una valutazione complessiva dei risultati.

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alvarez R.M., VanBeselaere C. [2005], «Web-Based Surveys», in *The Encyclopedia of Measurement*, California Institute of Technology. http://www.mta.ca/~cvanbese/encyclopedia_new2.pdf.
- American Association for Public Opinion Research [2011], *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*, 7th edition, www.aapor.org.
- Assirm [2019], *Glossario delle ricerche di mercato*, www.assirm.it.
- Asur S., Huberman, B.A. [2010], *Predicting the Future with Social Media*, <http://arxiv.org/pdf/1003.5699v1>.
- Atkeson L., Adams A., Alvarez R. [2014], «Nonresponse and Mode Effects in Self- and Interviewer-Administered Survey», in *Political Analysis*, 22, 3, pp. 304-320, doi: 10.1093/pan/mpt049.
- Bach R.L., Eckman S. [2018], «Motivated Misreporting in Web Panels», in *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 6, 3, pp. 418-430, doi.org/10.1093/jssam/smx030.
- Barisione M., Mannheimer R. [2005], *I sondaggi*, Bologna, Il Mulino.
- Berzofsky M.E., Williams R.L., Biemer P.P. [2009], «Combining Probability and Non Probability Sampling Methods: Model-Aided Sampling and the O*NET Data Collection Program», in *Survey Practice*, 2, 6, pp. 1-5.
- Bethlehem J. [2010], «Selection Bias in Web Surveys», in *International Statistical Review*, 78, 2, pp. 161-188.
- Bethlehem J., Biffignandi S. [2012], *Handbook of Web Surveys*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons Inc.
- Bethlehem J., Cobben F., Schouten B. [2011], *Handbook of Nonresponse in Household Surveys*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Biemer P.B. [2010], «Total Survey Error: Design, Implementation, and Evaluation», in *Public Opinion Quarterly*, 74, 5, pp. 817-848.
- Biemer P.B., Peytchev A. [2012], «Census Geocoding for Nonresponse Bias Evaluation in Telephone Surveys: An Assessment of the Error Properties», in *Public Opinion Quarterly*, 76, 3, pp. 432-452.
- Biernacki P., Waldorf D. [1981], «Snowball Sampling: Problem And Techniques Of Chain Referral Sampling», in *Sociological Methods and Research*, 10, 2, pp. 141-163.
- Blumberg S.J., Luke J.V. [2007], «Coverage Bias in Traditional Telephone Surveys of Low-Income and Young Adults», in *Public Opinion Quarterly*, 71, 5, pp. 734-749.
- Bosio A.C. [1996], «Grazie, no!: il fenomeno dei non rispondenti», in *Quaderni di sociologia*, 40, 10, pp. 31-44.
- Brick J.M. [2011], «The Future Of Survey Sampling», in *Public Opinion Quarterly*, 75, 5, pp. 872-888.
- Busse B., Fuchs M. [2012], «The components of landline telephone survey coverage bias. The relative importance of no-phone and mobile-only populations», in *Quality and Quantity*, 46, 4, pp. 1209-1225.
- Callegaro M., DeSogra C. [2008], «Computing Response Metrics for Online Panels», in *Public Opinion Quarterly*, 72, 5, pp. 1008-1032.
- Callegaro M., Gasperoni G. [2008], «Accuracy of Pre-election Polls for the 2006 Italian Parliamentary Election: Too close to call», in *International Journal of Public Opinion Research*, 20, 2, pp. 148-170.
- Callegaro M., Poggio T. [2004], «Espansione della Telefonia Mobile ed errore di copertura nelle inchieste telefoniche», in *Polis*, 18, 3, pp. 477-506.
- Ceri P. [1996], «La società italiana. I rischi dei sondaggi politici», in *Quaderni di sociologia*, 40, 10, pp. 3-4.
- Chang L., Krosnick J.A. [2009], «National Surveys via RDD Telephone Interviewing Versus the Internet: Comparing Sample Representativeness and Response Quality», in *Public Opinion Quarterly*, 73, 4, pp. 641-678.
- Copas J.B., Li H.G. [1997], «Inference for Non-random Samples», in *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 59, 1, pp. 55-95.
- Corbetta P.G., Gasperoni G. (a cura di), [2007], *I sondaggi politici nelle democrazie contemporanee*, Bologna, Il Mulino.

- Couper M.P., Kapteyn A., Schonlau M., Winter J. [2007], «Noncoverage and Nonresponse in an Internet Survey», in *Social Science Research*, 36, 1, pp. 131-148.
- Couper M.P. [2000], «Web Surveys: A Review of Issues and Approaches», in *Public Opinion Quarterly*, 64, 4, pp. 464-494.
- de Rada Vidal D. [2010], «Effects (and defects) of the telephone survey in polling research: Are we abusing the telephone survey?», in *Bulletin of Sociological Methodology*, 108, 1, pp. 46-66.
- Dever J.A., Rafferty A., Valliant R. [2008], «Internet Surveys: Can Statistical Adjustments Eliminate Coverage Bias? », in *Survey Research Methods*, 2, 2, pp. 47-62.
- Deville J.C. [1991], «A Theory of Quota Surveys», in *Survey Methodology*, 17, 1, pp. 163-181.
- Diamanti I., Ceccarini L. (a cura di) [2013], *Sondaggi ed elezioni. Le regole del gioco e della comunicazione*, Firenze, Sise.
- Di Franco G. [2010], *Il campionamento nelle scienze umane. Teoria e pratica*, Milano, FrancoAngeli.
- Di Franco G. [2018], *Usi e abusi dei sondaggi politico-elettorali in Italia*, Milano, FrancoAngeli.
- Di Franco G. [2019], «Gestire il questionario via telefono o via web», in Marradi A., *Tutti redigono questionari. Ma è davvero così facile?* Milano, FrancoAngeli, pp. 241-257.
- Dillman D.A., Phelps G., Tortora R., Swift K., Kohrell J., Berck J. Messer B.L. [2009], «Response rate and measurement differences in mixed-mode surveys using mail, telephone, interactive voice response (IVR) and the internet», in *Social Science Research*, 38, 1, pp. 1-18, doi: 10.1016/j.ssresearch.2008.03.007.
- Duffield N. [2004], «Sampling for Passive Internet Measurement: A Review», in *Statistical Science*, 19, 3, pp. 472-498.
- Duffy B., Smith K., Terhanian G., Bremer J. [2005], «Comparing Data from Online and Face-to-Face Surveys», in *International Journal of Market Research*, 47, 6, pp. 615-639.
- Dutwin D., Buskirk D.T. [2017], «Apples to Oranges or Gala versus Golden Delicious? Comparing Data Quality of Nonprobability Internet Samples to Low Response Rate Probability Samples», in *Public Opinion Quarterly*, 81, 1, pp. 213-239, doi.org/10.1093/poq/nfw061.
- Elliott M., Haviland A. [2007], «Use of a Web-Based Convenience Sample to Supplement a Probability Sample», in *Survey Methodology*, 33, 2, pp. 211-215.
- Elliott M.R. [2009], «Combining Data from Probability and Non-Probability Samples Using Pseudo-Weights», in *Survey Practice*, 2, 6, pp. 1-7. <http://surveypractice.files.wordpress.com/2009/08/elliott.pdf>.
- Erikson R.S., Wlezien C. [2008], «Are Political Markets Really Superior to Polls as Election Predictors?», in *Public Opinion Quarterly*, 72, 2, pp. 190-215.
- Fricker R.D., Schonlau M. [2002], «Advantages and disadvantages of internet research surveys: evidence from the literature», in *Field Methods*, 14, 4, pp. 347-367.
- Gasperoni G. [2013], «La capacità predittiva dei sondaggi pre-elettorali pubblicati in occasione delle elezioni politiche italiane del 2013», in Diamanti I. e Ceccarini L. (a cura di), *Sondaggi ed elezioni. Le regole del gioco e della comunicazione*, Firenze, Sise, pp. 2-22.
- Gasperoni G., Callegaro M. [2007], «“Non cantare vittoria”. La capacità predittiva dei sondaggi preelettorali pubblicati in occasione delle elezioni politiche italiane del 2001 e del 2006», in *Polis*, 21, 3, pp. 463-487.
- Gasperoni G., Callegaro M. [2008], «Un miglioramento immeritato? La capacità predittiva dei sondaggi preelettorali e le elezioni politiche del 2008», in *Polis*, 22, 3, pp. 483-504.
- Gittleman S.H., Trimarchi E. [2010], *Online Research... and All that Jazz! The Practical Adaptation of Old Tunes to Make New Music*, Amsterdam, ESOMAR.
- Gobo G. [2015], «Sondaggi elettorali: il mistero delle previsioni (quasi sempre) azzeccate», in *Studi di Sociologia*, 53, 2, pp. 129-144.
- Groves R.M. [1989], *Survey Errors and Survey Costs*, New York, John Wiley & Sons Inc.
- Groves R.M. [2006], «Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys», in *Public Opinion Quarterly*, 70, 2, pp. 646-675.
- Groves R.M., Lyberg L. [2010], «Total Survey Error. Past, Present, and Future», in *Public Opinion Quarterly*, 74, 5, pp. 849-879.
- Groves R.M., Presser S., Dipko S. [2004], «The Role of Topic Interest in Survey Participation Decisions», in *Public Opinion Quarterly*, 68, 1, pp. 2-31.
- Handcock M.S., Gile K.J. [2011], «On the Concept of Snowball Sampling», in *Sociological Methodology*, 41, 1, pp. 367-371.
- Icc/Esomar [2016], *International Code on Market, Opinion and Social Research and Data Analytics*, www.esomar.org.
- Itanes [2018], *Vox populi il voto ad alta voce del 2018*, Bologna, il Mulino.
- Kalton G., Flores-Cervantes. I. [2003], «Weighting Methods», in *Journal of Official Statistics*, 19, 2, pp. 81-97.
- Kott P.S. [2006], «Using Calibration Weighting to Adjust for Nonresponse and Coverage Errors», in *Survey Methodology*, 32, 2, pp. 133-142.
- Link M.W., Lai J.W. [2011], «Cell-Phone-only households and problems of differential nonresponse using an

- address-based sampling design», in *Public Opinion Quarterly*, 75, 4, pp. 613-635.
- Mannheimer R. [1996], «Sull'affidabilità dei dati», in *Quaderni di sociologia*, 40, 10, pp. 5-30.
- Mannheimer R. [2016], *Demoskoppiati?*, Milano, Jaka Book.
- Marradi A. [1989], «Casualità e rappresentatività di un campione nelle scienze sociali: contributo a una sociologia del linguaggio scientifico», in Mannheimer R. (a cura di), *I sondaggi elettorali e le scienze politiche. Problemi metodologici*, Milano, FrancoAngeli, pp. 51-134.
- Marradi A. [1997], «Casuale e rappresentativo: ma cosa vuol dire? », in Ceri P. (a cura di), *Politica e sondaggi*, Torino, Rosenberg & Sellier, pp. 23-87.
- Mercer A.W., Kreuter F., Keeter S., Stuart E.A. [2017], «Theory and Practice in Nonprobability Surveys: Parallels between Causal Inference and Survey Inference», in *Public Opinion Quarterly*, 81, 1, pp. 250-271, doi.org/10.1093/poq/nfw060.
- Miller P.V. [2017], «Is There a Future for Surveys? », in *Public Opinion Quarterly*, 81 (1), pp. 205-212, doi.org/10.1093/poq/nfx008.
- Natale P. [2004], *Il sondaggio*, Roma, Laterza.
- Natale P. [2009], *Attenti al sondaggio!*, Roma, Laterza.
- Natale P. [2022], *Sondaggi*, Roma, Laterza.
- Revilla M. [2015], «Comparison of the quality estimates in a mixed-mode and unimode design: an experiment from European Social Survey», in *Quality and Quantity*, 49, 6, pp. 1219-1238.
- Sakshaug J. W., Schmucker A., Kreuter F., Couper M. P., Singer E. [2019], «The Effect of Framing and Placement on Linkage Consent», in *Public Opinion Quarterly*, 83, S1, pp. 289-308, doi.org/10.1093/poq/nfz018.

APPENDICE

Di seguito riportiamo integralmente le definizioni dei campioni e le tecniche di conduzione delle interviste che i quattordici istituti con più sondaggi effettuati nel periodo da noi analizzato forniscono nei documenti informativi.

Tecnè

Metodo di campionamento: campione probabilistico articolato per sesso, età, area geografica, ampiezza centri – ponderazione sociodemografico e politico.

Rappresentatività del campione: Campione rappresentativo della popolazione > 18 anni residente in Italia - Margine di errore: +/- 3,1% (sui risultati a livello dell'intero campione).

Metodo raccolta informazioni: cati-cawi o cati-cami-cawi.

Emg Acqua

Metodo di campionamento: Campione rappresentativo della popolazione italiana maggiorenne per sesso, età, regione, classe d'ampiezza demografica dei comuni

Rappresentatività del campione: Universo: popolazione italiana maggiorenne; campione: 1.472 casi; intervallo fiduciario delle stime: $\pm 2,3\%$; totale contatti: 2.000 (tasso di risposta: 74%); rifiuti/sostituzioni: 528 (tasso di rifiuti: 26%).

Metodo raccolta informazioni: rilevazione telematica su panel.

Swg

Metodo di campionamento: stratificato per zona di residenza e quote per età e genere e ponderato successivamente per le variabili di età, genere, zona di residenza, titolo di studio e voto alle ultime elezioni europee.

Rappresentatività del campione: campione rappresentativo dell'universo di riferimento per genere, età, zona, ampiezza del comune di residenza. margine di errore +/- 2,8%.

Metodo raccolta informazioni: sondaggio realizzato con tecnica di rilevazione online cawi, telefonica cati e camì.

Termometro politico

Metodo di campionamento: Campione rappresentativo dell'universo di riferimento per sesso, età, area geogra-

fica e condizione professionale – Campionamento probabilistico - Ponderazione dei dati per il riporto alle proporzioni presenti nell'universo di riferimento.

Rappresentatività del campione: Il campione è ripartito per sesso, fasce di età, istruzione, occupazione e zona di residenza (su dati ISTAT 2018). Margine di errore +/- 3%

Metodo raccolta informazioni: metodologia cawi. Interviste web. Elaborazioni Spss

Index Research

Metodo di campionamento: Campionamento casuale di tipo probabilistico stratificato per sesso, classi di età, aree geografiche.

Rappresentatività del campione: Campione rappresentativo della popolazione italiana maggiorenne. Margine di errore: 3,5%.

Metodo raccolta informazioni: interviste con metodologia cati-cami-cawi con questionario strutturato.

Euromedia Research

Metodo di campionamento: Campione casuale nazionale rappresentativo della popolazione italiana maggiorenne secondo genere, età, livello di scolarità, area geografica di residenza, dimensione del comune di residenza.

Rappresentatività del campione: (1.000 interviste): 1.000 intervistati (interviste valide) - numero dei non rispondenti/rifiuti all'intervista: 1.095 - totale contatti effettuati: 2.095.

Metodo raccolta informazioni: interviste telefoniche o metodologia cati-cami-cawi.

Ixè

Metodo di campionamento: Campione casuale probabilistico stratificato di 1.000 soggetti maggiorenni rappresentativo rispetto ai parametri di sesso, età e macro area di residenza.

Rappresentatività del campione: Margine di errore (livello di rappresentatività del campione al livello di confidenza del 95%): $\pm 3,1\%$.

Metodo raccolta informazioni: interviste telefoniche su utenze fisse e cellulari (cati-cami) e interviste on line (cawi)

Piepoli

Metodo di campionamento: campione casuale rappresentativo della popolazione italiana maschi e femmi-

ne dai 18 anni in su, segmentato per sesso, età, Grandi Ripartizioni Geografiche e Ampiezza Centri proporzionalmente all'universo della popolazione italiana.

Rappresentatività del campione: margine di errore (con livello di confidenza 95%) su $508 \pm 4.37\%$.

Metodo raccolta informazioni: metodologia mista cati-cawi.

Bidimedia Bi3

Metodo di campionamento: Campione rappresentativo della popolazione di riferimento per genere, istruzione, età, condizione lavorativa, regione e dimensione del comune di residenza.

Rappresentatività del campione: $\pm 2,1\%$ per una percentuale stimata del 50%, con un intervallo di confidenza al 95%.

Metodo raccolta informazioni: rilevazione telematica su panel.

Demopolis

Metodo di campionamento: Campione probabilistico statisticamente rappresentativo dell'universo di riferimento, stratificato per genere, età ed area di residenza.

Rappresentatività del campione: Campione rappresentativo della popolazione italiana maggiorenne; margine massimo di errore 3%.

Metodo raccolta informazioni: cawi-cati per la somministrazione del questionario di rilevazione.

Ipsos

Metodo di campionamento: campione casuale nazionale rappresentativo della popolazione italiana maggiorenne secondo genere, età, livello di scolarità, area geografica di residenza, ampiezza del comune di residenza.

Rappresentatività del campione: 1000 casi rappresentativi della popolazione italiana maggiorenne; margine di errore compreso tra $\pm 0,6\%$ e $\pm 3,1\%$ sulle stime relative al totale degli intervistati.

Metodo raccolta informazioni: mixed mode cati-cami-cawi.

Winpoll

Metodo di campionamento: Metodo di campionamento: stratificato per regioni, casuale ponderato per genere, fasce di età, titolo di studio ed intenzioni di voto alle ultime europee

Rappresentatività del campione: Margine di errore con intervallo di confidenza al 99%: 2,2%.

Metodo raccolta informazioni: metodologia delle interviste: interviste cati-cami

Demos&pi

Metodo di campionamento: Campione casuale rappresentativo della popolazione di riferimento per 4 caratteri socio-demografici (genere, età) e la distribuzione territoriale (area geografica e dimensione urbana).

Rappresentatività del campione: Il livello di rappresentatività del campione è del 95% e il margine di errore relativo ai risultati del sondaggio è ± 3.1 per i valori percentuali relativi al totale degli intervistati (1000 casi).

Metodo raccolta informazioni: metodo cati-cami-cawi.

Quorum

Metodo di campionamento: Campione rappresentativo della popolazione italiana, suddiviso per quote di genere ed età incrociate, stratificate per titolo di studio e ripartizione ISTAT di residenza.

Rappresentatività del campione: Margine d'errore generale è del $\pm 3,1\%$, con un intervallo di confidenza del 95%.

Metodo raccolta informazioni: cawi.