



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

La misurazione delle tipologie familiari nelle indagini di popolazione



2010

Metodi e Norme n. 46



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

La misurazione delle tipologie familiari nelle indagini di popolazione

A cura di: Gabriele Budano e Sara Demofonti

Coordinamento redazionale: Maria Grazia Fiorentino

Per informazioni sul contenuto della pubblicazione
rivolgersi al Cont@ct Centre dell'Istat all'indirizzo:
<https://contact.istat.it/>

Eventuali rettifiche ai dati pubblicati saranno diffuse
all'indirizzo www.istat.it nella pagina di presentazione del volume

La misurazione delle tipologie familiari nelle indagini di popolazione

Metodi e Norme • n. 46

ISBN 978-88-458-1660-4

© 2010

Istituto nazionale di statistica
Via Cesare Balbo, 16 - Roma

Stampato nel mese di luglio 2010
per conto dell'Istat presso
Centro stampa e riproduzione s.r.l.
Via di Pietralata, 157 - Roma

Si autorizza la riproduzione a fini non
commerciali e con citazione della fonte

Indice

Introduzione	Pag. 7
1. Le trasformazioni delle strutture familiari negli ultimi decenni	9
1.1 - Come cambia la famiglia italiana.....	9
1.2 - Il percorso della statistica ufficiale: gli anni Ottanta, Novanta, Duemila.....	13
1.3 - Famiglie e nuclei familiari: le definizioni.....	15
1.4 - Famiglie e nuclei familiari: le strutture e le tipologie.....	16
2. La Procedura famiglie	19
2.1 - Premessa.....	19
2.2 - La famiglia informatica.....	20
2.3 - Il sistema dei punteggi.....	24
2.4 - Le tipologie familiari e i nuclei.....	31
2.5 - L'architettura informatica.....	33
2.6 - La procedura informatica.....	38
3. La Procedura famiglie nelle indagini Cati	63
3.1 - Premessa.....	63
3.2 - Le tecniche Casic (Computer Aided Survey Information Collection).....	63
3.3 - Il questionario elettronico.....	64
3.4 - L'indagine sulla sicurezza dei cittadini.....	65
3.5 - La Procedura famiglie in Cati.....	68
Bibliografia	71

Index

Introduction	Pag. 7
1. The transformation of the households' structures in the last decades	9
1.1 - How the Italian household is changing.....	9
1.2 - The official statistics trend: the Eighties, the Nineties, the Two Thousands.....	13
1.3 - Households and families: definitions.....	15
1.4 - Households and families: structures and typologies.....	16
2. The "Households" Procedure	19
2.1 - Preliminary remarks.....	19
2.2 - The computerised household.....	20
2.3 - The score system.....	24
2.4 - The households' typologies and the families.....	31
2.5 - The IT architecture.....	33
2.6 - The IT procedure.....	38
3. The "Households" Procedure in CATI surveys	63
3.1 - Preliminary remarks.....	63
3.2 - The CASIC's (Computer Aided Survey Information Collection) techniques.....	63
3.3 - The electronic questionnaire.....	64
3.4 - The survey on "safety of the citizens".....	65
3.5 - The "Households" Procedure in CATI surveys.....	68
Bibliography	71

Introduzione

Radicali e profondi mutamenti hanno caratterizzato la vita delle famiglie italiane negli ultimi decenni. All'aumentare del loro numero è corrisposto un diverso assetto a livello strutturale e relazionale che ha introdotto più profondi cambiamenti all'interno della società contemporanea.

La struttura della famiglia diventa più semplice, diminuiscono le nascite, ma la maggior parte delle coppie ha un figlio, ci si sposa di meno e più tardi e il cambiamento avviene in un contesto di evidenti differenze tra le varie regioni italiane.

Per comprendere a pieno le trasformazioni avvenute è necessario considerare la famiglia nella sua complessità, analizzarla nelle sue mille sfaccettature, conoscere le caratteristiche degli individui che la compongono, delle loro relazioni, dei legami che in essa si esprimono.

Gli anni Ottanta sono stati caratterizzati dalla presa di coscienza che la crescente domanda di informazione in campo sociale per cogliere i mutamenti che si cominciavano a manifestare necessitava di un'adeguata risposta.

Le prime esperienze di indagini multiscopo che risalgono al 1987 segnano una svolta decisiva nel campo della statistica ufficiale poiché da un sistema informativo incentrato sui bisogni dell'amministrazione si passa a un'informazione statistica decisamente finalizzata a orientare le politiche sociali.

Nel 1993 nasce, pertanto, il nuovo sistema integrato delle indagini multiscopo al fine di sistematizzare le precedenti esperienze di analisi delle problematiche sociali e soddisfare la ormai sempre più crescente domanda di informazione statistica in ambito sociale.

La finalità principale del sistema di indagini multiscopo è quello di produrre informazioni riguardanti sia gli individui sia le famiglie, integrabili con altre fonti amministrative e creare, quindi, una base informativa atta a fotografare il quadro sociale del Paese.

Per coprire i più importanti temi di rilevanza sociale, il sistema si articola su sette indagini che pur avendo temi e cadenze diverse hanno come denominatore unico una forte interrelazione caratterizzata da una serie di operazioni omogenee che garantiscono la qualità del dato e la ricerca di possibili fonti di errori nelle diverse fasi del processo.

Come noto la letteratura individua in sei fasi il lavoro necessario per effettuare un'indagine statistica che pur nella diversa definizione dei vari studiosi possono riassumersi in:

1. pianificazione della rilevazione;
2. raccolta dei dati;
3. spoglio dei dati raccolti;
4. rappresentazione dei dati;
5. elaborazione dei dati;
6. interpretazione dei risultati.

All'interno della fase elaborazione dei dati trova posto una branca più specifica detta analisi e correzione degli stessi. Infatti, al termine della raccolta prende avvio la fase di controllo della qualità e validazione, che ha l'obiettivo di produrre un archivio di dati elementari privo di incoerenze.

Da notare che le varie fasi di lavorazione consistono in un iterativo processo di esplorazione dei dati, basato sulla produzione di report¹ che evidenzino anomalie e incoerenze e

A cura di Gabriele Budano e Sara Demofonti

¹ Report: stampa dei dati (completi o parziali, tramite un filtraggio o una selezione dei dati) di un database o di altra fonte informatica.

di una successiva fase di correzione delle incompatibilità rilevate tramite l'applicazione di opportuni interventi di correzione.

Nel corso degli anni si è cercato di individuare e successivamente standardizzare le procedure informatiche che permettessero di omogeneizzare le fasi comuni di correzione dei dati all'interno delle varie indagini multiscopo, i risultati di tale sforzo hanno permesso di mettere a regime una serie di procedure di controllo e correzione su variabili di base che precedessero il trattamento delle variabili specifiche di indagine.

Da quanto detto si può dedurre che il trattamento dei dati è stato scomposto in una serie di fasi principali che a loro volta contengono delle sottofasi; in ultima analisi, il processo prevede di scomporre le informazioni in una gerarchia tale che vengano analizzati e corretti prima i dati a gerarchia più alta e successivamente quelli a gerarchia inferiore.

Sono state così individuate delle variabili cosiddette "pilastro" (strutturali) che hanno, in molti casi, funzioni di filtro sulle variabili tematiche, sulle quali sono state sviluppate procedure software standardizzate che perseguono i seguenti obiettivi:

1. correzione delle chiavi familiari e individuali per identificare univocamente l'unità di rilevazione;
2. costruzione di variabili derivate, relative al contesto territoriale (ripartizione geografica, tipo di comune eccetera) a partire dai codici di provincia e comune;
3. correzione del sesso e dell'età degli individui;
4. ricostruzione della famiglia nella sua composizione interna, attraverso la correzione di variabili individuali come, ad esempio, la relazione di parentela, lo stato civile, lo stato civile precedente al matrimonio, l'anno di matrimonio, analizzate in relazione a quelle degli altri componenti la famiglia;
5. creazione di variabili familiari: tipo di nucleo, tipologia familiare eccetera.

Lo scopo del volume è quello di fornire il quadro dei mutamenti e delle trasformazioni intervenuti nella vita delle famiglie italiane negli ultimi decenni ed esporre e analizzare le strategie informatiche che hanno condotto alla progettazione e allo sviluppo di un pacchetto software denominato "Procedura famiglie" utilizzato da tutte le indagini del sistema multiscopo, facendo anche riferimento alle diverse modifiche correttive che l'hanno resa fruibile per altre indagini.

Capitolo 1 – Le trasformazioni delle strutture familiari negli ultimi decenni

1.1 – Come cambia la famiglia italiana

Le trasformazioni demografiche e sociali intervenute negli ultimi decenni hanno introdotto cambiamenti molto significativi all'interno delle famiglie.

Di pari passo con i mutamenti della struttura della popolazione e con l'incremento delle persone anziane, negli anni del più recente passato si sono verificati una grande crescita del numero di famiglie e una forte riduzione del numero medio dei componenti.

Diverse le ragioni di tale fenomeno: il primo rimanda alla diminuzione delle nascite e, quindi, alla minor incidenza di famiglie con molti figli e all'aumento di coppie senza figli. Sono inoltre aumentate altre due tipologie che, per motivi speculari, non vedono, al loro interno, la presenza di figli. Una è costituita dalle coppie di recente costituzione che, a causa del prolungamento dell'intervallo tra matrimonio e procreazione, non risultano aver ancora avuto figli al momento del censimento; l'altra decisamente maggioritaria, è costituita dalle coppie anziane i cui figli, nonostante l'affermarsi di un modello di famiglia "lunga", in cui i giovani tendono a protrarre la loro permanenza nella casa dei genitori, hanno costituito un'autonoma famiglia.

Un secondo fattore è riconducibile al processo di nuclearizzazione, ossia alla diminuzione delle famiglie estese, alla tendenza cioè a costituire più nuclei familiari autonomi. Per cogliere la portata di tale processo, basti ricordare che, mentre ancora nel 1961, le famiglie estese (composte da più nuclei familiari o da un nucleo con al suo interno membri aggregati) costituivano quasi il 20 per cento, attualmente esse sono meno dell'8 per cento. Questa contrazione è da attribuire, in larga misura, al fatto che le persone anziane, anche una volta rimaste senza partner, continuano a vivere in modo indipendente e sempre meno si inseriscono nella famiglia dei figli.

Altri due fattori che hanno ridimensionato le famiglie estese sono la scomparsa di nuclei composti da fratelli o sorelle e una netta accentuazione della scelta compiuta da nuovi nuclei coniugali, di andare ad abitare, al momento della loro costituzione, in una casa autonoma rispetto a quella dei propri genitori.

Infine, giocano sulla diminuzione del numero medio dei componenti la minor propensione al matrimonio e l'aumento di separazioni e divorzi, cui sono riconducibili l'incremento di celibi e nubili e di famiglie monogenitoriali.

Per comprendere fino in fondo la portata dei cambiamenti occorre dunque prendere in considerazione una molteplicità di aspetti. Infanzia, adolescenza, giovinezza, età adulte e vecchiaia hanno subito una progressiva dilatazione, determinando profonde modificazioni anche nei contenuti di queste fasi della vita. Le migliorate condizioni di salute nelle età adulte e anziane mutano i tempi e i modi della transizione alla vecchiaia, assegnando agli individui più spazio e forza per rimettere in discussione scelte, ridefinire ruoli, rapporti e percorsi di vita. L'aumento della partecipazione delle donne al mercato del lavoro favorisce l'emergere di nuovi modelli di relazioni familiari, in cui i rapporti gerarchici del passato tra generi e tra generazioni appaiono modificati e allo stesso tempo fa nascere nuovi bisogni in gran parte ancora insoddisfatti.

La famiglia contemporanea è, infatti, sottoposta a un processo di profonde trasformazioni e di nuova definizione dei suoi tratti salienti.

Nonostante una semplificazione delle strutture familiari, con la minore compresenza di più generazioni al suo interno, i confini delle famiglie sono più incerti e articolati: non c'è più solo la coppia coniugata e quella non coniugata, ad esempio, ma anche la famiglia ricostituita; non si verifica solo il caso di familiari che vivono sotto lo stesso tetto, ma anche quello dei pendolari della famiglia, persone che per motivi vari vivono per lunghi periodi in differenti abitazioni. Queste trasformazioni si accompagnano a cambiamenti altrettanto importanti dei ruoli che gli individui interpretano nelle diverse età della vita, sia all'interno della famiglia, sia nell'ambito della rete di relazioni interfamiliari.

Rispetto al ruolo di figlio, genitore, partner o di persona sola nelle differenti fasi dell'esistenza, l'esperienza delle generazioni presenta caratteristiche profondamente diverse rispetto al passato. Basti pensare che nel 1993-1994 le giovani di 25-34 anni che vivevano in coppia con figli erano ancora la maggioranza, ma solo dieci anni dopo questa situazione familiare riguarda poco più di un terzo delle donne della stessa fascia di età. Nello stesso tempo, i figli celibi e nubili tra 25 e 34 anni che vivono nella famiglia di origine superano ormai la percentuale dei loro coetanei che vivono in coppia come genitori. I più grandi sconvolgimenti sono evidenti nelle età più giovani fino a 34 anni, ma cominciano a riguardare anche le età successive. In sintesi, diminuisce il ruolo di genitore fino a 54 anni, mentre aumenta dai 55 in su. Il calo della fecondità incide sull'aumento delle persone che vivono in coppia senza figli fino a 44 anni. L'aumento della speranza di vita e le migliori condizioni di salute di uomini e donne contribuiscono alla diminuzione delle persone sole e dei membri aggregati nella popolazione anziana.

Negli ultimi decenni la prolungata permanenza dei figli adulti, celibi e nubili, all'interno della famiglia è stata favorita dall'allungamento dei tempi impiegati per il percorso formativo e da rapporti tra le generazioni sempre meno gerarchici e sempre più solidali. In tempi più recenti a questi fattori sembrano aggiungersi, come in un più lontano passato, la difficoltà di ingresso nel mondo del lavoro, l'allungamento dei tempi necessari all'acquisizione di una posizione lavorativa stabile e di un'abitazione economicamente accessibile.

Il processo che ha determinato il progressivo incremento della permanenza dei giovani adulti in famiglia comincia però a segnare il passo. Dal 1999 al 2003 infatti, l'incremento risulta molto meno accentuato, rispetto al periodo precedente compreso tra il 1993-1994 e il 1998: diminuisce lievemente fino ai 24 anni la quota di giovani adulti in famiglia. A questo rallentamento si associa anche una maggiore propensione a uscire dalla casa dei genitori per vivere da soli o in coppia non coniugata. Cominciano dunque a diversificarsi anche le modalità di costituzione delle nuove famiglie, mentre la partecipazione delle donne al mercato del lavoro, il calo della fecondità e l'instabilità coniugale rimettono in discussione i percorsi di vita familiare e individuale. Il modello tradizionale di coppia coniugata con figli diminuisce rispetto al passato e anche all'interno di tipologie familiari apparentemente simili si distinguono nuovi modi di vivere la famiglia e le relazioni con il partner. L'esperienza di genitore solo sempre più spesso si lascia alle spalle la rottura di un'unione coniugale e può diventare molto più complessa quando si evolve all'interno di una famiglia ricostituita, magari con un partner che ha già dei figli propri. Anche quando si parla di single si deve distinguere tra coloro che lasciano per la prima volta la famiglia di origine e quanti si trovano a vivere da soli dopo una separazione. Le giovani coppie cominciano a considerare l'unione di fatto non solo come periodo di prova dell'unione, tipico modello italiano di convivenza, ma anche e sempre più come forma alternativa al matrimonio.

L'insieme di queste "nuove" famiglie assume un peso via via più rilevante. Nel 2003, i single e i genitori soli non vedovi, le coppie di fatto di celibi e nubili e le coppie in cui almeno

uno dei partner proviene da precedente esperienza coniugale arrivano a rappresentare oltre 5 milioni di famiglie, a conferma della varietà sempre più accentuata dei modelli familiari.

L'esperienza delle diverse generazioni va evolvendosi in maniera sempre più articolata e si accompagna a importanti cambiamenti delle relazioni tra i partner. Cambia il modello di condivisione dei carichi familiari, anche se più lentamente di quanto non stia avvenendo sul piano delle strutture, e per effetto delle strategie delle donne, più che degli uomini. Le donne, soprattutto quelle con figli, continuano a essere sovraccaricate di lavoro familiare in tutte le zone del Paese e in tutte le classi sociali. Negli ultimi anni, però, la difficoltà di conciliare il lavoro e la famiglia e le esigenze imposte da nuovi stili di vita, le hanno portate sempre più a comprimere il tempo dedicato al lavoro familiare, compiendo una redistribuzione interna: dedicano più tempo ai figli, anche se meno numerosi che in passato, e riducono l'impegno nei servizi domestici. Qualche cambiamento, seppure di minore entità, si osserva anche sul fronte maschile. Aumentano gli uomini in coppia che contribuiscono al lavoro familiare, svolgendo quotidianamente almeno un'attività di servizio o di cura e cresce anche la durata media delle attività, anche se soltanto di 16 minuti. L'asimmetria dei ruoli si riduce dunque soprattutto nelle coppie in cui la donna ha da 25 a 44 anni e lavora, più per la riduzione del tempo dedicato al lavoro familiare dalle donne che per il maggiore coinvolgimento degli uomini.

Il tempo libero di uomini e donne che lavorano tende a ridursi a causa della dilatazione del tempo impiegato nel lavoro extradomestico e negli spostamenti. In assenza del marito, le madri sole hanno un minor carico di lavoro familiare anche a parità di numero di figli.

La famiglia, dunque, sta cambiando, e da molti punti di vista. I fattori che ne cambiano la fisionomia modificano anche le reti sociali in cui è inserita, trasformando i rapporti di comunicazione, scambio e aiuto che rivestono un ruolo fondamentale per la conservazione di adeguati livelli di benessere degli individui, sostenendo i membri della famiglia nelle difficoltà quotidiane e di fronte agli imprevisti, consentendo loro di ampliare orizzonti e opportunità, di ridurre l'incertezza e ottenere solidarietà e compagnia.

Le transizioni di vita più importanti (il matrimonio, la nascita dei figli, l'uscita dal mercato del lavoro e i cambiamenti di ruolo all'interno della famiglia) coincidono con la riorganizzazione delle relazioni sociali. La morfologia e il funzionamento delle reti, oltre a riflettere l'evolversi del ciclo di vita familiare, si modificano anche in funzione del processo di invecchiamento demografico che, da una parte, tende a indebolirne le capacità di sostegno e, dall'altra, richiede un maggiore impegno nella cura degli individui più anziani, che grava, a sua volta su soggetti mediamente più anziani.

I maggiori rischi di isolamento relazionale si corrono soprattutto nelle fasi più avanzate del ciclo di vita, quando si vive soli e specialmente per le persone che non hanno mai avuto figli o per i separati e divorziati. Il rapporto con i figli rappresenta, invece, per gli anziani in coppia e per i vedovi una risorsa fondamentale; la loro presenza assidua si intensifica quando le condizioni di salute peggiorano al progredire dell'età. Sono particolarmente vulnerabili sul piano relazionale, infine, i genitori soli non vedovi anziani, soprattutto nelle grandi città che frappongono più ostacoli ai contatti con i componenti delle reti sociali, in questo caso già più rarefatte nel tessuto dei legami primari.

La preoccupazione sociale per questi segmenti di popolazione è tanto più evidente se si considera che nel nostro Paese le reti di aiuto informale hanno sempre avuto un ruolo di fondamentale rilievo e che il modello di *welfare* italiano continua a basarsi sulla disponibilità della famiglia, e in particolare sul ruolo delle donne, a sostenere al suo interno e fuori dalle mura domestiche i soggetti vulnerabili (anziani, disoccupati, persone con disabilità eccetera). Del resto, forti legami di solidarietà continuano a concretizzarsi in aiuti per assistere gli anziani e i bambini, fare compagnia, accompagnare o dare ospitalità, espletare pratiche burocratiche o

svolgere attività domestiche, dare un sostegno economico, effettuare prestazioni sanitarie, aiutare nello studio o nel lavoro.

Il numero di individui coinvolti attivamente nell'ambito delle reti di aiuto informale è andato crescendo nel corso degli ultimi 25 anni, con un forte invecchiamento dell'età media dei *caregivers* (coloro che forniscono aiuto); le donne continuano a essere le principali protagoniste delle reti di solidarietà (il 25,1 per cento, contro il 20,5 per cento degli uomini).

Tuttavia, a fronte di un aumento dei *caregivers*, le famiglie aiutate sono diminuite, passando dal 23,3 per cento del 1983 al 16,7 per cento del 2003, con un leggero incremento negli ultimi cinque anni del periodo considerato. La riduzione è generalizzata, ad eccezione delle famiglie con persone con gravi problemi di autonomia e di quelle con bambini (tra 0 e 13 anni) e madre occupata, che però tendono a assumere sempre minor peso sul totale delle famiglie. Al contrario, tra le famiglie con anziani, che per effetto dell'invecchiamento demografico rappresentano una tipologia familiare in forte crescita, le famiglie aiutate diminuiscono considerevolmente. Le reti di solidarietà soddisfano i bisogni emergenti con modalità diverse: non solo individuando le famiglie destinatarie dell'aiuto a favore di quelle più bisognose, ma anche diminuendo il tempo complessivamente dedicato alle varie attività.

L'unico tipo di aiuto per cui cresce l'ammontare di ore è quello relativo alla cura dei bambini. Inoltre, una parte dei *caregivers* fornisce aiuto organizzandosi con altre persone o prendendo parte ad associazioni di volontariato.

Il sostegno rivolto agli anziani proviene da una rete più articolata che in passato e si concretizza nella condivisione del carico tra più soggetti (rete informale, operatori pubblici e privati). Questa dinamica, già evidente tra il 1983 e il 1998, è proseguita anche nei successivi cinque anni con un incremento per i servizi offerti dalle istituzioni pubbliche, che oggi interessano circa un quarto del totale delle famiglie con anziani, contro il 36,0 per cento che compete agli aiuti privati e il 66,3 per cento che proviene dalla rete informale.

Le famiglie con persone con disabilità, che esprimono criticità forti, ricevono aiuti sia attivando la rete informale, sia dai settori pubblici e privati. Le persone con disabilità, più svantaggiate economicamente rispetto al resto della popolazione, presentano un'ampia gamma di bisogni complessi, che non sempre trovano soddisfacimento nel sistema formale di aiuti. Le maggiori difficoltà sono avvertite prevalentemente tra le persone che hanno alti livelli di disabilità, tra coloro che vivono sole e tra quelle in condizioni economiche svantaggiate. Anche coloro che attualmente sembrano essere più protetti, in quanto vivono in famiglia come figli, circa nel 50 per cento dei casi saranno destinati a sopravvivere fino a 20 anni ai propri genitori e costituiscono un problema importante dal punto di vista delle politiche sociali. Il sostegno rivolto alle famiglie con bambini proviene, invece, in misura molto limitata dal servizio pubblico (12,4 per cento), per un quarto deriva dagli aiuti privati e per il 77,3 per cento dalla rete informale, con un ruolo fondamentale dei nonni. Accanto al sostegno della rete, per le famiglie con bambini da 0 a 2 anni, sono gli asili nido a svolgere una funzione sempre più importante per l'affidamento e la cura dei figli. Dal 1998 al 2003 i bambini che frequentano il nido sono aumentati da 140 mila a circa 240 mila; il nido è sempre più visto come esperienza educativa per i bambini e non come area di parcheggio, ma la quota di bambini che vanno al nido è ancora al di sotto del 20,0 per cento. Solo il 56,6 per cento dei bambini frequenta una struttura pubblica, mentre il 43,4 per cento frequenta un nido privato. L'incremento della domanda del servizio di asilo nido è stato soddisfatto in misura prevalente dalle strutture private, con elevati costi a carico soprattutto delle donne che lavorano, che sono quelle che in maggioranza utilizzano tali strutture. Le donne che lavorano e hanno bambini piccoli si delineano come un particolare segmento dai bisogni non soddisfatti:

ancora non sufficientemente sostenute dal proprio partner e dalle strutture pubbliche, si avvalgono sostanzialmente del supporto informale e del privato.

Una situazione in cui il servizio pubblico stenta a rispondere alle esigenze crescenti delle famiglie con bambini può condizionare pesantemente, tuttavia, le scelte lavorative delle madri, specialmente quando non sono sorrette dalla rete informale, e costringerle a scegliere il part time, a rimandare l'ingresso nel mercato del lavoro o, in casi estremi, addirittura a non entrarvi. Secondo i risultati dell'indagine continua sulle forze di lavoro, si può stimare che una capillare diffusione di strutture e servizi a sostegno delle famiglie potrebbe influenzare la disponibilità di 724 mila donne (il 3,8 per cento della popolazione femminile tra 15 e 64 anni) a modificare la propria condizione nel mercato del lavoro, passando, tra le occupate, da un regime orario part time a uno full time (160 mila), oppure muovendosi da una situazione di inattività a una di ricerca di occupazione (564 mila).

Ai cambiamenti, al processo di profonde trasformazioni e di ridefinizione dei tratti salienti della famiglia si è affiancato il percorso della statistica ufficiale che nel tempo ha cercato di cogliere, registrare e analizzare in modo sempre più puntuale ed efficace i mutamenti in atto.

1.2 – Il percorso della statistica ufficiale: gli anni Ottanta, Novanta e Duemila

Negli anni Ottanta in ambito statistico ufficiale si inizia a rompere l'ottica unidimensionale di famiglia con il diffondersi delle indagini campionarie. La famiglia, in tali indagini, non è più solo e fondamentalmente struttura e non è l'unica unità d'analisi: ad essa si affiancano i nuclei familiari e i soggetti. L'Indagine sulle strutture e i comportamenti familiari del 1983 e l'Indagine multiscopo (1987-1991) rappresentano un decisivo incremento della qualità e della quantità delle informazioni rilevate. Aumentano i contenuti informativi: lo studio della struttura, le relazioni familiari, le reti informali d'aiuto, l'area dei soggetti più deboli in famiglia. Cambiano e si integrano le unità d'analisi: famiglie, nuclei familiari, soggetti. Muta la metodologia delle indagini che diventano sempre più complesse e in grado di fornire un'informazione quanto mai ricca e approfondita.

Da un punto di vista metodologico è stata fondamentale l'individuazione della rilevazione della famiglia di fatto e non anagrafica. Sotto il profilo delle relazioni familiari di decisiva importanza è stata la nascita dell'Indagine sui bilanci tempo all'interno dell'Indagine multiscopo, grazie alla quale è possibile effettuare l'analisi della divisione dei ruoli nella famiglia, del diverso modo di rapportarsi al tempo e di organizzarlo da parte dei singoli componenti. Per quanto riguarda le interazioni soggetti-famiglia, grande importanza rivestono gli approfondimenti sui bambini, sulle donne, sugli anziani e sui disabili che permettono di cogliere i nessi tra struttura familiare, condizione di vita dei soggetti, reti di aiuto informale tra le famiglie. Appare inoltre di particolare interesse la parte relativa alle reti di aiuto informale tra famiglie che consente di focalizzare, anche se in modo non completo, la donna come fulcro della rete informale e i soggetti più bisognosi di aiuto.

Sul fronte delle relazioni di parentela l'Indagine multiscopo (1987-1991) non riesce a registrare le caratteristiche delle relazioni di parentela che si vanno via via modificando, la diminuzione ad esempio di fratelli e cugini e la sempre più frequente circostanza di avere tutti i nonni o addirittura i bisnonni. Sarà il nuovo progetto di indagini multiscopo degli anni a seguire a colmare le lacune informative esistenti.

Gli anni Novanta si aprono con una prima innovazione che riguarda il Censimento del 1991: cambia la definizione di famiglia, il Censimento recepisce quella data dal nuovo regolamento anagrafico del 1989 che si è posto il problema di arginare il proliferare delle

scissioni di famiglia. Viene abolito uno degli elementi costitutivi della famiglia anagrafica del passato, la messa in comune del reddito da parte dei singoli componenti, dimensione che era presente accanto alle altre due attualmente vigenti, coabitazione e legame di parentela, di affinità, di adozione o affettivo. Viene ampliato il numero delle modalità relativo alle relazioni di parentela, si rilevano per la prima volta famiglie, nuclei, individui e a differenza dei censimenti precedenti si rilevano le libere unioni. Il Censimento del 1991 dunque fa tesoro degli avanzamenti avvenuti a livello delle statistiche sulla famiglia tramite l'Indagine multiscopo (1987-1991), ma l'avanzamento sul piano dei contenuti informativi e su quello metodologico, per quanto riguarda la famiglia, arriva con la progettazione della nuova Indagine multiscopo che rompe l'ottica unidimensionale della famiglia introducendo come unità d'analisi, insieme alla famiglia, anche i nuclei familiari e i soggetti.

Dalla frammentazione delle varie informazioni all'interno dei vari questionari della Multiscopo si passa, infatti, ad un'unica indagine sulla famiglia. La tipologia familiare non è più una "gabbia" per l'analisi delle famiglie, viene infatti garantita la rilevazione di nuove forme familiari come ad esempio le famiglie ricostituite, che all'interno di una tipologia tradizionale perderebbero specificità, o di particolari fasi del ciclo di vita delle famiglie (nidi vuoti).

Le aree informative si arricchiscono e si integrano a vicenda. Finalmente diventa possibile analizzare contemporaneamente la famiglia-struttura, la famiglia-rete, la famiglia-rapporti di parentela. Per la prima volta si può focalizzare contemporaneamente l'attenzione sulla famiglia e su chi vive al suo interno con la propria storia alle spalle. La visione diventa unitaria e permette di fare un salto sul terreno dell'analisi e interpretazione delle trasformazioni in essere della vita quotidiana di individui e famiglie.

Il nuovo sistema permette inoltre di analizzare le distanze genitori-figli, la frequenza dei rapporti che li legano, i rapporti di parentela in senso lato.

In questo processo di progressivo emergere della famiglia come unità complessa, la statistica ufficiale testimonia il suo impegno non solo nell'attenzione ai contenuti, ma anche agli aspetti metodologici sempre più essenziali per cogliere il cambiamento.

Il processo di avanzamento dei contenuti informativi ha marciato di pari passo con quello delle innovazioni metodologiche. Si sono infatti adottate tecniche di rilevazione differenti, metodologie di correzione più idonee ed è stata rivolta una maggiore attenzione ai piani di analisi e di diffusione dei risultati. La statistica ufficiale dunque cresce sul piano della produzione di informazioni statistiche nuove e lo fa con strumenti metodologici anch'essi nuovi.

A differenza degli anni Ottanta in cui il progresso è avvenuto più sul fronte dei contenuti informativi che su quello metodologico, con le indagini multiscopo degli anni Novanta si raggiunge la sintesi di questi due aspetti.

È con gli anni Duemila che tutte le indagini sulle famiglie vengono via via armonizzate sulla relazione di parentela che permette la costruzione delle tipologie familiari. Nel prospetto che segue vengono riportate le 41 forme familiari che ricostruiscono i legami di parentela tra tutti i componenti.

Prospetto 1.1 – Dominio della variabile “Tipologia familiare”

TIPOLOGIE FAMILIARI

FAMIGLIE SENZA NUCLEI

Persona sola
Genitore con figli non celibi o nubili
Insieme di parenti
Parenti e altri
Persone non parenti

FAMIGLIE CON UN NUCLEO

Coppia coniugata senza figli, senza isolati
Coppia non coniugata senza figli senza isolati
Coppia coniugata con figli senza isolati
Coppia non coniugata con figli senza isolati
Monogenitore maschio celibe senza isolati
Monogenitore maschio separato di fatto senza isolati
Monogenitore maschio separato legalmente senza isolati
Monogenitore maschio divorziato senza isolati
Monogenitore maschio vedovo senza isolati
Monogenitore femmina nubile senza isolati
Monogenitore femmina separata di fatto senza isolati
Monogenitore femmina separata legalmente senza isolati
Monogenitore femmina divorziata senza isolati
Monogenitore femmina vedova senza isolati
Coppia coniugata senza figli con isolati
Coppia non coniugata senza figli con isolati
Coppia coniugata con figli con isolati
Coppia non coniugata con figli con isolati
Monogenitore maschio celibe con isolati
Monogenitore maschio separato di fatto con isolati
Monogenitore maschio separato legalmente con isolati
Monogenitore maschio divorziato con isolati
Monogenitore maschio vedovo con isolati
Monogenitore femmina nubile con isolati
Monogenitore femmina separata di fatto con isolati
Monogenitore femmina separata legalmente con isolati
Monogenitore femmina divorziata con isolati
Monogenitore femmina vedova con isolati

FAMIGLIE CON DUE NUCLEI

A due generazioni senza isolati
Di tipo fraterno senza isolati
Di altro tipo senza isolati
A due generazioni con isolati
Di tipo fraterno con isolati
Di altro tipo con isolati

FAMIGLIE CON TRE O PIÙ NUCLEI

Senza isolati
Con isolati

1.3 – Famiglie e nuclei familiari: le definizioni

Ai fini dell’analisi delle trasformazioni che hanno interessato le famiglie italiane negli ultimi decenni è di fondamentale importanza la distinzione fra famiglia e nucleo familiare.

Per famiglia di fatto si intende “un insieme di persone legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o da vincoli affettivi, dimoranti abitualmente nella stessa abitazione”.

Sono due quindi le condizioni perché un insieme di persone formi una famiglia:

1. coabitazione;
2. presenza di un legame di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivo.

Non viene considerata parte della famiglia quella persona che abita nella stessa casa per motivi di lavoro (i collaboratori domestici) oppure chi non vi abita ma risulta sullo stato di famiglia. Una famiglia può essere costituita anche da una sola persona.

Per nucleo familiare si intende “un insieme di persone tra loro coabitanti che sono legate dal vincolo di coppia e/o rapporto genitore-figlio (sempre che il figlio sia celibe/nubile)”. Ciò significa che il nucleo familiare, a differenza delle famiglie, comprende sempre almeno due persone: una coppia, un genitore con figlio celibe o nubile. All’interno di una famiglia è dunque possibile trovare nessun nucleo (le persone sole, due sorelle, la madre che vive col figlio separato), un nucleo (una coppia, un nucleo monogenitore), due o più nuclei (per esempio due fratelli che vivono insieme con rispettive mogli e figli); è possibile individuare anche un nucleo e persone che non ne fanno parte: ad esempio l’anziano che vive nella famiglia del figlio con la nuora: il figlio e la moglie formano un nucleo, l’anziano è un componente aggregato al nucleo, quindi appartiene alla stessa famiglia del figlio ma non al suo nucleo familiare.

1.4 – Famiglie e nuclei familiari: le strutture e le tipologie

Numerose appaiono, secondo quanto detto finora, le trasformazioni all’interno della famiglia che caratterizzano il processo di cambiamento in cui a mutare sono i ruoli, le strutture, i percorsi di formazione.

In tale processo ciò che si mostra evidente è l’aumentare del numero di famiglie che erano 19 milioni e 872 mila nel 1988, 22 milioni e 361 mila nel 2003 per arrivare agli attuali 23 milioni e 200 mila (media 2006-2007) insieme al diminuire delle loro dimensioni (Prospetto 1.2). Si passa infatti da un numero medio di componenti pari a 2,9 nel 1988 ai 2,5 del 2007.

Crescono i single che da 19,3 per cento arrivano a 26,4 per cento, vale a dire che più di un quarto delle famiglie è costituito da persone sole. L’incremento si registra anche fra le coppie senza figli (il 17,8 per cento nel 1988, nel 2003 il 19,7 per cento e nel 2006-2007 sono arrivate a rappresentare il 20,2 per cento) (Prospetto 1.2), mentre sono in diminuzione le coppie con figli pari a circa il 50 per cento delle famiglie 20 anni fa, oggi scese a meno del 40 per cento (49,4 per cento nel 1988, 38,6 per cento nel 2006-2007). In Italia oggi dunque ci sono più famiglie costituite da coppie con figli in un nucleo senza altre persone (38,6 per cento), seguono le famiglie monocomponente, 6 milioni e 121 mila individui, che rappresentano oltre un quarto del totale (26,4 per cento). Le coppie senza figli appartenenti a famiglie con un nucleo senza altre persone sono pari al 20,2 per cento, quelle mononucleari composte da un solo genitore con figli, che si mantengono stabili nel tempo, ammontano all’8 per cento.

Continua ad aumentare il peso delle famiglie composte di uno o più componenti arrivate oggi a rappresentare più della metà delle famiglie (pari al 53,9 per cento contro il 42,9 per cento nel 1988), mentre sono in calo quelle di tre componenti e più che perdono più di dieci punti percentuali passando dal 57,2 per cento al 46,1 per cento (Prospetto 1.3). Tale fenomeno negli ultimi anni è da ricondursi principalmente all’aumento delle famiglie monopersonali da una parte e alla diminuzione di quelle composte da tre e quattro componenti dall’altra.

Sono le famiglie numerose quindi a diminuire, se infatti nel 1988 quelle con cinque componenti e più ammontavano al 10,8 per cento, dieci anni dopo erano scese al 7,7 per cento, oggi raggiungono appena il 6,1 per cento (Prospetto 1.3).

Prospetto 1.2 – Famiglie per tipologia - Anno 1988, Medie 1994-1995,1998-1999, 2002-2003, 2006-2007 (valori in migliaia e per 100 famiglie)

TIPOLOGIE	Anni									
	1988		1994-1995		1998-1999		2002-2003		2006-2007	
	Dati in migliaia	%								
FAMIGLIE SENZA NUCLEI	4.116	20,7	4.744	22,9	6.029	27,2	6.592	28,4	6.592	28,4
Una persona sola	3.832	19,3	4.369	21,1	5.624	25,4	6.121	26,4	6.121	26,4
FAMIGLIE CON UN NUCLEO	15.510	78,0	15.773	76,0	15.866	71,5	16.342	70,4	16.342	70,4
Un nucleo senza altre persone	14.716	74,1	14.955	72,1	14.985	67,5	15.510	66,8	15.510	66,8
<i>Coppie senza figli</i>	3.534	17,8	3.914	18,9	4.250	19,2	4.687	20,2	4.687	20,2
<i>Coppie con figli</i>	9.810	49,4	9.470	45,6	9.049	40,8	8.957	38,6	8.957	38,6
<i>Un solo genitore con figli</i>	1.372	6,9	1.571	7,6	1.685	7,6	1.867	8,0	1.867	8,0
Un nucleo con altre persone	793	4,0	818	3,9	881	4,0	832	3,6	832	3,6
<i>Coppie senza figli</i>	169	0,9	224	1,1	286	1,3	259	1,1	259	1,1
<i>Coppie con figli</i>	535	2,7	479	2,3	446	2,0	427	1,8	427	1,8
<i>Un solo genitore con figli</i>	89	0,4	115	0,6	148	0,7	146	0,6	146	0,6
FAMIGLIE CON DUE O PIÙ NUCLEI	247	1,2	236	1,1	292	1,3	282	1,2	282	1,2
Totale	19.872	100,0	20.753	100,0	22.187	100,0	23.216	100,0	23.216	100,0

Prospetto 1.3 – Famiglie per numero di componenti - Anno 1988, Medie 1994-1995, 1998-1999, 2002-2003,2006-2007 (per 100 famiglie)

NUMERO DI COMPONENTI	Anni				
	1988	1994-1995	1998-1999	2002-2003	2006-2007
Uno	19,3	21,1	22,2	25,4	26,4
Due	23,6	25,4	26,2	25,8	27,5
Tre	23,1	23,3	22,9	22,0	21,8
Quattro	23,3	21,8	21,0	20,0	18,2
Cinque	7,9	6,4	6,0	5,4	4,7
Sei e più	2,9	2,0	1,7	1,4	1,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Crescono, infine le famiglie costituite da libere unioni, cioè unioni non sancite da un matrimonio, e quelle “ricostituite” cioè formatesi dopo lo scioglimento di una precedente unione coniugale di almeno uno dei due partner (le prime sono oggi pari al 4,6 per cento e le seconde al 5,6 per cento contro l’1,8 per cento e il 4,1 della media 1994-1995).

Un rapido sguardo ai dati disaggregati per livello territoriale consente di constatare che le diverse zone del Paese ospitano strutture familiari che ne rispecchiano le peculiarità. Se infatti

nel Nord-ovest e nel Centro, dove la popolazione è più anziana, vi è una maggiore diffusione delle famiglie costituite da persone sole, nell'Italia meridionale e nelle Isole il peso di questa tipologia di famiglie è minore. Le persone sole abitano prevalentemente nelle aree metropolitane mentre le coppie con figli, che rappresentano il nucleo familiare prevalente, si trovano soprattutto nel Meridione e nelle Isole e quelle senza figli, quelle non coniugate, i monogenitori e le famiglie ricostituite sono maggiormente diffuse nel Nord-ovest, nel Nord-est e nel Centro del Paese.

Prospetto 1.4 – Famiglie e nuclei familiari per tipologia - Medie 1994-1995, 1998-1999, 2002-2003, 2006-2007

ANNI	Single (a)	Famiglie con almeno 5 componenti (a)	Famiglie estese (a) (c)	Coppie con figli (b)	Coppie senza figli (b)	Monogenitore (b)	Coppie non coniugate (d)	Famiglie ricostituite (d)	Figli celibi e nubili di (18-30) anni (e)
1994-1995	21,1	8,4	5,1	62,4	26,7	10,9	1,8	4,1	69,5
1998-1999	22,2	7,7	5,5	60,8	28,1	11,1	2,4	3,9	72,4
2002-2003	25,3	6,8	5,3	58,9	29,2	11,9	3,9	4,8	72,7
2006-2007	26,4	6,2	4,8	56,8	30,6	12,7	4,6	5,6	72,8

(a) Per 100 famiglie.

(b) Per 100 nuclei familiari.

(c) Famiglie composte da due o più nuclei o da un nucleo familiare con altre persone aggregate.

(d) Per 100 coppie familiari.

(e) Per 100 giovani di 18-30 anni.

Capitolo 2 – La Procedura famiglie

2.1 – Premessa

Scopo del presente capitolo è la descrizione dettagliata della cosiddetta “Procedura famiglie” riguardante le indagini Papi.¹ Per meglio chiarire il contesto di applicazione della procedura sarà utile ricordare brevemente quali siano state le fasi di controllo e correzione a cui sono stati precedentemente sottoposti i dati.

I questionari cartacei, sui quali sono riportate le risposte alle interviste, provenienti dai comuni campione, vengono inviati ad apposite ditte che li registrano su file di tipo sequenziale in formato Ascii² con specifici tracciati record indicati dai responsabili Istat, i record sono caratterizzati in modo diverso poiché possono contenere informazioni individuali (un record per ogni individuo rispondente alle sezioni individuali nel modello), informazioni familiari (un record per ogni famiglia che ha compilato la sezione familiare nel modello) e infine informazioni a livello individuale desunte dai modelli autocompilati (un record per ogni individuo che ha compilato tali modelli).

Per fare un esempio nel caso di una famiglia composta da quattro componenti si avranno quattro record individuali, un record familiare e un numero di record relativi agli autocompilati pari al numero dei rispondenti. Una caratteristica saliente è che il blocco di record viene registrato consecutivamente nel file, nell’ordine suddetto.

I file così ottenuti verranno successivamente inviati al servizio competente che inizierà l’analisi dei contenuti.

A grandi linee si effettuano controlli inerenti a:

- coerenza tra record diversi per verificare che i valori assunti da variabili simili siano tra loro compatibili;
- evidenziare i valori di range fuori dominio;
- evidenziare i valori che si discostano in maniera significativa dai valori modali.

In altri termini si iniziano a controllare i codici identificativi di comune e provincia e in seguito quelli di famiglia e individuo, in tal modo si assicura la consistenza territoriale che permetterà l’individuazione univoca dell’unità rilevata, (individuo e famiglia), collocandola correttamente nel territorio da cui proviene, permettendo, inoltre, un corretto calcolo dei coefficienti di riporto.

Dopo una serie di operazioni tecniche, al cui dettaglio si rimanda ad altre pubblicazioni³ della presente collana, si passa al controllo e alla correzione di due variabili fondamentali: il genere e l’età degli intervistati.

Da sottolineare che queste due informazioni vengono rilevate più volte nel corso dell’intervista ed esattamente nella scheda generale, nel questionario individuale e nell’autocompilato, il controllo, dunque, serve ad allineare i valori relativi a una stessa variabile e nel caso non siano allineate una procedura informatica provvede a ripristinare la coerenza tra le stesse.

Arrivati a questo punto si è certi che il blocco di record presenti nel file sia coerente con il numero di componenti della famiglia e che a ogni individuo è assegnato un sesso e una età coerente con le risposte date nel questionario.

A cura di Gabriele Budano e Paolo Piergentili

¹ Papi (Paper and Pencil Interview).

² Ascii (American Standard Code for Information Interchange).

³ Istat. *Il sistema delle indagini sociali multiscopo*. Roma: Istat, 2006. (Metodi e Norme n. 31).

Si definisce, pertanto, “Procedura famiglie” l’insieme dei passi informatici e di controllo utilizzati per correggere le informazioni descrittive della composizione della famiglia e dei suoi componenti (relazioni di parentela, stato civile, anno di matrimonio) rilevate nella Scheda generale del questionario individuale.

La “Procedura famiglie” nasce nel 1993 a seguito di esperienze maturate in precedenti indagini che avevano evidenziato sempre più l’inadeguatezza delle procedure software fin lì adottate per la correzione delle relazioni di parentela della famiglia sulla base delle quali, poi, ricostruire le tipologie familiari.

I fattori di inadeguatezza erano dovuti principalmente al fatto che il controllo effettuato sui record individuali teneva conto quasi esclusivamente della variabile relazione di parentela che permetteva, in modo abbastanza agevole, di ricostruire famiglie “tradizionali” del tipo coniugi con figli, mentre creava problemi in presenza di componenti “anomali” del tipo nonno/nonna e nipote che in molti casi venivano erroneamente trasformati in coniugi.

Fu quindi costituito un gruppo di informatici e statistici che studiarono e approfondirono il problema sviluppando una procedura informatica che analizzando le caratteristiche dei componenti della famiglia riuscisse a individuare, attraverso l’attribuzione di punteggi, l’eventuale coppia principale o in mancanza di essa il capo famiglia di riferimento per poter poi assegnare al resto dei componenti la giusta relazione di parentela.

Nel corso degli anni si sono succedute varie versioni che hanno migliorato aspetti metodologici necessari ad adeguare la procedura alle diverse forme di intervista, ed aspetti informatici dovuti alle nuove tecnologie presenti sul mercato. Da una prima versione operante in ambiente *mainframe*⁴ e sviluppata in linguaggio Cobol⁵ che faceva un uso intensivo di tavole su supporto cartaceo per le fasi di controllo, si è arrivati alla versione attuale, attraverso tre versioni successive, che opera su personal computer, utilizza linguaggi di terza generazione (Sas⁶ base per l’elaborazione e Sas/af per il *front end* di colloquio) e permette all’utente di seguire on line tutte le fasi del processo.

Scopo del presente capitolo sarà, dunque, quello di illustrare le scelte metodologiche e i passi informatici che hanno portato a ottenere un sistema innovativo e come si vedrà in seguito adattabile alle esigenze evolutive di rilevazione dati.

2.2 – La famiglia informatica

Con le prime indagini multiscopo sulle famiglie, l’Istat ha iniziato un lungo percorso sulle statistiche sociali che ha portato nel corso degli anni a esplorare molteplici aspetti del vivere quotidiano degli italiani, con lusinghieri risultati unanimemente riconosciuti sia in sede nazionale che internazionale.

Un simile sforzo statistico doveva però essere accompagnato anche da uno sforzo informatico che accompagnasse l’evoluzione di tali rilevazioni, fornendo strumenti agili che permettessero una rapida pubblicazione delle informazioni rilevate.

L’informatica doveva, in sintesi, fornire degli strumenti che permettessero agli utenti finali di monitorare i processi attraverso strumenti di facile uso e consultazione.

La situazione negli anni Ottanta non era certo agevole né dal punto di vista hardware né software, infatti disponendo di calcolatori di tipo *mainframe* con sistemi operativi proprietari le

⁴ Mainframe o sistemi centrali sono computer utilizzati da grandi aziende e istituzioni, tipicamente per elaborare con alte prestazioni e alta affidabilità grandi moli di dati.

⁵ Cobol (Common Business-Oriented Language "linguaggio orientato alle applicazioni commerciali comuni") è un linguaggio ad alto livello di tipo procedurale, orientato allo sviluppo di applicazioni commerciali e per l’elaborazione di grossi volumi di dati.

⁶ Sas (Statistical Analysis System) software per l’analisi statistica.

procedure informatiche erano di tipo “batch”⁷ ossia un operatore specializzato avviava dei programmi che producevano dei report di stampa, che venivano successivamente controllati dagli statistici. Gli eventuali errori venivano segnalati agli informatici che dopo aver apportato le opportune correzioni ripetevano il processo di elaborazione.

Come si può facilmente intuire i tempi potevano diventare particolarmente lunghi.

D’altro canto i linguaggi disponibili per lo sviluppo dei programmi permettevano per la loro struttura di effettuare controlli e successive correzioni deterministiche ossia del tipo:

```

Se A = B
  Allora
    Procedura1;
  Altrimenti
    Procedura2.

```

Naturalmente tali condizioni, se gestite male, potevano generare errori in alcuni casi molto evidenti, in altri di difficile individuazione.

Altra difficoltà, da sottolineare, era data dal fatto che per gli scopi di natura sociale che si prefiggevano le indagini multiscopo le modalità delle relazioni di parentela erano state estese a 17 contro le 9 usate sino ad allora.

Per meglio chiarire il livello di dettaglio nel prospetto 2.1 sono riportati i valori delle modalità della variabile relazione di parentela con le relative dizioni alfabetiche.

Prospetto 2.1 – Dominio della variabile “Relazione di parentela”

CODICI	Dizioni alfabetiche
01	PR = Persona di riferimento
02	Coniuge di PR
03	Convivente di PR
04	Genitore (coniuge del genitore, convivente del genitore) di PR
05	Genitore (coniuge del genitore, convivente del genitore) del coniuge o del convivente di PR (Suocero/a)
06	Figlio di PR nato dall'ultimo matrimonio (o convivenza)
07	Figlio di PR o del coniuge o del convivente di PR nato da precedente matrimonio o convivenza
08	Coniuge del figlio di PR (o del coniuge o convivente di PR) (Genero/Nuora)
09	Convivente del figlio di PR (o del coniuge o convivente di PR)
10	Nipote (= figlio del figlio) di PR (o del coniuge o convivente di PR)
11	Nipote (= figlio del fratello/sorella) di PR (o del coniuge o convivente di PR)
12	Fratello/Sorella di PR, Fratello/Sorella del coniuge o convivente di PR (Cognato/a)
13	Fratello/Sorella del coniuge o convivente di PR (Cognato/a)
14	Coniuge del fratello/sorella di PR (o del coniuge o convivente di PR) (Cognato/a)
15	Convivente del fratello/sorella di PR (o del coniuge o convivente di PR)
16	Altro parente di PR (o del coniuge o convivente di PR)
17	Altra persona convivente non legata da vincoli di parentela

⁷ Batch: un insieme di comandi o programmi, tipicamente non interattivi.

Si arriva così al sistema di controllo e correzione delle relazioni di parentela con una somma di problemi, che inizialmente furono affrontati con uno schema logico molto complesso del quale viene riportato un estratto delle regole principali:

1. lettura e memorizzazione in una tabella di tutti i record individuali della famiglia;
2. analisi in sequenza, per ogni record familiare, delle seguenti variabili:
 - stato civile;
 - sesso;
 - età;
 - relazione di parentela;se una di queste variabili è nulla o fuori dominio allora:
 - si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;
3. ricerca della relazione di parentela della persona di riferimento, RELPAR = 01;
 - se lo stato civile della persona di riferimento è coniugato, STACIV = 2 allora:
 - si cerca il coniuge, RELPAR = 02;
 - se non esiste RELPAR = 02 si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

se ANNODIMATRIMONIO di 01 è uguale ad ANNODIMATRIMONIO di 02 e
se sesso di 01 è diverso da sesso 02 allora:

si cercano eventuali figli della coppia RELPAR = 06 o 07;
eventuali genitori di 01 o 02/03, RELPAR = 04 o 05;
altri parenti o amici conviventi in famiglia RELPAR 08 – 17;
si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;
si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
si legge e si memorizza una nuova famiglia;

4. Se lo stato civile della persona di riferimento è celibe o nubile, STACIV = 1 allora:
 - se esiste RELPAR = 02 si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

se esiste RELPAR da 03 a 17 si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;

si legge e si memorizza una nuova famiglia;

5. Se lo stato civile della persona di riferimento è separato o divorziato, STACIV = 3 o 4 o 5 allora:

se esiste RELPAR = 02

se ANNODIMATRIMONIO di 01 è uguale ad ANNODIMATRIMONIO di 02 e
se sesso di 01 è diverso da sesso 02 allora:

si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

- se esiste RELPAR = 03 (convivente di 01)
- se sesso di 01 è diverso da sesso dello 03 allora:
 - si cercano eventuali figli della coppia RELPAR = 06 o 07;
 - eventuali genitori di 01 o 03, RELPAR= 04 o 05;
 - altri parenti o amici conviventi in famiglia RELPAR 08 – 17;
 - si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

- si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;
- si legge e si memorizza una nuova famiglia;

6. Se lo stato civile della persona di riferimento è vedovo, STACIV = 6 allora:
 - se esiste RELPAR = 02 si scrivono tutti i record familiari in un file di record errati;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

- se esiste RELPAR = 03
- se sesso di 01 è diverso da sesso 03 allora:
 - si cercano eventuali figli della coppia RELPAR = 06 o 07;
 - eventuali genitori di 01 o 03, RELPAR = 04 o 05;
 - altri parenti o amici conviventi in famiglia RELPAR 08 – 17;
 - si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;
 - si legge e si memorizza una nuova famiglia;

Altrimenti

- si scrivono tutti i record familiari in un file di record esatti;
- si legge e si memorizza una nuova famiglia.

Al termine della procedura si avranno, pertanto, due file, uno contenente tutte le famiglie formalmente esatte e l'altro contenente errori di vario genere come variabili fuori dominio, relazioni di parentela errate e così via.

Degli appositi programmi di stampa generano dei report da inviare agli utenti che provvedono alla correzione delle informazioni errate attraverso varie analisi non ultime il controllo sui questionari cartacei per individuare anomalie e procedere a correzioni.

Il file corretto verrà sottoposto alla procedura che analizzerà tutte le condizioni precedenti e produrrà un nuovo file degli esatti e un eventuale file degli errati, ovviamente la procedura verrà reiterata fino alla conclusione delle correzioni.

Il procedimento assicura un controllo capillare delle informazioni, infatti a ogni passaggio vengono monitorate tutte le condizioni che hanno portato all'errore, di contro è estremamente gravoso in termini di tempo e di risorse; per avere un'idea della mole di lavoro si consideri che nelle indagini multiscopo vengono intervistate oltre 20 mila famiglie per circa 70 mila individui e vengono estratti nei file errati circa 5 mila record.

Un altro problema ben più importante che iniziava a emergere a metà degli anni Novanta era una composizione familiare molto articolata, presenza di più coppie conviventi nella stessa abitazione, nonni che ospitavano nipoti che frequentavano sedi universitarie, nuore o generi separati che vivevano nelle case dei suoceri. In sintesi non si riusciva più a coprire con le varie condizioni standard la formazione di nuove tipologie familiari che venivano estratte come errate ma che in fondo avevano una loro ragione d'essere.

Nel prospetto 2.2 viene riportato il numero di famiglie per tipologia e media annua dove si può constatare che le famiglie composte da un nucleo con altre persone più le famiglie con due e più nuclei passavano, in valori percentuali dal 5,1 per cento per il biennio 1993-1994 al 5,5 per cento per il biennio 1997-1998.

Prospetto 2.2 – Famiglie per tipologia - Medie 1993-1994, 1995-1996, 1997-1998 (dati in migliaia e per 100 famiglie)

TIPOLOGIE	Anni					
	1993-1994		1995-1996		1997-1998	
	Dati in migliaia	%	Dati in migliaia	%	Dati in migliaia	%
FAMIGLIE SENZA NUCLEI	4.739	22,9	4.651	22,3	4.957	23,4
Una persona sola	4.370	21,1	4.278	20,5	4.558	21,5
FAMIGLIE CON UN NUCLEO	15.654	75,8	15.976	76,6	16.000	75,5
Un nucleo senza altre persone	14.866	71,9	15.121	72,5	15.085	71,1
<i>Coppie senza figli</i>	3.863	18,7	4.087	19,6	4.160	19,6
<i>Coppie con figli</i>	9.436	45,7	9.454	45,3	9.351	44,1
<i>Un solo genitore con figli</i>	1.567	7,6	1.580	7,6	1.574	7,4
Un nucleo con altre persone	788	3,8	855	4,1	915	4,3
<i>Coppie senza figli</i>	210	1,0	242	1,2	251	1,2
<i>Coppie con figli</i>	469	2,3	498	2,4	534	2,5
<i>Un solo genitore con figli</i>	109	0,5	115	0,6	130	0,6
FAMIGLIE CON DUE O PIÙ NUCLEI	272	1,3	229	1,1	250	1,2
Totale	20.666	100,0	20.856	100,0	21.207	100,0

Si iniziarono, così, a esplorare nuove soluzioni, che comportassero scelte tali da avvicinare sempre più le soluzioni ai problemi reali presenti nei file.

Una prima innovazione fu quella di estrarre preventivamente dal file tutte le combinazioni delle relazioni di parentela presenti nella famiglia, ossia, veniva scritto un file contenente un record per famiglia che riportava molto semplicemente la chiave della famiglia e i codici della relazione di parentela presenti ottenendo per ogni famiglia una stringa con una serie di numeri che rappresentavano il codice della relazione di parentela.

Le combinazioni così estratte venivano confrontate con delle stringhe di codici corrispondenti a famiglie standard, ossia a combinazioni di codici di relazione di parentela corrispondenti a famiglie composte, ad esempio, da persona di riferimento, coniuge della persona di riferimento, figlio/figli o della persona di riferimento o del coniuge, generando una stringa numerica del tipo:

- 01 = persona di riferimento;
- 02 = coniuge;
- 06 o 07 = figli.

Nel caso di una coppia con due figli la stringa sarebbe stata: 01020606 che confrontata con la precedente avrebbe dato esito positivo.

Le stringhe “errate” venivano inviate al servizio competente che le analizzava e decideva se alcune combinazioni “anomale” descrivevano un nuovo tipo di aggregazione familiare o contenevano semplicemente degli errori, creando di conseguenza un file delle stringhe errate.

Con questo sistema si raggiungevano tre obiettivi:

1. una rapida individuazione degli errori relativi alle relazioni di parentela presenti nel file;
2. una sensibile riduzione delle famiglie errate;
3. una contrazione dei tempi di correzione.

L'altro problema da risolvere era legato agli errori presenti nelle variabili collegate indirettamente alle relazioni di parentela come ad esempio il genere e l'età dei componenti, poiché in caso di anomalie presenti su queste variabili la famiglia veniva scartata e scritta nel file degli errori.

La soluzione fu cercata analizzando preventivamente queste variabili che per la loro importanza furono denominate "Variabili pilastro".

Nelle indagini multiscopo il sesso e l'età dei componenti vengono richiesti più volte, nella scheda generale, nei modelli individuali e negli autocompilati, così, grazie a queste informazioni, è stato possibile sviluppare una procedura informatica che correggesse le due variabili utilizzando il criterio della prevalenza, in altre parole se il genere, richiesto tre volte, presentava due valori 1 (maschio) e un valore nullo, veniva forzato il valore 1 anche sulla variabile nulla, analogamente per l'età. Nei casi dubbi come tre valori nulli o tre valori diversi, il controllo veniva demandato all'utente attraverso un report di stampa.

Al termine di questa operazione, peraltro molto veloce, si aveva la numerosità definitiva della popolazione per genere e per età e la possibilità di calcolare i pesi di riporto all'universo, inoltre, il file così corretto sottoposto al controllo familiare non poteva far altro che scartare le famiglie con errori o nelle relazioni di parentela o nello stato civile o da ultimo nelle date di matrimonio dei coniugi.

2.3 – Il sistema dei punteggi

Riassumendo quanto detto fino ad ora si può dedurre che per poter ricostruire una famiglia occorreva disporre, per ciascun componente, delle seguenti variabili:

- a. genere;
- b. età;
- c. stato civile;
- d. data di matrimonio relativamente alle coppie coniugate;
- e. relazioni di parentela.

Nello specifico, per individuare una coppia coniugata, la situazione doveva presentarsi nel seguente modo:

- a. genere dei componenti valorizzato come $SESSO = 1$ per un componente e $SESSO = 2$ per l'altro componente;
- b. differenza di età tra i due componenti ($Diff = ETÀ\ MASCHIO - ETÀ\ FEMMINA$) compresa tra -14 e + 22 ($-14 < Diff < 22$);
- c. stato civile coniugato per entrambi i componenti, ossia $STACIV = 2$;
- d. data di matrimonio valorizzata e uguale per i due componenti;
- e. compatibilità delle relazioni di parentela dei componenti, $RELPAR = 01$ e $RELPAR = 02$.

Naturalmente la presenza di eventuali figli veniva individuata dal valore della variabile relazione di parentela che nello specifico doveva assumere i valori $RELPAR = 06$ (figlio della persona di riferimento nato dall'ultimo matrimonio) o $RELPAR = 07$ (figlio della persona di riferimento o del coniuge nato da precedente matrimonio).

Fin qui tutto relativamente semplice, le cose si complicavano per due ordini di motivi:

- a. errori nelle informazioni relative alle variabili stato civile, data di matrimonio, relazioni di parentela;
- b. presenza di più coppie all'interno della famiglia, ad esempio figlio o figlia della persona di riferimento con relativo coniuge o convivente.

Nel primo caso si sarebbe dovuta scartare la famiglia e correggerla in modo manuale, nel secondo anche se formalmente la famiglia era corretta occorreva individuare, sempre in modo manuale, le due coppie distinte.

Con il passare degli anni, le varie indagini multiscopo, misero in luce il fenomeno delle famiglie coabitanti, ossia figli o figlie coniugati o conviventi che continuavano ad abitare con i genitori con i propri mariti/conviventi ed eventuali figli; c'era, inoltre, anche una sensibile quota di coppie di amici non legati da vincoli di parentela coabitanti.

Diventava, così, di fondamentale importanza, sviluppare una procedura informatica che individuasse le varie coppie all'interno della famiglia mettendole non solo in relazione con la persona di riferimento, ma le analizzasse con le stesse regole utilizzate per la coppia principale (01-02 o 01-03).

Dopo attenti studi e riflessioni si pensò di individuare un sistema, che attraverso l'analisi delle variabili principali, assegnasse alle coppie presenti nella famiglia un punteggio, attraverso il quale fosse possibile decidere se tali condizioni rientrassero in un range di errore oppure la coppia soddisfacesse i vincoli imposti dalle regole di accettazione della stessa.

Il primo passo era dunque quello di creare una griglia legata ai valori delle variabili in gioco che potesse essere aggiornata a situazioni nuove che potevano verificarsi nel corso degli anni.

Ad esempio per il prospetto relativo al genere (Prospetto 2.3) si assegnano 2 punti alle combinazioni di genere corrette (1 punto a componente), 0 punti a quelle scorrette e si aggiunge un punto se l'età dei componenti è maggiore di 13 anni.

Prospetto 2.3 – Punteggi assegnati alla variabile “Genere”

VALORI VARIABILE GENERE	Punteggi assegnati
1-2 o 2-1	2 + 1 se età > 13
1-1 o 2-2	0 + 1 se età > 13

Per la differenza di età tra i coniugi fu scelto inizialmente un punteggio che assegnasse 1 nel caso in cui la differenza di età fosse compresa tra -14 e + 22 e 0 negli altri casi, in seguito si pensò di considerare anche una differenza di età nella coppia più ampia in modo da intercettare coppie che si trovavano ai margini della differenza prevista. Questo fu fatto inserendo un punteggio negativo per le coppie che si trovavano al di fuori della differenza di età ampliata. I tre punteggi adottati sono riassunti nel prospetto 2.4.

Prospetto 2.4 – Punteggi assegnati alla differenza di età

DIFFERENZE DI ETÀ	Punteggi assegnati
> -14 e < 22	1
> - 20 e < 29	0
Altre situazioni	-1

Per lo stato civile fu previsto un punteggio più articolato per dare un peso differente alle situazioni anomale. In sintesi vengono assegnati tre punti alle coppie che si dichiarano coniugate (2-2) e un punto alle coppie con stato civile differente (possibili coppie conviventi). Un caso particolare è rappresentato dagli stati civili della coppia nulli. Questa situazione viene valorizzata con due punti, perché anche se lo stato civile della coppia andrà corretto appare possibile che si possa trattare tanto di una coppia di coniugi quanto di una coppia di conviventi. Infine, nel caso in cui, ambedue i componenti siano celibi ma l'età di uno dei due è minore dell'età minima prevista per la persona di riferimento, il punteggio viene azzerato per evitare di considerare i fratelli come coppia.

Il prospetto 2.5 mostra il punteggio assegnato in base allo stato civile della coppia.

Prospetto 2.5 – Punteggi assegnati alla variabile “Stato civile”

VALORI VARIABILE STATO CIVILE	Punteggi assegnati
2-2	3
Nulli ambedue	2
Altre situazioni	1
Ambedue celibi ed età dei due minore del minimo persona di riferimento	0

La situazione più complessa si presentava nell'analisi delle relazioni di parentela che fu risolta come mostrato nel prospetto 2.6.

Prospetto 2.6 – Punteggi assegnati alla variabile “Relazione di parentela”

VALORI VARIABILE RELAZIONE DI PARENTELA	Punteggi assegnati
01-02 04-04 05-05 06-08 12-14 13-14	2
01-03 06-09 07-09 12-15 13-15	1
06-06 07-07 06-07 12-12 13-13 12-13 10-10 01-12 02-13 03-13	-1
01-06 01-07 02-06 02-07 03-06 03-07	-2
16-16 17-17 10-16 11-16 10-17 11-17	Fino a 2
Altro	0

La prima riga del prospetto rappresenta le combinazioni delle relazioni di parentela delle coppie coniugate, la seconda riga quelle delle coppie di fatto, la terza e la quarta riga rappresentano combinazioni di relazione incompatibili e pertanto occorre evitare che vengano considerate coppie; infine, la quinta riga, rappresentando un ventaglio di possibili coppie, necessita di un approfondimento. Se lo stato civile della coppia ha ricevuto 3 punti (2-2) o se la somma del punteggio dello stato civile della coppia e dell'anno di matrimonio raggiunge i quattro punti, viene considerata coppia di coniugi e riceve il medesimo punteggio, altrimenti si può trattare di una coppia di conviventi e riceve un solo punto.

Se punti_stato civile = 3 o punti_stato civile + punti matrimonio = 4

Allora

punti relazione = 2

Altrimenti

punti relazione = 1.

Infine per l'anno di matrimonio si presentavano le tre possibili scelte mostrate nel prospetto 2.7.

Prospetto 2.7 – Punteggi assegnati alla variabile “Anno di matrimonio”

VALORI VARIABILE ANNO DI MATRIMONIO	Punteggi assegnati
Valide e uguali	2
Nulle ambedue	1
Diverse	0

Ora, prima di effettuare dei calcoli, sarà necessario stabilire una simbologia a cui nel seguito si farà riferimento:

p_{se} = punteggio acquisito dalla variabile sesso;
 p_{df} = punteggio acquisito dalla differenza di età;
 p_{st} = punteggio acquisito dalla variabile stato civile;
 p_{rp} = punteggio acquisito dalla variabile relazione di parentela;
 p_{mt} = punteggio acquisito dall'anno di matrimonio;
 p_{meno} = fattore di correzione da sottrarre al punteggio parziale.

Definiti i punteggi parziali verranno effettuate delle somme, che produrranno i seguenti risultati:

$p_{parz} = p_{se} + p_{df} + p_{st} + p_{rp} + p_{mt}$ (totale parziale dovuto alle variabili);
 $p_{tot} = p_{parz} - (p_{meno})$ (totale punteggio della coppia).

Al termine dell'analisi sulle singole variabili viene calcolato un “fattore di correzione” che ha il ruolo di equilibrare il punteggio totale della possibile coppia. Il fattore di correzione, infatti, viene calcolato attraverso un'analisi congiunta dei punteggi ottenuti dalla possibile coppia con le singole variabili come si vedrà in seguito.

Alla sommatoria dei singoli punteggi ottenuti dalla coppia viene, quindi, sottratto il fattore di correzione. Il risultato di questa operazione sarà il punteggio totale.

I due prototipi di famiglia sono i seguenti:

1. una coppia coniugata con tutte le variabili corrette avrà i seguenti valori:

$p_{se} = 3$; (sesso diverso ed età > 13 anni)
 $p_{df} = 1$; (differenza di età nel range)
 $p_{st} = 3$; (stato civile coniugati)
 $p_{rp} = 2$; (relazione di parentela 01 e 02)
 $p_{mt} = 2$; (anno di matrimonio non nullo e uguale)
 $p_{meno} = 0$.

Il punteggio totale dato dalla somma dei punteggi parziali sarà dato da:

$p_{tot} = (3 + 1 + 3 + 2 + 2) - 0 = 11$ (Massimo punteggio di una coppia coniugata).

2. una coppia di fatto con tutte le variabili corrette avrà il seguente punteggio:

$p_{se} = 3$; (sesso diverso)
 $p_{df} = 1$; (differenza di età nel range)

$p_st = 1$; (stato civile altre situazioni)
 $p_rp = 1$; (relazione di parentela 01 e 03)
 $p_mt = 1$; (anno di matrimonio nullo)
 $p_meno = 0$
 $p_tot = (3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2) - 0 = 7$ (Massimo punteggio di una coppia di fatto).

Ovviamente il problema si pone per la presenza di una o più variabili errate che danno origine a punteggi inferiori ai due descritti. Stabilire quali siano le variabili da considerare errate e quali no non è cosa agevole.

Monitorare le variabili singolarmente non è certamente sufficiente, è necessario che il punteggio, sulla base del quale si decide se si è in presenza di una coppia o meno, venga ottenuto anche con un'analisi incrociata delle variabili dichiarate.

Pertanto le singole variabili oltre ad assegnare un punteggio permettono di normalizzare le situazioni eterogenee consentendo di individuare delle regole generali con le quali viene valorizzato il fattore di correzione, che può far diminuire o aumentare il punteggio finale della coppia.

Le regole che attribuiscono un valore positivo o negativo al fattore di correzione sono undici e vengono riportate di seguito:

1. Se $p_df < 0$
 Se $p_se = 3$ $p_st = 3$ e $p_mt = 2$ e $p_rp = 2$
 Allora
 $p_meno = -1$
 Altrimenti
 $p_meno = p_se + p_df + p_st + p_mt + p_rp$.

La differenza di età tra i componenti la coppia è superiore alle due previste. Se è l'unico fattore anomalo e tutte le altre variabili hanno raggiunto il punteggio massimo, allora viene considerata coppia assegnando il valore -1 a p_meno e il punteggio di coppia salirà a 11, altrimenti p_meno viene valorizzato con la sommatoria dei punti ottenuti che provocherà l'azzeramento del punteggio finale.

2. Se $p_rp = 2$
 se $p_st = 3$ e $p_mt = 0$
 Allora
 $p_meno = p_df - p_st$
 Altrimenti
 Se $p_st = 1$ e $p_mt = 0$
 Allora
 $p_meno = 1$

La relazione di parentela dichiarata è quella di una coppia di coniugi.

Se si dichiarano coniugati ($p_st = 3$) e hanno gli anni di matrimonio valorizzati ma diversi tra loro, il fattore di correzione viene calcolato sulla base della differenza tra i punti dati dalla differenza di età (p_df) meno i punti dello stato civile. Il fattore di correzione assume un valore positivo o negativo in funzione del punteggio ottenuto per la differenza di età tra i componenti.

Altrimenti se gli stati civili sono mancanti e gli anni di matrimonio diversi allora assegna uno al fattore di correzione per orientare la decisione verso la coppia di conviventi.

3. Se $p_rp = -2$
 se $p_st = 3$ e $p_mt = 2$
 Allora
 $p_meno = p_rp$

Altrimenti

$$p_meno = p_se + p_df + p_st + p_mt + p_rp.$$

4. Se $p_rp = -1$

$$\text{se } p_st = 3 \text{ e } p_mt = 2$$

Allora

$$p_meno = 0$$

Altrimenti

$$p_meno = p_se + p_df + p_st + p_mt + p_rp.$$

5. Se $p_rp = 0$

$$\text{se } p_st = 3$$

Allora

$$p_meno = -1$$

Altrimenti

$$\text{Se } p_mt = 2$$

Allora

$$p_meno = -1$$

Altrimenti

$$p_meno = 1.$$

Le regole 3, 4 e 5 controllano la relazione di parentela errata, il punteggio verrà incrementato solo se le variabili genere e data di matrimonio sono esatte.

6. Se $p_rp = 1$ e $p_st = 3$ e $p_mt = 0$

Allora

$$p_meno = p_df + p_rp.$$

$$\text{Se } p_rp = 1 \text{ e } p_st = 2 \text{ e } p_mt \leq 2$$

Allora

$$p_meno = p_df + p_mt.$$

7. Se $p_rp = 1$ e $p_st = 1$

Allora

$$p_meno = p_df + p_mt - p_rp.$$

Le regole 6 e 7 si occupano della data di matrimonio dei coniugi, incrementando o decrementando il punteggio con lo stesso criterio delle regole precedenti.

8. Se $p_rp = 1$ e $p_st = 1$

Allora

$$p_meno = p_df + p_mt - p_rp.$$

Il controllo viene effettuato sulle variabili relazione di parentela e stato civile, il punteggio parziale verrà incrementato dalla differenza di età e dalla data di matrimonio depurato da quello della relazione di parentela.

Ad esempio, si pongano le seguenti condizioni:

- relazioni di parentela pari a 01 (persona di riferimento) e 03 (convivente di 01);
- stato civile 1 (celibe/nubile) e 6 (vedovo/a);
- data di matrimonio nulla per 01 e valorizzata per 06;
- età del primo componente 30 anni, del secondo componente 42 anni;
- genere diverso.

I relativi parziali saranno:

$$\begin{aligned}p_{rp} &= 1; \\p_{st} &= 1; \\p_{df} &= 1; \\p_{mt} &= 0; \\p_{se} &= 3.\end{aligned}$$

I punteggi calcolati saranno dati da:

$$\begin{aligned}p_{parz} &= 1 + 1 + 1 + 0 + 3 = 6; \\p_{meno} &= 1 + 0 - (+ 1) = 0; \\p_{tot} &= 6 - 0 = 6.\end{aligned}$$

Il risultato dice che potrebbe trattarsi con buona probabilità di una coppia di fatto.

9. Se $p_{se} < 3$

$$\text{se } (p_{se} + p_{df} + p_{st} + p_{mt} + p_{rp}) > 0$$

Allora

$$p_{meno} = (p_{se} + p_{df} + p_{st} + p_{mt} + p_{rp}) * 1$$

Altrimenti

$$p_{meno} = (p_{se} + p_{df} + p_{st} + p_{mt} + p_{rp}) * -1.$$

In questo caso, poiché è errata la variabile genere, il punteggio verrà comunque azzerato.

10. Se $p_{rp} = 1$ e $p_{st} = 0$ e $p_{mt} < 2$

Allora

$$p_{meno} = (p_{se} * -1) + (p_{df} + p_{st} + p_{mt} + p_{rp}).$$

Questa regola evita la presenza di coppie di fatto con differenze di età troppo elevate.

Per meglio chiarire, anche in questo caso, occorrerà fornire un esempio:

- relazioni di parentela pari a 01 (persona di riferimento) e 03 (convivente di 01);
- stato civile 1 (celibe/nubile) per ambedue i componenti;
- data di matrimonio nulla per ambedue;
- età del primo componente 22 anni, del secondo componente 32 anni;
- genere diverso.

I relativi punteggi saranno:

$$\begin{aligned}p_{rp} &= 1; \\p_{st} &= 0; \\p_{df} &= 0; \\p_{mt} &= 1; \\p_{se} &= 3.\end{aligned}$$

I punteggi calcolati saranno dati da:

$$\begin{aligned}p_{parz} &= 1 + 0 + 0 + 1 + 3 = 5; \\p_{meno} &= (3 * (-1)) + (0 + 0 + 1 + 1) = 0; \\p_{tot} &= 4 + -1 = 3.\end{aligned}$$

11. Se $p_{df} = 1$ e $p_{st} = 1$ e $p_{rp} = 1$ e $p_{mt} = 1$

Allora

$$p_{meno} = 2.$$

L'ultima regola rientra nei controlli della variabile genere che in questo caso risulta essere errata e pertanto il punteggio verrà azzerato.

Per ogni gruppo di record familiari, nella ricerca della coppia principale, si calcola, innanzitutto, il punteggio parziale, si passano tutte e 11 le regole che producono un coefficiente di correzione e infine si calcola il punteggio totale della coppia.

2.4 – Le tipologie familiari e i nuclei

Al termine del processo si è in grado di definire la tipologia della famiglia e di attribuire a ogni membro il ruolo rispetto al nucleo familiare. Partendo dalla relazione di parentela di ciascun componente, presente nel questionario in 17 modalità, si individuano 41 forme familiari che ricostruiscono i legami di parentela tra tutti i componenti.

Nel prospetto 2.8 sono riportati i domini della variabile “Tipologia familiare”.

Prospetto 2.8 – Dominio della variabile “Tipologia familiare” costruita dalla procedura famiglie

TIPOLOGIE FAMILIARI	Codici
FAMIGLIE SENZA NUCLEI	
Persona sola	1
Genitore con figli non celibi o nubili	2
Insieme di parenti	3
Parenti e altri	4
Persone non parenti	5
FAMIGLIE CON UN NUCLEO	
Coppia coniugata senza figli, senza isolati	6
Coppia non coniugata senza figli senza isolati	7
Coppia coniugata con figli senza isolati	8
Coppia non coniugata con figli senza isolati	9
Monogenitore maschio celibe senza isolati	10
Monogenitore maschio separato di fatto senza isolati	11
Monogenitore maschio separato legalmente senza isolati	12
Monogenitore maschio divorziato senza isolati	13
Monogenitore maschio vedovo senza isolati	14
Monogenitore femmina nubile senza isolati	15
Monogenitore femmina separata di fatto senza isolati	16
Monogenitore femmina separata legalmente senza isolati	17
Monogenitore femmina divorziata senza isolati	18
Monogenitore femmina vedova senza isolati	19
Coppia coniugata senza figli con isolati	20
Coppia non coniugata senza figli con isolati	21
Coppia coniugata con figli con isolati	22
Coppia non coniugata con figli con isolati	23
Monogenitore maschio celibe con isolati	24
Monogenitore maschio separato di fatto con isolati	25
Monogenitore maschio separato legalmente con isolati	26
Monogenitore maschio divorziato con isolati	27
Monogenitore maschio vedovo con isolati	28
Monogenitore femmina nubile con isolati	29
Monogenitore femmina separata di fatto con isolati	30
Monogenitore femmina separata legalmente con isolati	31
Monogenitore femmina divorziata con isolati	32
Monogenitore femmina vedova con isolati	33
FAMIGLIE CON DUE NUCLEI	
A due generazioni senza isolati	34
Di tipo fraterno senza isolati	35
Di altro tipo senza isolati	36
A due generazioni con isolati	37
Di tipo fraterno con isolati	38
Di altro tipo con isolati	39
FAMIGLIE CON TRE O PIÙ NUCLEI	
Senza isolati	40
Con isolati	41

La procedura informatica che assegna i valori della tipologia familiare fa uso di tabelle predefinite che mettono in corrispondenza biunivoca le stringhe di codici delle relazioni di parentela e il rispettivo valore della tipologia familiare.

Ad esempio una possibile stringa di codici di relazioni di parentela presenti nella famiglia potrebbe essere del tipo 010206 (coppia coniugata con figli senza isolati) a cui corrisponderà il valore di tipologia familiare uguale a 8, ovviamente la più semplice combinazione di relazione di parentela sarà 01 a cui corrisponderà il codice 1 della tipologia familiare.

Da sottolineare che il sistema si presta ad aggiornamenti immediati, in quanto se dovessero presentarsi casi in cui a una combinazione di stringhe di relazioni di parentela non corrispondesse nessun codice di tipologia familiare, gli esperti statistici potranno aggiornare le tabelle di corrispondenza in tempo reale.

L'ultimo passaggio a cui vengono sottoposti i dati, in questa fase, è quello che riguarda la definizione del tipo di nucleo di appartenenza e della posizione ricoperta all'interno del nucleo.

Per nucleo familiare si intende un insieme di persone tra loro coabitanti che sono legate dal vincolo di coppia e/o da un rapporto genitore figlio celibe o nubile, pertanto in una famiglia potrebbero non esserci nuclei (ad esempio una persona sola oppure due sorelle), un nucleo formato da una coppia o da un genitore solo e infine due o più nuclei formati da più coppie oppure una coppia di genitori con la figlia divorziata e il nipote.

La variabile "Posizione nel nucleo" definisce la posizione dell'individuo nel nucleo di appartenenza: capo nucleo (nel caso di coppia, per convenzione è la donna), coniuge, figlio o isolato.

Nel prospetto 2.9 vengono riportati i domini delle variabili "Tipo di nucleo" e "Posizione nel nucleo".

Prospetto 2.9 – Dominio delle variabili "Tipo di nucleo" e "Posizione nel nucleo" costruite dalla procedura famiglie

VARIABILI	Codici
TIPI DI NUCLEO	
Nessun nucleo	0
Coppie con figli	1
Coppie senza figli	2
Monogenitore padre	3
Monogenitore madre	4
POSIZIONI NEL NUCLEO	
Membro isolato	0
Persona di riferimento del nucleo	1
Coniuge o convivente	2
Figlio	3

Anche in questo caso la "Procedura famiglie" fornisce la possibilità di controllo dei risultati attraverso la produzione di report che permettono all'utente di seguire l'evolversi della costruzione delle tre variabili.

Terminata questa fase per ogni record individuale saranno state controllate ed eventualmente corrette le variabili:

- a. stato civile;
- b. data di matrimonio relativamente alle coppie coniugate;
- c. relazioni di parentela.

Inoltre, a ogni singolo record individuale saranno state aggiunte le variabili familiari:

- a. numero di componenti della famiglia;
- b. tipo di nucleo;
- c. posizione nel nucleo;
- d. tipologia familiare.

2.5 – L'architettura informatica

Nei precedenti paragrafi si è fatto cenno alle evoluzioni che la “Procedura famiglie” ha subito nel corso degli anni, passando da linguaggi di programmazione di seconda generazione tipo il Cobol a linguaggi di quarta generazione tipo il Sas.

Anche dal punto di vista hardware i cambiamenti sono stati notevoli, infatti, partendo da *mainframe* proprietari si è giunti nel corso del tempo a implementare l'applicazione su personal computer collegati in rete con disparate piattaforme operative.

L'attuale versione della “Procedura famiglie” si presenta, pertanto, come un mondo aperto a colloquiare con i prodotti più noti per gli utilizzatori di personal computer; per questo motivo, importa file⁸ utilizzando le *suite* Microsoft, legge e scrive dati su database relazionali,⁹ esporta file in vari formati tra cui quelli utilizzati dalle applicazioni Web¹⁰ per il mondo di Internet.

Tutto ciò è trasparente, così che l'utente finale si troverà a operare attraverso maschere di facile consultazione, attiverà le varie funzioni con i click del mouse e potrà concentrare tutta la sua attenzione ai risultati statistici analizzando i vari passaggi e monitorando le fasi di correzione.

Come si nota dalla figura 2.1 l'architettura complessiva della “Procedura famiglie” coinvolge quattro ambienti: il primo è il sistema operativo Unix¹¹ sul quale normalmente risiedono i programmi e le maschere per il dialogo con l'utente gestiti dal Remote Sas Session (Rss), il secondo è rappresentato dal server Oracle¹² dove risiede il database principale, il terzo è il mondo Microsoft atto a importare file di tipo Excel o Access, infine il mondo Web per la pubblicazione dei dati finali.

⁸ Un file o archivio in informatica è un contenitore di informazioni digitalizzate leggibili solo da software.

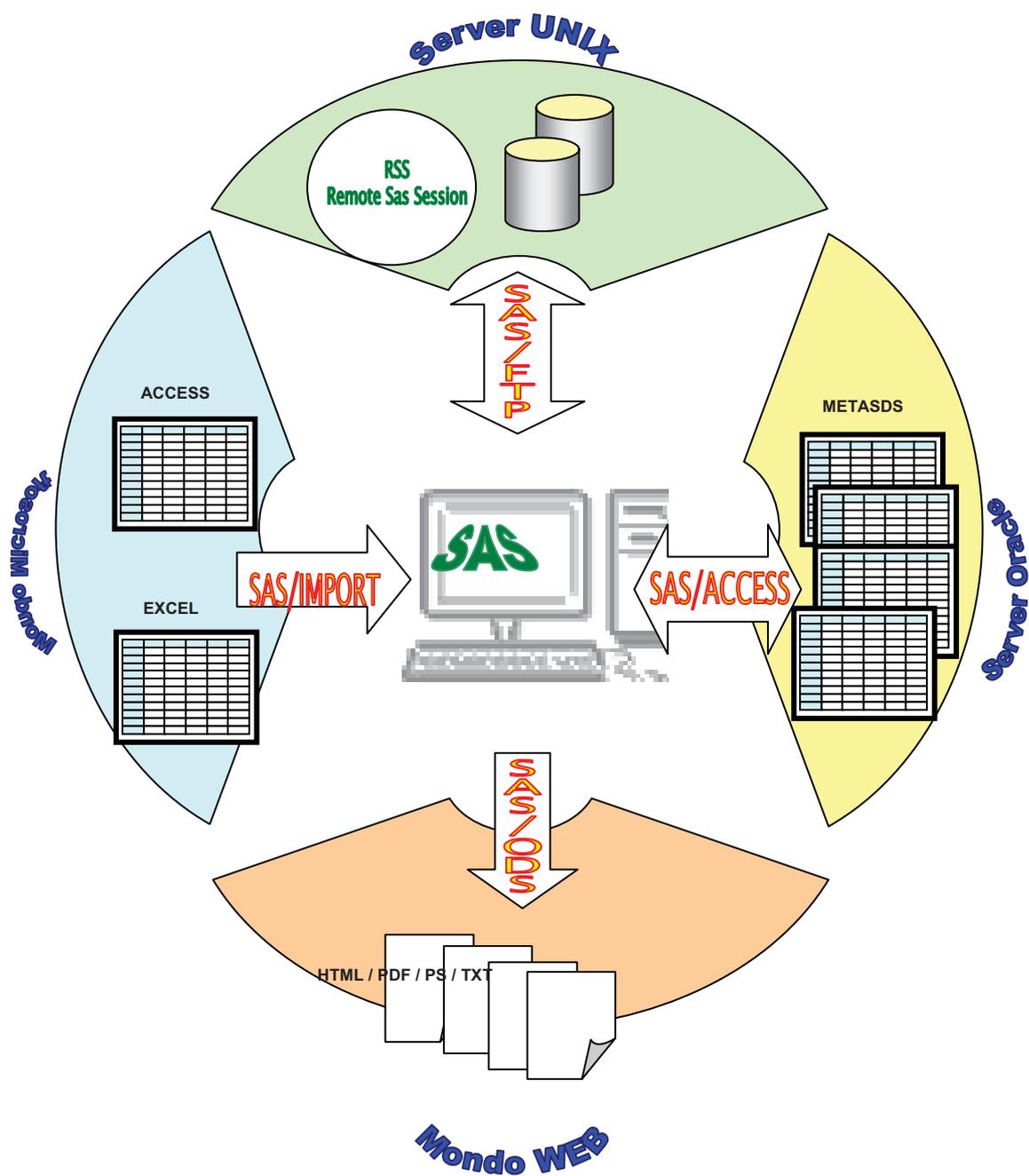
⁹ Il modello relazionale è un modello logico di rappresentazione dei dati che si basa sull'algebra relazionale e sulla teoria degli insiemi ed è strutturato attorno al concetto di relazione (detta anche tabella). Venne proposto da Edgar F. Codd per semplificare la scrittura di interrogazioni sui database e per favorire l'indipendenza dei dati; è uno dei modelli logici più utilizzati.

¹⁰ Web (World Wide Web) è uno dei servizi di Internet che mette a disposizione degli utenti uno spazio elettronico e digitale.

¹¹ Unix è un sistema operativo portatile per computer.

¹² Oracle fa parte dei cosiddetti Rdbms (Relational DataBase Management System) ovvero di sistemi di database basati sul Modello relazionale che si è affermato come lo standard dei database dell'ultimo decennio.

Figura 2.1 – Architettura complessiva della “Procedura famiglie”



La complessità dell'architettura generale genera, di conseguenza, una modularità dello sviluppo delle funzioni che compongono il sistema di correzione, in altre parole si è cercato di "sezionare" in parti sempre più piccole per rendere il software facilmente aggiornabile e modificabile.

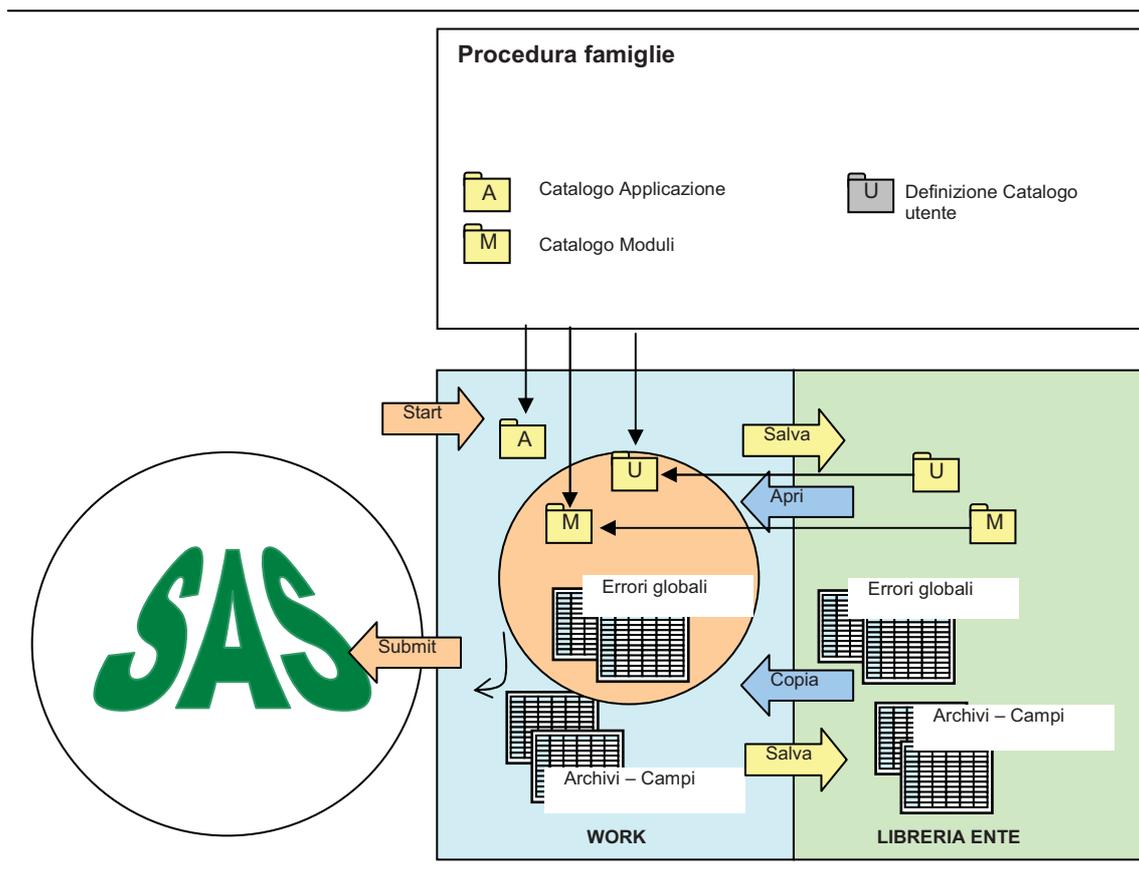
La "Procedura famiglie" si compone di due cataloghi (Figura 2.2), nel primo risiede l'applicazione, ossia, la gestione interattiva che consente la personalizzazione di alcune componenti e dei parametri di riferimento, nel secondo risiedono i moduli di elaborazione delle informazioni, dunque, i programmi veri e propri che utilizzando i parametri impostati, eseguono le funzioni di import, validazione, correzione, rigenerazione famiglie, nuclei ed export.

All'atto dell'avvio dell'applicazione, vengono impostati nella libreria WORK i parametri di default,¹³ mentre se si dispone di una libreria di lavoro già precedentemente impostata vengono caricati i parametri di quest'ultima; in sintesi, generalmente la prima volta viene caricata una libreria di sistema, le volte successive le librerie utente personalizzate.

Naturalmente tutte le operazioni che modificano il contenuto dei parametri sia sui data-set che sui cataloghi vengono eseguite unicamente sulla libreria WORK. Sarà cura dell'utente richiedere il salvataggio di queste informazioni, in modo permanente, nella propria libreria.

L'attivazione di un processo di elaborazione avviene utilizzando unicamente i moduli presenti nei cataloghi della libreria WORK.

Figura 2.2 – Cataloghi e librerie



¹³ Default è un termine, utilizzato in informatica, che si riferisce allo stato o alla risposta di un sistema qualunque in assenza ("per difetto", cioè mancanza) di interventi espliciti.

Il catalogo dell'applicazione si compone di due tipo di oggetti:

- “Frame”, cioè finestre attraverso le quali vengono mostrate all'utente le informazioni e con le quali l'utente può interagire. Le frame sono supportate da programmi che ne gestiscono i controlli.
- “Source”, sono dei programmi parametrizzati che vengono attivati dai controlli della frame ed eseguono operazioni di lettura e scrittura, ma anche creazione e cancellazione dei data-set di lavoro dell'applicazione.

Nel catalogo dei moduli di elaborazione sono presenti unicamente i Source. Questi programmi si compongono di varie parti che possono essere assemblate insieme in relazione alla funzione richiesta dall'utente attraverso l'applicazione interattiva.

La procedura ha necessità di disporre di alcuni data-set¹⁴ di servizio atti a registrare i dati necessari alle singole elaborazioni. Nel seguito vengono descritti i vari data-set utilizzati con i significati dei rispettivi campi.

Data-set PFIODS

In questo data-set vengono registrate le informazioni riguardanti i campi generati o letti dalla procedura.(Prospetto 2.10)

Prospetto 2.10 – Campi del data-set PFIODS

NOMI	Tipi	Label
Indagine	char(32)	'Sigla dell'indagine (&SIGLAIND)'
Anno	num	'Anno di riferimento (&AAIND)'
Libreria	char(32)	'Libreria di lavoro'
Origine	char(256)	'Percorso e nome del file di input della funzione di load'
O_lrecl	num	'Lunghezza record di origine'
O_tipo	char(6)	'Tipologia file origine'
Finale	char(256)	'Percorso e nome del file di output della funzione di riscrittura'
F_lrecl	num	'Lunghezza record finale'
F_tipo	char(6)	'Tipologia file finale'
Famiglie	char(32)	'Nome della tabella di output della funzione di load e di input per la funzione di validazione'
Cattive	char(32)	'Nome della tabella output della validazione e input della funzione di correzione'
Buone	char(32)	'Nome della tabella output della validazione'
Tpfam	char(32)	'Nome della tabella output della validazione'
Corrette	char(32)	'Nome della tabella output della correzione e input delle funzioni di revisione e di estrazione'
Errate	char(32)	'Nome della tabella output della correzione e input delle funzioni di revisione e di estrazione'
Nocorrette	char(32)	'Nome della tabella output della correzione e input delle funzioni di revisione e di estrazione'
Validate	char(32)	'Nome della tabella output della estrazione'
Pflogname	char(32)	'Nome della tabella di log della procedura'

¹⁴ Un data-set è una collezione di dati normalmente presentata in forma tabellare. Ciascuna colonna, chiamata anche campo, rappresenta una particolare variabile, ciascuna riga, chiamata anche record, corrisponde a un membro del data-set in questione.

Data-set PFIOCMP

Qui risiedono le informazioni relative al collegamento tra i campi letti dal file di origine e le variabili pilastro trattate dall'applicazione. Le osservazioni presenti riguardano il file di origine e quello finale (Prospetto 2.11).

La variabile FLAG_FILE indica questa suddivisione (O/F). Nella variabile TIPO si trova l'informazione relativa alla tipologia del file (FILE sequenziale, TABella).

Per una migliore comprensione si riporta un glossario che chiarisce le informazioni relative ai singoli campi. Il prefisso di ogni variabile indica la sua finalità:

- S = start;
- L = lunghezza;
- T = tipo;
- V = variabile.

Pertanto per la tipologia FILE verranno utilizzate le variabili S, L, T; per la tipologia TAB saranno sufficienti le variabili V, T.

Prospetto 2.11 – Campi del data-set PFIOCMP

NOMI	Tipi	Label
Indagine	char(32)	'Sigla dell'indagine (&SIGLAIND)'
Anno	num	'Anno di riferimento (&AAIND)'
Flag_file	char(1)	'Identificativo file Origine/Finale'
Tipo	char(6)	'Tipologia file'
S_keyfam	num	'Inizio keyfam'
L_keyfam	num	'Lunghezza keyfam'
T_keyfam	char(1)	'Tipo keyfam'
V_keyfam	char(32)	'Variabile di riferimento'
S_keyind	num	'Inizio keyind'
L_keyind	num	'Lunghezza keyind'
T_keyind	char(1)	'Tipo keyind'
V_keyind	char(32)	'Variabile di riferimento keyind'
S_sesso	num	'Inizio sesso'
L_sesso	num	'Lunghezza sesso'
T_sesso	char(1)	'Tipo sesso'
V_sesso	char(32)	'Variabile di riferimento sesso'
S_eta	num	'Inizio età'
L_eta	num	'Lunghezza età'
T_eta	char(1)	'Tipo età'
V_eta	char(32)	'Variabile di riferimento età'
S_relpar	num	'Inizio relpar'
L_relpar	num	'Lunghezza relpar'
T_relpar	char(1)	'Tipo relpar'
V_relpar	char(32)	'Variabile di riferimento relpar'
S_staciv	num	'Inizio staciv'
L_staciv	num	'Lunghezza staciv'
T_staciv	char(1)	'Tipo staciv'
V_staciv	char(32)	'Variabile di riferimento staciv'
S_stacivp	num	'Inizio stacivp'
L_stacivp	num	'Lunghezza stacivp'
T_stacivp	char(1)	'Tipo stacivp'
V_stacivp	char(32)	'Variabile di riferimento stacivp'
S_stacivpm	num	'Inizio stacivpm'
L_stacivpm	num	'Lunghezza stacivpm'
T_stacivpm	char(1)	'Tipo stacivpm'
V_stacivpm	char(32)	'Variabile di riferimento stacivpm'
S_amatri	num	'Inizio amatri'
L_amatri	num	'Lunghezza amatri'
T_amatri	char(1)	'Tipo amatri'
V_amatri	char(32)	'Variabile di riferimento amatri'
S_nuclei1 ¹⁵	Char(7)	'Posizione iniziale del primo campo nuclei'
S_nuclei2	Char(7)	'Posizione iniziale del secondo campo nuclei'

¹⁵ I campi S_nuclei 1 e 2 sono di sei caratteri complessivi così suddivisi: Tipo nucleo 1 carattere, Numero nucleo 2 caratteri, Relazione parentela del nucleo 1 carattere, Tipologia familiare 2 caratteri. I nomi delle singole variabili sono: TN, NN, RPN e TF seguite da 1 o 2.

Data-set PFGLOBALS

Il data-set delle variabili globali della “Procedura famiglie” ha una struttura generica (Prospetto 2.12). Il campo NOMEVAR contiene il nome della variabile globale referenziata nel codice dei programmi della procedura, che non va quindi modificato, poiché verrebbe generato un errore nel programma dovuto alla impossibilità di riconoscere la variabile. È però possibile modificarne il valore. Inoltre è possibile aggiungere nuove variabili qualora siano stati personalizzati o aggiunti nuovi moduli.

Il campo VALORE contiene il valore da associare alla variabile globale referenziata da NOMEVAR.

Prospetto 2.12 – Campi del data-set PFGLOBALS

NOMI	Tipi	Label
Indagine	char(32)	'Anno di riferimento (&AAIND)'
Anno	num	'Anno di riferimento (&AAIND)'
Nomevar	char(32)	'Nome variabile globale'
Valore	char(60)	'Valore della variabile'

Data-set PFERRORI

Il data-set degli errori contiene il codice e la descrizione degli errori che il modulo di validazione è in grado di identificare e segnalare (Prospetto 2.13). La variabile FLAGC consente di comunicare al modulo, durante l’elaborazione, di non segnalare uno o più errori, e quindi di non tenere conto delle regole impostate.

Prospetto 2.13 – Campi del data-set PFERRORI

NOMI	Tipi	Label
Codice	char(20)	Codice
Descrizione	char(256)	Descrizione
Flagc	num	Flag errore attivo/disattivo

2.6 – La procedura informatica

2.6.1 – Funzioni e processi

All’avvio la procedura informatica di correzione presenta un primo menù generale composto da 14 bottoni (Figura 2.3), ognuno dei quali attiva o una funzione o un processo.

Una funzione è generalmente associata ad un sottomenù attraverso il quale l’utente esegue scelte o imposta valori utilizzati da uno o più processi. Un processo è l’attivazione di codice Sas predefinito o generato da una funzione che interviene sui dati.

Figura 2.3 – Menù generale



Sono funzioni: Definizione archivi, Report di analisi, Revisione errori, Gestione nuclei, Gestione moduli, Gestione regole, Gestione parametri; gli altri sono processi.

Inizialmente la procedura predispose l'ambiente di lavoro nella libreria di WORK. Per ambiente di lavoro si intende mettere a disposizione dei vari moduli tutte le informazioni necessarie allo svolgimento delle funzioni, ad esempio data-set, programmi eccetera.

Naturalmente, l'utente può modificare le impostazioni, ricordando, però, che le informazioni verranno perse alla chiusura della sessione; sarà comunque possibile salvare il lavoro fatto in una libreria diversa da quella di WORK e poter riutilizzare la stessa in momenti successivi.

Nella figura 2.4 viene evidenziata la maschera di dialogo che la procedura mette a disposizione dell'utente per la scelta degli archivi su cui operare.

Figura 2.4 – Definizione Input - Output

AGI: Procedura delle Famiglie: > Definizione Input Output

Origine

Finale

Libreria di lavoro

FUNZIONE

IMPORT	Input <input type="text" value="Origine"/>	Output <input type="text" value="Famiglie"/>		
VALIDAZIONE	Input <input type="text" value="Famiglie"/>	Output <input type="text" value="Cattive"/>	Output <input type="text" value="Buone"/>	
CORREZIONE	Input <input type="text" value="Cattive"/>	Output <input type="text" value="Corrette"/>	Output <input type="text" value="Errate"/>	Output <input type="text" value="Nocorrette"/>
RIGENERAZIONE	Input <input type="text" value="Corrette"/>	Input <input type="text" value="Errate"/>	Input <input type="text" value="Nocorrette"/>	Output <input type="text" value="Validate"/>
NUCLEI	Input <input type="text" value="Validate"/>	Output <input type="text" value="Nuclei"/>		
EXPORT	Input <input type="text" value="Nuclei"/>	Output <input type="text" value="Finale"/>		

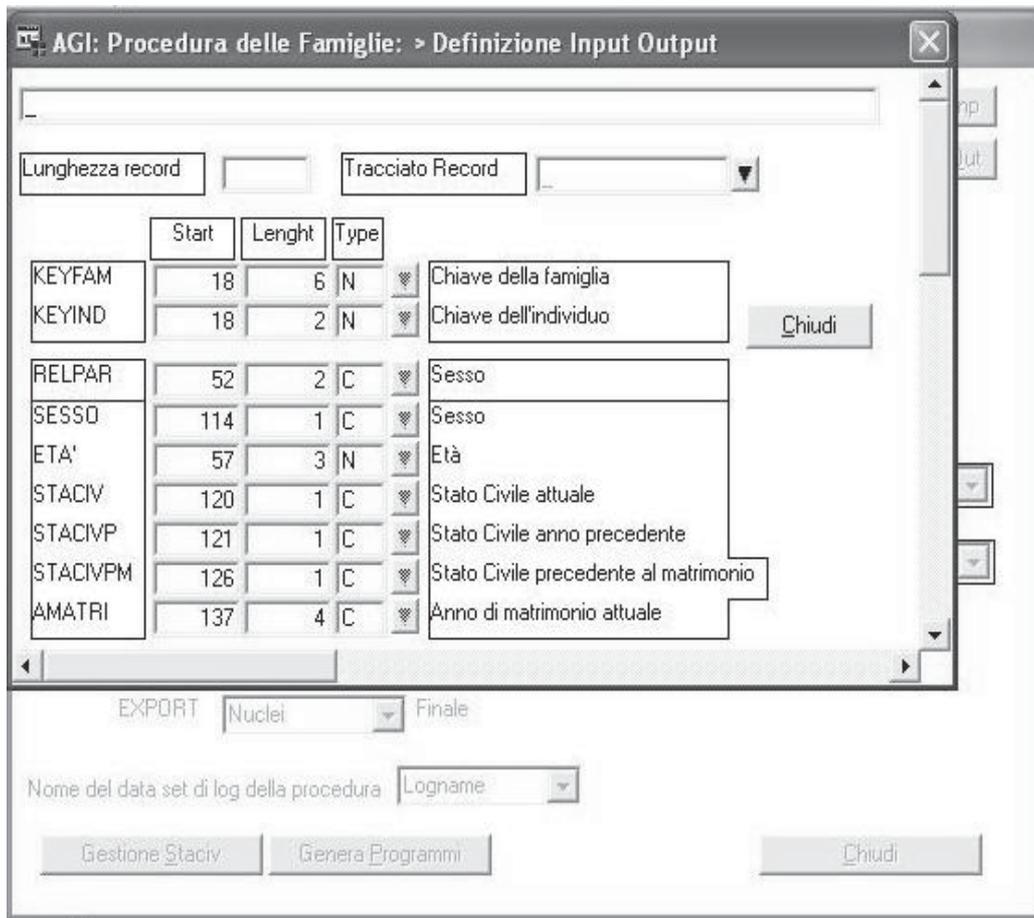
Nome del data set di log della procedura

Cliccando con il mouse i pulsanti “Campi Inp” o “Campi Out” è possibile fornire alla procedura la descrizione dettagliata dei file origine e finale così come mostrato nella figura 2.5.

L'applicazione utilizza le informazioni, così memorizzate, in due data-set, PFIODS e PFIOCMP per quanto riguarda gli archivi di lavoro, di un data-set PFGLOBAL per quanto riguarda la locazione e i nomi dei moduli delle funzioni e un data-set PFERRORI per la gestione dei messaggi della funzione di validazione.

Questi data-set vengono creati sulla libreria WORK dai moduli indicati nel prospetto 2.14.

Figura 2.5 – Descrizione campi record

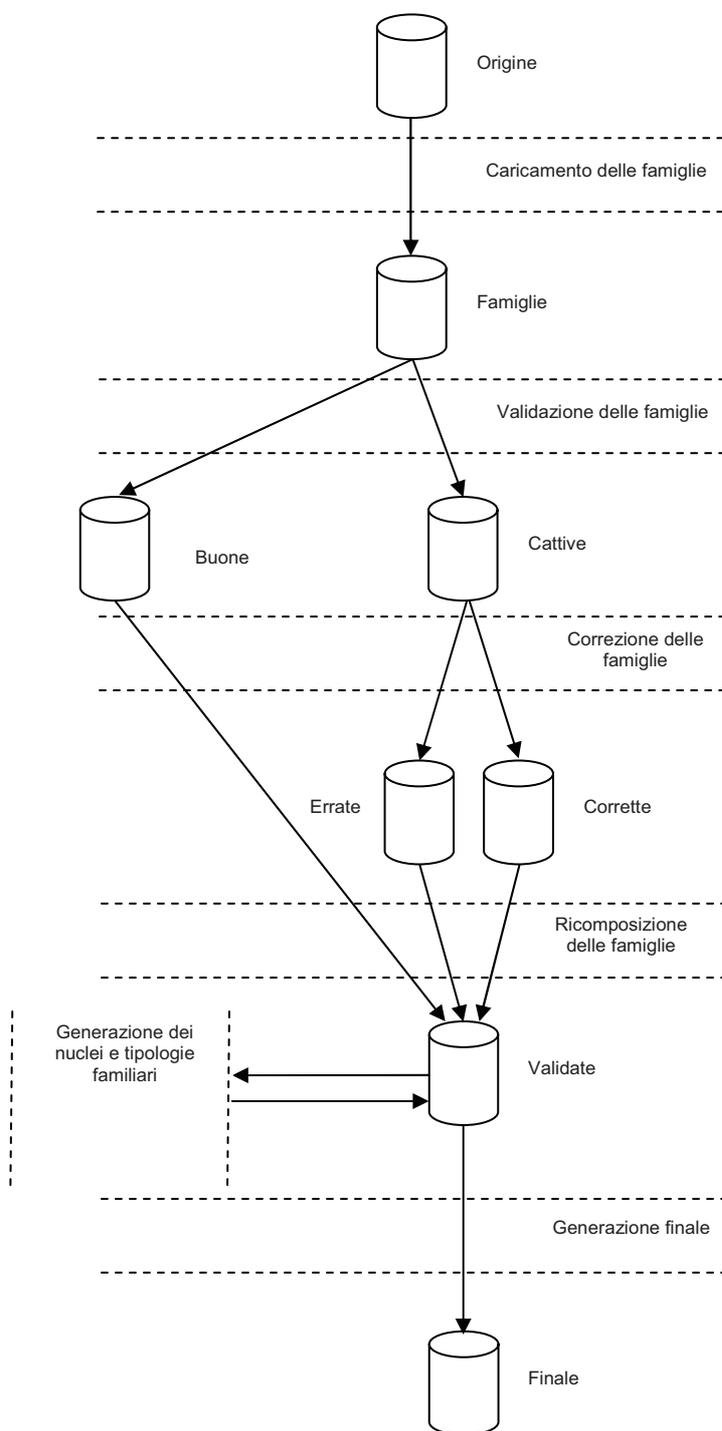


Prospetto 2.14 – Moduli per la creazione dei data-set

NOMI	Label	Ordine	Descrizioni
Genera_ds_pfiods	INIT	1	Generazione dei data-set di default relativi agli archivi della procedura e impostazione delle variabili globali relative ai loro nomi.
Genera_pf_globals	INIT	2	Generazione dell'archivio delle variabili globali di riferimento per i moduli delle funzioni e loro attivazione. Generazione dell'archivio degli errori e loro attivazione.

Come accennato in precedenza, la complessità della “Procedura famiglie” è data dal fatto che le operazioni di controllo e correzione non si esauriscono in un solo “passaggio” ma rendono necessarie delle reiteratezioni sui dati, che permettono di circoscrivere gli errori in sottoinsiemi sempre più piccoli fino a che questi abbiano numerosità nulla.

Figura 2.6 – Schema complessivo dei processi



Lo schema dei processi riportato nella figura 2.4 evidenzia come dopo il caricamento dei file individuali, che rappresentano le famiglie, occorrono tre fasi successive con l'avvio di altrettanti processi, per poter arrivare alla funzione di gestione dei nuclei e delle tipologie familiari e infine al file finale.

Naturalmente al termine di ogni processo sarà possibile avviare le funzioni di "Report di analisi" per controllare i risultati generati e di "Revisione errori" per controllare il risultato del processo ed eventualmente intervenire sulle anomalie riscontrate.

La figura 2.6 evidenzia, inoltre, la sequenzialità delle operazioni, ossia, l'utente utilizzando la procedura, dovrà attenersi scrupolosamente allo schema dei bottoni del menù principale; questo se da una parte può essere una limitazione dall'altra permette anche a chi non è un esperto di avere un programma preciso per lo svolgimento del proprio lavoro.

I processi più importanti da analizzare in questa fase sono:

- *Import, caricamento del file delle famiglie*: il processo di caricamento esegue il programma memorizzato sul catalogo PF nella libreria WORK a sua volta generato dalla funzione GESTIONE ARCHIVI, che riguarda la definizione dell'input e le variabili pilastro, quindi esegue il programma della procedura individuato dalla variabili globali PFLIB, PFSOURCECAT, PFMDIMPORT contenute nel data-set PFGLOBALS.

L'utente, cliccando con il mouse sull'apposita icona del "Menù principale", otterrà, nel caso in cui il processo vada a buon fine la schermata della figura 2.7. Come si può notare, nel riquadro, vengono riportate le informazioni relative ai record letti, al numero massimo di componenti presenti nel file, al numero delle famiglie presenti e infine i nomi dei data-set letti e scritti.

Figura 2.7 – Maschera "Carica famiglie"



- *Validazione delle famiglie*: il processo di validazione esegue una serie di programmi tutti residenti nel catalogo individuato dalla variabile globale PFSOURCECAT nella libreria indicata dalla variabile globale PFLIB. La sequenza dei moduli richiamati serve a sincronizzare le eventuali modifiche dei parametri e a preparare i data-set per il processo vero e proprio. Da notare che il primo programma è quello che serve a impostare i parametri di riferimento della funzione.

Anche in questo caso, l'utente avvierà la funzione cliccando con il mouse l'apposita icona del "Menù principale" ottenendo come risposta quanto indicato nella figura 2.8. La maschera riporta informazioni sul numero di famiglie lette, famiglie errate in valore assoluto e percentuale, il nome dei due data-set.

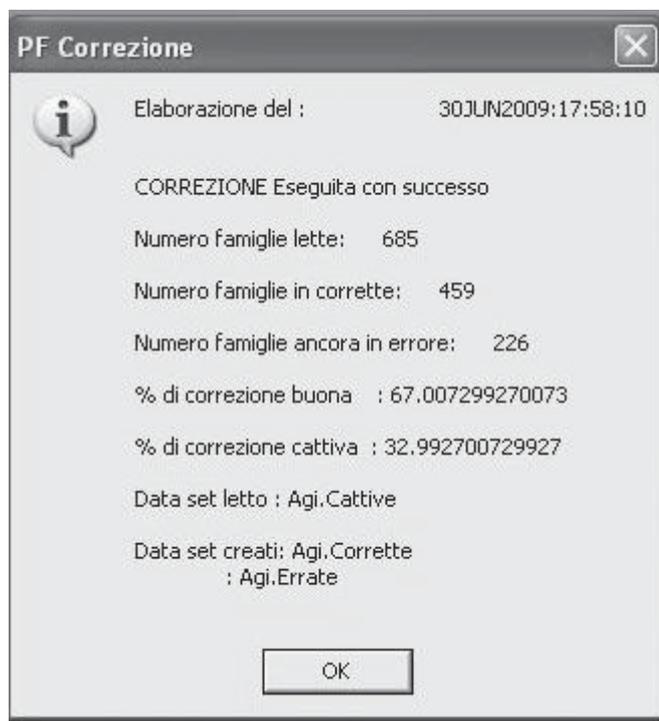
Figura 2.8 – Maschera "Validazione famiglie"



- *Correzione delle famiglie*: il processo di correzione esegue una serie di programmi tutti residenti nel catalogo individuato dalla variabile globale PFSOURCECAT nella libreria indicata dalla variabile globale PFLIB. La sequenza dei moduli richiamati segue le stesse regole del processo precedente. La figura 2.9 riporta le informazioni che la procedura fornisce al termine delle operazioni. Il file di input è quello generato dal passo precedente (Agi.Cattive), l'output sarà dato da un file di famiglie corrette (Agi.Corrette) e un residuale file di famiglie ancora errate (Agi.Errate). Vengono

forniti, inoltre, i valori assoluti e percentuali delle famiglie corrette e di quelle ancora errate.

Figura 2.9 – Maschera “Correzione famiglie”



2.6.2 – La gestione degli archivi

Si è parlato sin qui dei vari archivi implicati nella procedura in modo molto generico, è ora opportuno entrare nel dettaglio per meglio specificare le funzioni e i compiti di ognuno di essi.

Per una corretta definizione dei data-set occorre individuare i molteplici compiti a cui è chiamata la procedura, pertanto i parametri di input/output dovranno riguardare:

- la definizione della libreria di lavoro (se diversa da WORK – default);
- il nome e il percorso dei file di origine e fine dell'intera applicazione;
- i nomi delle tabelle intermedie di lavoro;
- la definizione dell'utenza e dell'host¹⁶ (se l'origine e/o la fine sono file Unix);
- l'accesso alla gestione del data-set di distribuzione dello stato civile in funzione del sesso e dell'età del componente;
- l'accesso alla gestione del data-set di definizione delle tipologie dei nuclei in funzione della composizione della famiglia;

¹⁶ Host o end system (terminali): ogni terminale collegato a un sistema centrale o Internet, possono essere computer, palmari, dispositivi mobili eccetera.

- l'accesso alla gestione delle definizioni dei campi/variabili dei file di input/output e della loro relazione con i nomi standard dell'applicazione.

I moduli Sas che si occupano di creare e aggiornare i vari data-set sono riportati nel prospetto 2.15.

Prospetto 2.15 – Moduli sorgenti utilizzati per i data-set

NOMI	Label	Ordine	Descrizioni
Copia_archivi	INIT	1	Copia degli archivi definiti nei database (tabelle archivi e locazione) in WORK
Salva_ds_pfiods	SALVA_PFIODS	1	Copia degli archivi PFIODS, PFIOCMP presenti nella libreria WORK nella libreria indicata dalla variabile globale WORKLIB
Genera_programma_import_1	GENERA_PROGRAMMA	1	Programma di servizio per la generazione del codice Sas relativo al programma di caricamento delle famiglie
Copia_ds_pfiods	WORKLIB	1.a	Copia degli archivi PFIODS, PFIOCMP presenti nella libreria selezionata in WORKLIB su WORK
Genera_ds_pfiods	WORKLIB	1.b	Generazione degli archivi PFIODS, PFIOCMP di default nella libreria WORK con valori di default
Aggiorna_pfioicmp_tipo	O_CAMPI	1	Aggiornamento della tipologia dei file di origine e finale in funzione della scelta all'utente nel data-set PFIOCMP presente su WORK
Aggiorna_pfioicmp_tipo	F_CAMPI	1	Aggiornamento della tipologia dei file di origine e finale in funzione della scelta all'utente nel data-set PFIOCMP presente su WORK

Di seguito vengono analizzate le caratteristiche dei processi legati ai data-set.

Salva_pfiods (Salva su)

Questo processo esegue il salvataggio degli archivi PFIODS, PFIOCMP e del catalogo PF presenti nella libreria WORK e nella libreria indicata dall'utente come libreria di lavoro (WORKLIB). In questo modo le definizioni degli archivi potranno essere recuperate per elaborazioni successive senza doverle ripetere. Nel catalogo PF risiede il programma di caricamento delle famiglie che potrà essere anch'esso rieseguito. Inoltre rende possibile la sperimentazione di nuovi parametri senza perdere la versione consolidata.

Genera programma

Questo processo genera un programma in codice Sas e lo memorizza come SOURCE nel catalogo PF su WORK, prende in considerazione, per generare il programma, unicamente le informazioni presenti nei data-set PFIODS, PFIOCMP presenti su WORK.

O_Campi (Campi Inp), F_Campi (Campi Out)

I due processi sono uguali, cambia solo il tipo di file di riferimento (input/output). Attivano il processo PFI002F oppure PFI002T in funzione del TIPO, rispettivamente FILE o TABELLA.

Di seguito sono elencate le funzioni.

Pfio002f: definizione dei campi di un file sequenziale

Questa funzione consente di associare ai nomi delle variabili dell'applicazione la posizione, la lunghezza e la tipologia dei campi del record, occorre inoltre, indicare la lunghezza del record. Vi è la possibilità di trarre tali informazioni dal database qualora sia stato indirizzato, oppure digitare direttamente le informazioni, in entrambi i casi esse verranno registrate nel data-set PFIOCMP nella libreria WORK.

Pfio002t: definizione delle variabili di una tabella

Scopo della funzione è quello di associare ai nomi delle variabili dell'applicazione il nome della variabile presente nella tabella di input. Anche in questo caso le informazioni possono provenire da un database selezionato oppure possono essere digitate. Come visto in precedenza in entrambi i casi esse verranno registrate nel data-set PFIOCMP nella libreria WORK.

Pfqryusr: definizione dell'host, utenza e password per l'accesso ad un file Unix

Questa funzione consente di attivare una comunicazione via Ftp¹⁷ con un server unix.

Browse00: visualizzazione del contenuto delle directory Unix

La funzione permette di visualizzare e navigare nelle directory unix per selezionare il nome di un file da leggere o da scrivere.

Pfio003: gestione del data-set della distribuzione degli stati civili per sesso ed età

In questo caso la funzione consente di visualizzare, modificare o generare il data-set dello stato civile per sesso ed età. In particolare l'utente può indicare la distribuzione percentuale dello stato civile all'interno di classi di età libere sia per i maschi che per le femmine. La struttura del data-set è la seguente: sesso (n), mineta (n), maxeta (n), stringa (c 100). I cento caratteri della STRINGA contengono la distribuzione percentuale dello stato civile in funzione del valore contenuto in SESSO per l'intervallo dell'età compreso tra ETAMIN ed ETAMAX. Da STRINGA la "Procedura famiglie" estrarrà in modo random uno stato civile in funzione del sesso e dell'età del componente e lo userà per attribuirgli lo stato civile mancante.

La procedura informatica permette all'utente di gestire tutte le funzionalità appena esposte attraverso le già citate maschere esposte nelle figure 2.4 e 2.5.

2.6.3 – La gestione dei moduli di elaborazione

Per gestione dei moduli di elaborazione si intende la visualizzazione e la modifica dei programmi Sas che provvedono a effettuare le elaborazioni sui vari data-set.

Le modifiche sono ammesse in quanto vengono comunque eseguite nel catalogo PF_SOURCE presente su WORK.

La funzione che provvede alla gestione dei moduli ha cinque funzionalità così distribuite:

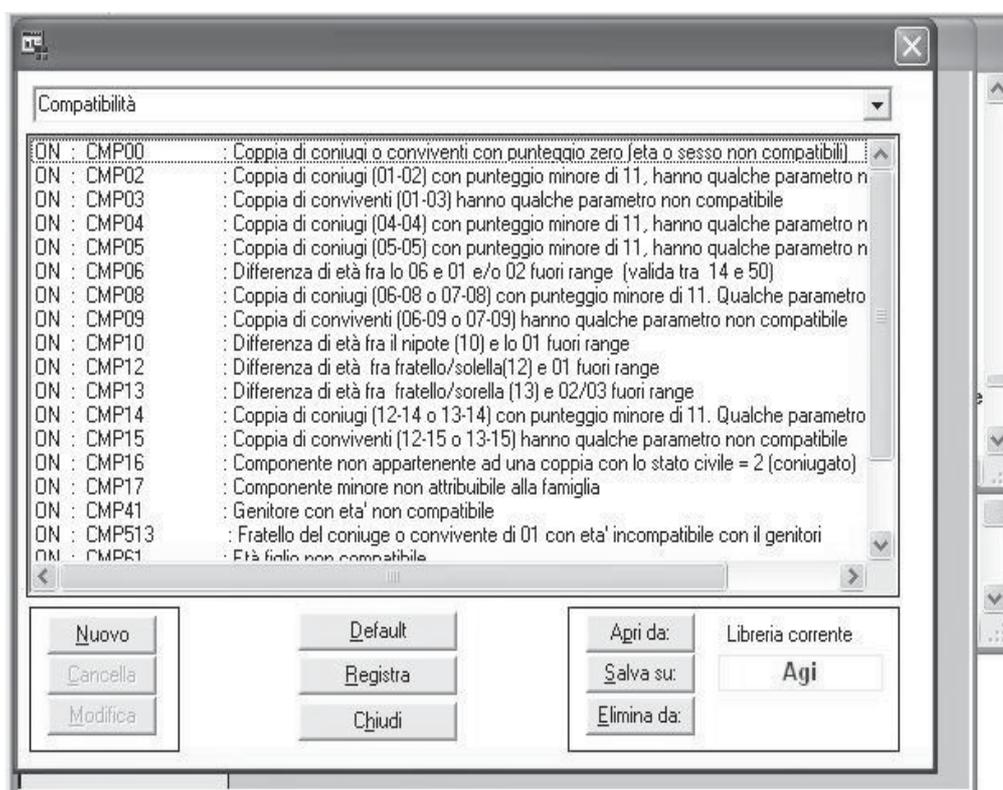
1. la funzionalità SALVA SU consente all'utente, di salvare il catalogo modificato nella libreria di riferimento individuata (WORKLIB);

¹⁷ Il File Transfer Protocol (Ftp) (protocollo di trasferimento file), è un protocollo per la trasmissione di dati tra host.

2. la funzionalità NUOVO consente di inserire un nuovo modulo nel catalogo. All'utente verrà richiesto di dichiarare il nome (univoco) del nuovo modulo e la sua descrizione, l'applicazione provvederà a crearlo e a proporlo per la modifica attraverso la funzionalità EDIT;
3. la funzionalità EDIT apre il modulo selezionato nella finestra editor del Sas, che mantiene tutte le proprie caratteristiche;
4. la funzionalità CANCELLA elimina dal catalogo il modulo selezionato in modo definitivo;
5. la funzionalità DEFAULT propone all'utente la lista dei moduli di default della procedura e consente il recupero, per ciascuno di essi, del codice originale.

2.6.4 – La gestione dei parametri

Figura 2.10 – Maschera “Gestione delle regole e dei parametri”



Questa funzionalità consente di visualizzare e modificare i valori dei parametri di lavoro della procedura sia per il processo di validazione che per quello di correzione.

Come si evince nella figura 2.10 i parametri si dividono in tre categorie:

1. parametri relativi alle routine di validazione;
2. parametri relativi alle routine di correzione;
3. parametri di riferimento.

Per le prime due categorie, l'utente può stabilire se le routine previste debbano o meno essere attive durante la sessione, riguardano la validazione e la correzione delle variabili di stato civile dell'anno precedente, stato civile precedente il matrimonio, l'anno di matrimonio e per default sono attive.

La terza categoria riguarda i valori dei parametri di riferimento, i valori possono essere modificati, la selezione di una categoria consente la visualizzazione dei parametri relativi ed infine la selezione di un parametro consente la sua modifica.

Per la categoria uno e due c'è solo la possibilità di scegliere tra attiva/disattiva, per la categoria tre occorre digitare il nuovo valore.

È consentito aggiungere parametri alle categorie attraverso la funzionalità NUOVO. Solo i parametri aggiunti possono essere eliminati. L'aggiunta di un parametro è gestita dalla sottofunzionalità PFGLV001.

La definizione di un parametro comporta la costituzione di una variabile globale, che può essere indirizzata dal codice assegnato, antepoendovi il carattere ampersand (&) e può essere utilizzata in ogni linguaggio dell'ambiente Sas.

Le funzionalità MODIFICA e CANCELLA si attivano solo con la selezione del parametro nella lista. La selezione mostra il codice del parametro e attiva o il campo valore o la scelta tra attiva/disattiva. L'utente può, così, modificare il valore del parametro o attivare/disattivare la funzione ad esso collegata.

La funzionalità di cancellazione di un parametro (CANCELLA) viene accettata solo quando si riferisce ad un parametro aggiunto dall'utente. Il tentativo di cancellare un parametro dell'applicazione verrà rifiutato.

La funzionalità di riscrittura (MODIFICA) riporta il valore o il nuovo stato del parametro specificato nella lista.

I parametri sono modificati nella libreria di WORK, è possibile, però, salvarli su di una libreria utente, dalla quale è poi possibile aprire un set di parametri o eventualmente cancellarli.

Una volta modificati i valori di default dei parametri, essi possono essere ripristinati dalla funzionalità DEFAULT. I parametri definiti possono essere resi disponibili all'applicazione tramite la funzionalità APPLICA.

La funzionalità di apertura (APRI DA) dalla libreria utente di un set di parametri precedentemente salvato comporta la sostituzione del set di parametri presente su WORK.

La funzionalità di salvataggio (SALVA SU) salva i parametri correnti nel catalogo PF della libreria utente. La funzionalità elimina (ELIMINA DA) li cancella completamente.

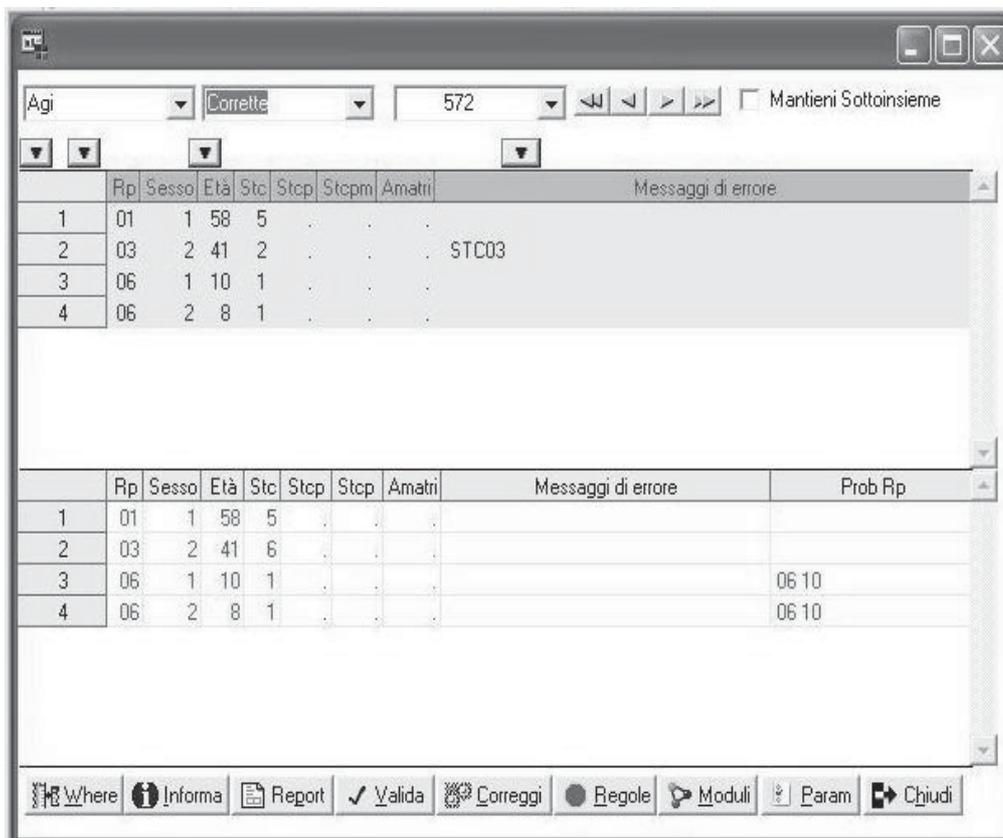
2.6.5 – Revisione e controllo delle famiglie

Questa funzione, utilizzando la maschera mostrata nella figura 2.10, consente la visualizzazione degli archivi CORRETTE ed ERRATE per il controllo e l'eventuale modifica delle variabili. Mostra lo stato della famiglia prima e dopo la correzione.

La finestra è suddivisa in due zone: quella in alto, contiene le informazioni prima della correzione, in quella in basso ci sono le informazioni dopo la correzione. Su quest'ultima parte l'utente può intervenire su tutte le variabili tranne che su SESSO ed ETÀ che sono protette. Per poter intervenire anche su di esse è necessario attivare l'edit in modo specifico famiglia per famiglia.

A fronte di ogni individuo della prima zona vengono mostrati i codici errore riscontrati dal processo di validazione. Cliccando sulla testata della colonna "Messaggi di errore" si attiva la visualizzazione del testo di tutti i messaggi presenti.

Figura 2.11 – Maschera “Revisione e controllo data-set”



Quando la famiglia viene registrata (VALIDA), dopo una correzione, la funzione, prima di eseguire la riscrittura, la sottopone al modulo di validazione e solo se questo non riscontra errori procede con la modifica delle informazioni, altrimenti blocca il processo e mostra gli errori riscontrati.

Dopo un qualsiasi intervento su una o più variabili, l'utente può chiedere che la famiglia venga di nuovo sottoposta al processo di correzione (CORREGGI). Viene, allora, attivato il modulo di correzione per la sola famiglia corrente con i valori modificati. Al termine del processo viene attivata la funzione (VALIDA) che procede come sopra descritto.

L'utente può scegliere liberamente il data-set su cui intervenire attraverso tre campi di selezione posti in testa alla finestra di dialogo.

I tre campi sono:

1. la LIBRERIA Sas dove risiede il data-set, viene mostrato l'elenco di tutte le librerie definite nella sessione;
2. il DATASET Sas, viene mostrato l'elenco di tutti i data-set presenti nella LIBRERIA selezionata;
3. la CHIAVE FAMIGLIA, viene mostrato l'elenco di tutte le chiavi famiglia presenti nel DATASET selezionato.

È possibile muoversi all'interno del data-set in modo sequenziale in avanti o indietro utilizzando i bottoni posti in alto, oppure ci si può spostare "a salti" individuando una specifica chiave di famiglia.

Questa funzione è inoltre in grado di fornire la visualizzazione anche degli altri data-set (FAMIGLIE, VALIDATE eccetera) permettendo di monitorare lo svolgersi dell'intera procedura delle famiglie, ma è abilitata a intervenire in modalità "modifica" unicamente nel data-set "CORRETTE".

Le sottofunzioni principali legate alla funzione principale sono:

- *Pfrev001: Revisione data-set famiglie - Definizione clausola WHERE*¹⁸

Questa funzione consente di impostare una condizione di *where* nel data-set consentendo la visualizzazione delle sole famiglie che rispondono al criterio impostato tralasciando le altre. Le funzionalità presenti forniscono un aiuto nella digitazione della clausola, ma l'utente può, volendo, scrivere direttamente il criterio.

Le funzionalità presenti sono:

- Elenco delle variabili presenti nel data-set in esame. Le variabili sono ripetute in numero tale da consentire la memorizzazione degli individui presenti nella famiglia più grande;
- Il campo al di sotto di questo (COSTANTE), consente la digitazione di un valore o una stringa da inserire nella *where*.

Gli operatori ammessi sono:

EQ Uguale a;

GT Maggiore di;

GE Maggiore o uguale a;

LT Minore di;

LE Minore o uguale a;

LK Come (like).

A fianco a questo gruppo ci sono gli operatori logici AND, OR, NOT.

Le funzionalità presenti nella funzione sono le seguenti:

Pulisci: Pulisce la memoria.

Espandi: Questa funzionalità esegue una operazione importante, ossia, replica la clausola presente nel testo tante volte quanti sono i componenti della famiglia corrente. L'utente, quindi, può impostare la clausola per il primo componente della famiglia e ripetere le condizioni di *where* per tutti gli altri componenti presenti.

Ad esempio: si vuole limitare la visualizzazione alle famiglie che hanno delle relazioni di parentela 12 o 13 in almeno uno dei componenti. In questo caso si scriverà quanto segue:

rp_c1 eq 12 or rp_c1 eq 13;

successivamente la funzionalità ESPANDI trasformerà la stringa nel modo seguente:

rp_c1 eq 12 or rp_c1 eq 13 or

rp_c2 eq 12 or rp_c2 eq 13 or

rp_c3 eq 12 or rp_c3 eq 13 or

rp_c4 eq 12 or rp_c4 eq 13 or

rp_c5 eq 12 or rp_c5 eq 13 or

rp_c6 eq 12 or rp_c6 eq 13 or

rp_c7 eq 12 or rp_c7 eq 13 or

rp_c8 eq 12 or rp_c8 eq 13 or

rp_c9 eq 12 or rp_c9 eq 13,

e subito dopo si autotrasforma nella funzionalità COLLASSA che permetterà di annullare l'operazione e tornare alla stringa originale.

Applica where: questa funzionalità attiva la clausola di *where* presente nel campo del testo, da quel momento saranno visualizzabili unicamente le famiglie che rispondono al criterio impostato.

¹⁸ *Where* in informatica è una condizione che specifica una restrizione di ricerca.

Annulla where: questa funzionalità annulla un criterio attivo e torna alla visualizzazione dell'intero data-set in analisi.

Il flag “Mantieni sottoinsieme” consente di spostarsi tra diversi data-set mantenendo ferma la clausola di *where*.

- *Pfrev002: Revisione data-set famiglie - Definizioni informazioni aggiuntive*
Questa funzione consente all'utente la visualizzazione di informazioni aggiuntive sia provenienti dal data-set corrente, sia quelle provenienti dal file di origine ove questo sia un file sequenziale. La funzionalità mette a disposizione l'elenco delle variabili presenti nel data-set corrente, all'atto della selezione di una variabile questa viene spostata nel campo TESTO; vi sono, inoltre, due campi INIZIO e LUNGHEZZA nei quale l'utente può richiedere la visualizzazione di una o più zone del record originale indicando, appunto l'inizio e la lunghezza della zona da visualizzare. Nel campo testo verrà creato una variabile fittizia così composta:
ZONA_XXX_YYY_C1
dove xxx indica l'inizio del campo, yyy la sua lunghezza e C1 il riferimento al primo componente.
Per poter utilizzare questa funzionalità è necessario che sia stato acceduto il file origine. L'accesso al file origine avviene attraverso la funzionalità CARICA ORIGINE che deve essere eseguito almeno una volta nella sessione.
La funzionalità ESPANDI esegue, in automatico, l'applicazione della richiesta di informazioni presenti nel campo TESTO a tutti i componenti della famiglia corrente. (vedi ESPANDI della funzione PFREV001).
La funzionalità COLLASSA ripristina la richiesta originale.
La funzionalità ESEGUI QUERY¹⁹ attiva l'effettiva lettura delle informazioni richieste e le visualizza nel campo TESTO.
La funzionalità RICARICA QUERY elimina, dal campo TESTO, il risultato dell'ultima *query* eseguita e ricarica la richiesta originale.
La funzionalità PULISCI pulisce il campo TESTO.
- *Pfrev003: Revisione data-set famiglie*
Questa funzione consentirà di accedere alle informazioni aggiuntive fornendo all'utente la possibilità di sceglierle attraverso la navigazione nelle informazioni presenti nel database. Ad esempio, anziché indicare l'inizio e la lunghezza di un campo, potrà sceglierà il nome della variabile che intende visualizzare, nel qual caso sarà compito dell'applicazione reperire la sua posizione e lunghezza per la visualizzazione.
- *Sottofunzioni aggiuntive*
L'utente può accedere da questa funzione direttamente alle funzioni di “gestione dei moduli”, di “gestione dei parametri” e di “gestione delle regole”. Questo per facilitare l'usabilità del prodotto consentendo, ad esempio, di disattivare determinati errori o regole di validazione per la famiglia sottoposta a esame diretto.
Infine è possibile per l'utente impostare dei report specifici.

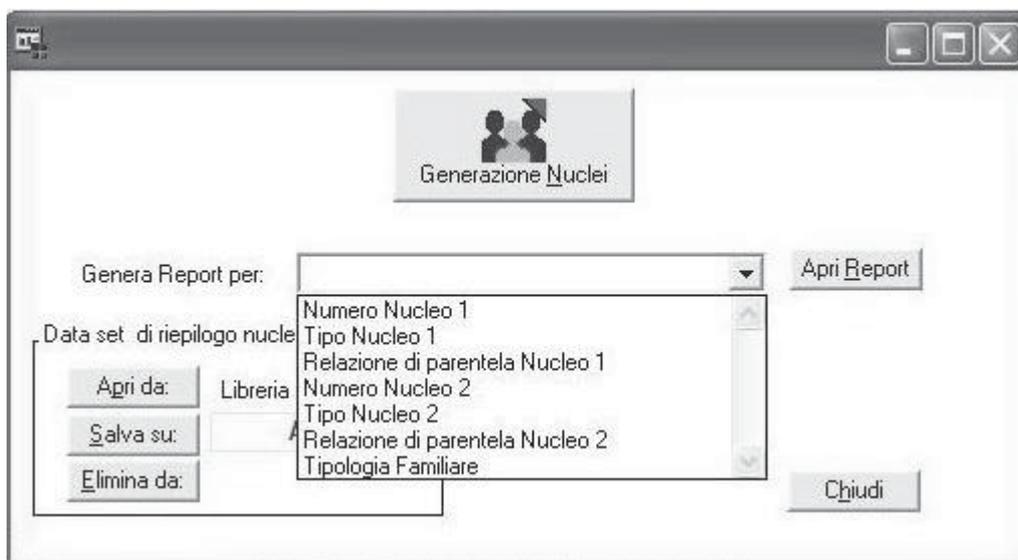
2.6.6 – La funzione di generazione nuclei e tipologie familiari

Come accennato in precedenza, al termine della fase di correzione della variabile relazione di parentela e conseguentemente di tutte le variabili a essa collegate (stato civile, anno di

¹⁹ Il termine query, in informatica viene utilizzato per indicare l'interrogazione di un database in modo da ottenere dei dati contenuti in uno o più database.

matrimonio eccetera) la “Procedura famiglie” si incarica, con una apposita funzione, di calcolare e scrivere, su ogni record individuale, la tipologia familiare a cui appartiene ciascun componente, il codice del tipo nucleo e la relazione di parentela nel nucleo.²⁰

Figura 2.12 – Maschera “Gestione nuclei”



La finestra di attivazione della funzione è mostrata nella figura 2.12. Permette di avviare il processo di “Generazione nuclei” che crea il data-set “NUCLEI”. Se la funzione trova il data-set NUCLEI esistente nella libreria corrente si attiva il campo scelta del report da generare, e il bottone “Apri report” che visualizza il risultato.

Inoltre i report generati possono essere caricati, salvati o cancellati nella libreria utente attraverso i bottoni “Apri da”, “Salva su” ed “Elimina da”.

I report sui nuclei sono interattivi in quanto permettono all’utente sia di navigare all’interno dello stesso, selezionando gli incroci da visualizzare in funzione della tipologia scelta, sia di visualizzare il sottoinsieme di famiglie che condividono una particolare condizione (Figura 2.13).

Nell’esempio riportato sopra cliccando nella cella della colonna “Relazione di parentela nucleo” della seconda riga viene identificata la stringa chiave “1122”. Questa viene utilizzata dal prodotto per risalire alle chiavi delle tre famiglie che hanno quella sequenza di nuclei.

Il sottoinsieme di famiglie individuato viene visualizzato mostrando tutti i campi generati nel data-set NUCLEI. Anche questo report è interattivo, cliccando su di una specifica chiave famiglia, questa viene “recuperata” e mostrata attraverso la funzione di “Revisione e controllo” (Figura 2.11).

L’analisi dei nuclei potrebbe far emergere errori sfuggiti al ricercatore nelle fasi precedenti. Il meccanismo dei report interattivi di analisi dei nuclei permette all’utente di individuare i sottoinsiemi di famiglie da correggere. Le eventuali correzioni possono essere apportate solo nei data-set FAMIGLIE, CORRETTE, ERRATE. Naturalmente sarà necessario, dopo tali fasi, ripetere obbligatoriamente, il processo di generazione dei nuclei.

²⁰ Per i valori dei codici vedere il prospetto 2.8 e il prospetto 2.9.

Figura 2.13 – Report “Relazione di parentela nucleo 1”

	Chiave di relazione	Stringa di relazione	_TYPE_	_FREQ_	Relazione di parentela Nucleo
37			1	1	1120023
38			1	3	1122
39			1	2	11223
40			1	5	1123
41			1	1	1123133
42			1	6	11233
43			1	1	112332
44			1	1	112333
45			1	2	1123332
46			1	39	113
47			1	1	113023
48			1	1	113123
49			1	1	1132
50			1	1	113233
51			1	16	1133
52			1	4	11333
53			1	1	113333
54			1	1	11333331

2.6.7 – Il processo di generazione nuclei e tipologie familiari

Il codice del gruppo nucleo è formato da tre campi: tipo nucleo (TN), numero nucleo (NN) e relazione di parentela nel nucleo (RPN).

Pertanto, considerando queste premesse si può ipotizzare che nel file finale siano contenuti dei codici di relazione di parentela che indichino:

- coppie sicure:
 - coniugate 01-02, 06-08, 12-14, 13-14;
 - conviventi 01-03, 06-09, 12-15, 13, 15;
 - la presenza di due componenti con la relazione di parentela 04 e/o 05 indica coppie sicure:
 - coniugate 04-04, 05-05 Se lo stato civile = 2;
 - conviventi 04-04, 05-05 Se lo stato civile ≠ 2;
- possono essere monogenitori i componenti con relazione di parentela 01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12, 13, 14, 15 quando:
 - 01 con 06 celibi;
 - 04 con 01 celibe o con 12 celibe;
 - 05 con 13 celibe;
 - 06 con 10 celibe, positivo alla compatibilità genitore-figlio (GF) e 10 isolato;
 - 07, 08, 09 idem;

12 con 11 celibe, positivo alla compatibilità genitore-figlio (GF) e 11 isolato;
12, 14, 15 idem;

- possono essere coppie di conviventi le combinazioni speciali di componenti con: 10-16, 10-17, 11-16, 11-17, 16-16, 16-17, 17-17, qualora esistano nella famiglia 16 o 17 minori, positivo alla compatibilità genitore-figlio (GF) e isolato;
- possono essere monogenitore i 10, 11, 16, 17 con compatibilità genitore-figlio (GF) verso un 16 o 17 qualora esso sia un minore isolato.

Le premesse all'individuazione del tipo nucleo sono i seguenti assunti di compatibilità:

1. un membro isolato non può essere un minore;
2. un membro appartiene a un nucleo qualora sussistano rapporti di coppia o discendenza diretta (figlio) – TN1;
3. un membro appartiene a un nucleo qualora sussistano rapporti di convivenza o discendenza diretta mai interrotta (figlio minore o celibe) TN2.

La sequenza dei passi logici che determinano l'appartenenza dei singoli membri al nucleo è la seguente:

1. determinazione delle coppie sulla base delle relazioni di parentela e con l'assegnazione del punteggio per la scelta di quella più probabile a parità di relazione;
2. assegnazione del numero nucleo NN1 e NN2 a ogni coppia identificata;
3. scansione dei membri restanti per l'identificazione dei monogenitori;
4. scansione dei membri restanti per l'identificazione delle coppie conviventi speciali;
5. scansione dei membri restanti per l'identificazione di membri isolati minori e loro assegnazione a uno dei nuclei identificati.

I gruppi nucleo sono due: il primo riporta i figli sempre appartenenti al nucleo dei genitori, il secondo riporta solo i figli minori e i celibi, gli altri diventano membri isolati. Anche la relazione di parentela del nucleo cambia in funzione dell'appartenenza al nucleo.

Nel prospetto 2.16 viene riportata, a titolo di esempio, una famiglia di 9 componenti ai quali la "Procedura famiglie" ha controllato ed eventualmente corretto le variabili relazione di parentela, età, sesso, stato civile e anno di matrimonio.

Prospetto 2.16 – Famiglia di 9 componenti

N. ORDINE	Relazione di parentela	Età	Sesso	Stato civile	Anno di matrimonio
1	01	60	1	2	1966
2	02	55	2	2	1966
3	04	83	2	6	-
4	06	22	1	3	-
5	06	24	2	2	1998
6	08	27	1	2	1998
7	10	3	1	1	-
8	12	55	2	6	-
9	11	19	1	1	-

Pertanto, applicando l'algoritmo appena esposto si avrà:

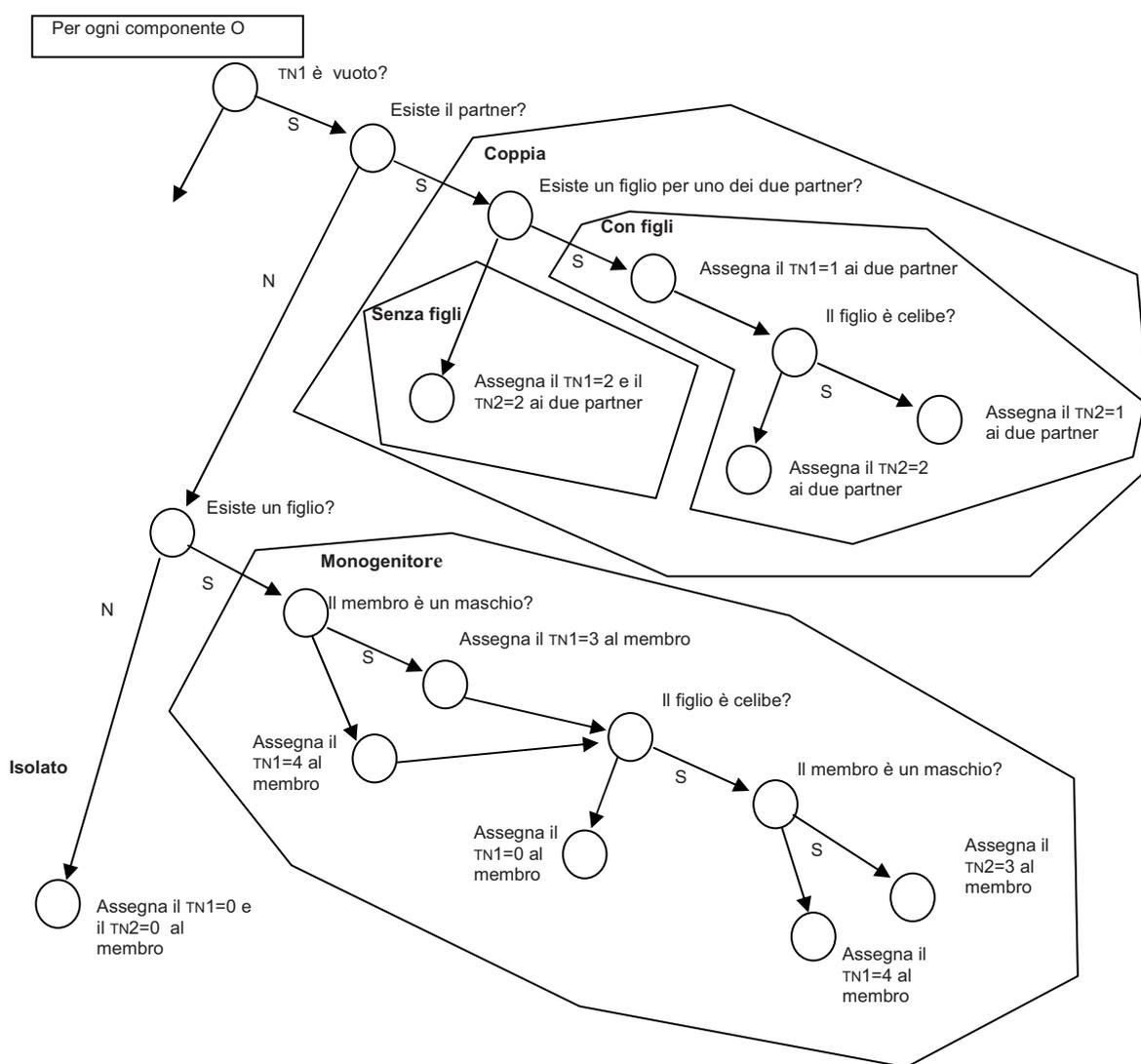
- la determinazione delle coppie con conseguente identificazione dei partner;
- l'assegnazione di NN1 e NN2 ai partner presenti;

- l'identificazione del monogenitore con l'assegnazione dei campi "figli di";
 - a. GF tra 04-01 non è possibile perché 01 ha un partner;
 - b. GF tra 12-11 positiva con 11 celibe e isolato;
- nessuna coppia convivente speciale;
- nessun membro minore isolato.

A questo punto vengono assegnati i TN1 e TN2 sulla base dei campi "partner" e "figli di" e, nel caso delle variabili sesso e stato civile.

La figura 2.14 riporta lo schema che assegna i tipi nucleo con riferimento alla famiglia del prospetto 2.14.

Figura 2.14 – Schema assegnazione "Tipo nucleo" per coppie, monogenitori e isolati



Una volta stabilito il TN1 e TN2 per i membri partner, monogenitori e isolati, viene assegnato il TN1 e TN2 anche ai figli scorrendo il campo "figli di" e attribuendo il TN1 al membro uguale al TN1 del genitore e il TN2 uguale al TN2 del genitore solo nel caso in cui il TN2 del genitore sia uguale a 1, altrimenti il TN2 del membro viene posto a 0.

Lo schema di figura 2.15 chiarisce la sequenza di assegnazione.

Figura 2.15 – Schema assegnazione "Tipo nucleo" per i "figli di"

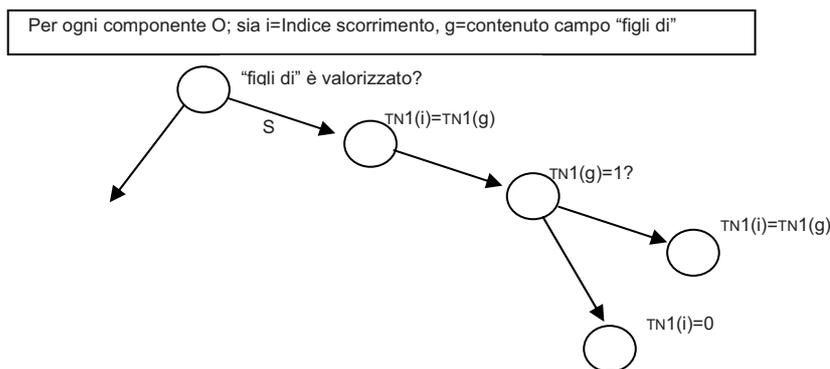
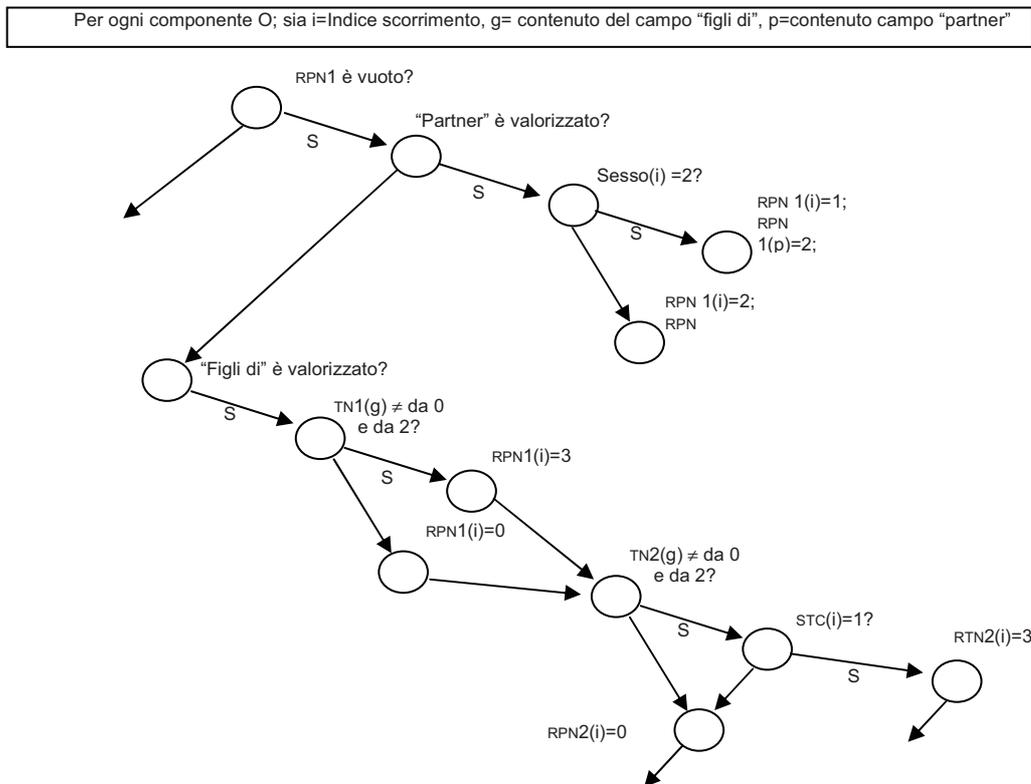


Figura 2.16 – Schema assegnazione variabili RPN1 e RPN2



In ultimo vengono popolati i campi RPN1 e RPN2 in funzione del TN1 e del TN2. Per le coppie, individuate dal campo “partner” viene individuato come “caponucleo” il partner di genere femminile e attribuito sia a RPN1 che a RPN2.

Per i figli individuati dal campo “figli di” qualora il campo TN1 del genitore sia diverso da 0 e da 2 viene assegnato il valore 3 al campo RPN1. Idem per il campo RPN2 in funzione del campo TN2 del genitore qualora il figlio sia celibe.

La figura 2.16 riporta lo schema logico dell’assegnazione dei campi RPN1 e RPN2.

Nel prospetto 2.17 vengono riportati i valori assegnati, per singolo componente, ai campi “numero nucleo” (NN), “tipo nucleo” (TN), e “relazione di parentela nel nucleo” (RPN), relativamente alla famiglia citata a titolo di esempio riportata nel prospetto 2.16

Prospetto 2.17 – Famiglia di 9 componenti con valorizzazione dei campi NN, TN e RPN

	RP	Partner	Figli di	NN1	NN2	Punti	TN1	TN2	RPN1	RPN2
1	01	2	-	1	1	11	1	2	2	2
2	02	1	-	1	1	11	1	2	1	1
3	04	-	-	0	0	-	0	0	0	0
4	06	-	1	1	0	-	1	0	3	0
5	06	6	-	2	2	11	1	1	1	1
6	08	5	-	2	2	11	1	1	2	2
7	10	-	5	2	0	-	1	1	3	3
8	12	-	-	3	0	0	4	4	1	1
9	11	-	8	3	0	0	4	4	3	0

Terminata l’assegnazione dei codici relativi ai nuclei, la procedura si occupa della tipologia familiare. Il valore della variabile viene assegnato in funzione del contenuto del gruppo nucleo 2 (TN2, NN2, RPN2) e analizzando le combinazioni delle relazioni di parentela dichiarate.

Si procede, poi, con la suddivisione in funzione del numero di nuclei presenti nella famiglia (NN2) tra famiglie senza nucleo ($\sum NN2 \neq 0 = 0$), con un solo nucleo ($\sum NN2 \neq 0 = 1$), con due nuclei ($\sum NN2 \neq 0 = 2$) o con più nuclei ($\sum NN2 \neq 0 > 2$).

Nelle figure 2.17 e 2.18 vengono riportati, rispettivamente, gli schemi logici per l’assegnazione della variabile “tipologia familiare” per famiglie senza nuclei e famiglie con un solo nucleo.

Nella ricerca dei membri isolati all’interno della famiglia, il campo PI viene impostato rispettivamente con il valore 14 (differenza codice 20 e codice 6, codici di partenza delle due categorie) o 0.

Vengono distinti due casi:

1. *Il caponucleo ha un partner*: si è in presenza di una coppia per cui il campo TC viene impostato a 7 o a 8 in funzione dello stato civile dichiarato dalla coppia, rispettivamente coniugato o convivente. Successivamente viene reimpostato attraverso una divisione tra il suo contenuto e il contenuto del tipo nucleo del componente e sommato al risultato ottenuto sottraendo 1 allo stesso tipo nucleo.

Si possono verificare i seguenti casi:

- coppia coniugata 7 TN2 = 1 coppia con figli $\text{int}(7/1) + (1 - 1) = 7$
- coppia non coniugata 8 TN2 = 1 coppia con figli $\text{int}(8/1) + (1 - 1) = 8$
- coppia coniugata 7 TN2 = 2 coppia senza figli $\text{int}(7/2) + (2 - 1) = 4$
- coppia non coniugata 8 TN2 = 2 coppia senza figli $\text{int}(8/2) + (2 - 1) = 5$

Figura 2.17 – Schema valorizzazione variabile “Tipologia familiare” per famiglie senza nucleo

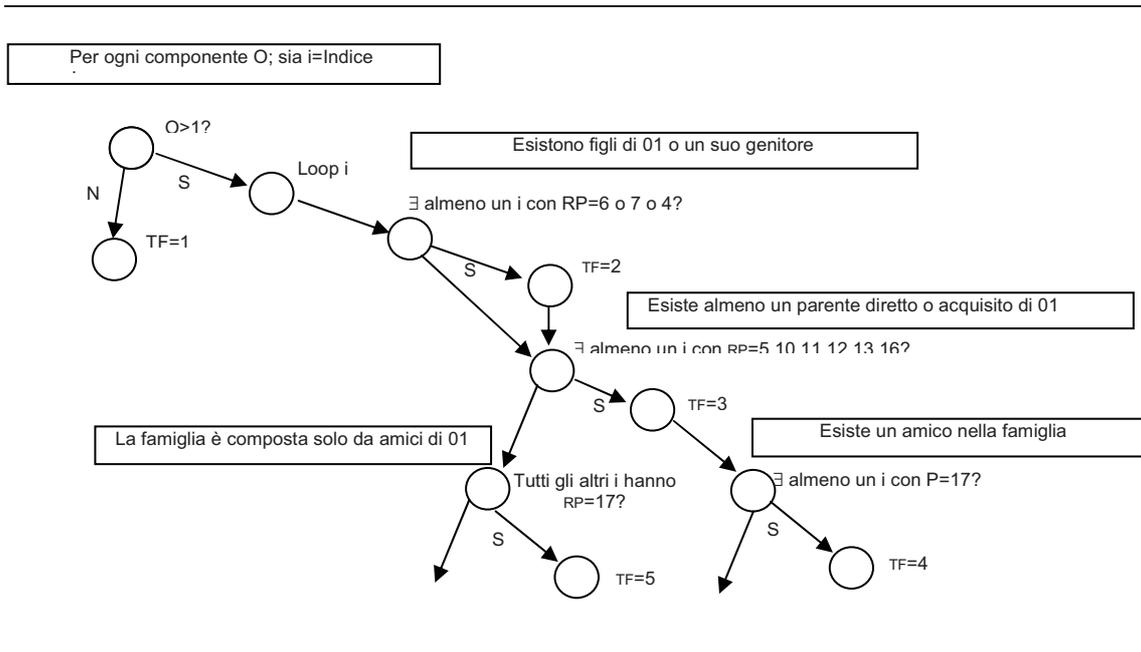
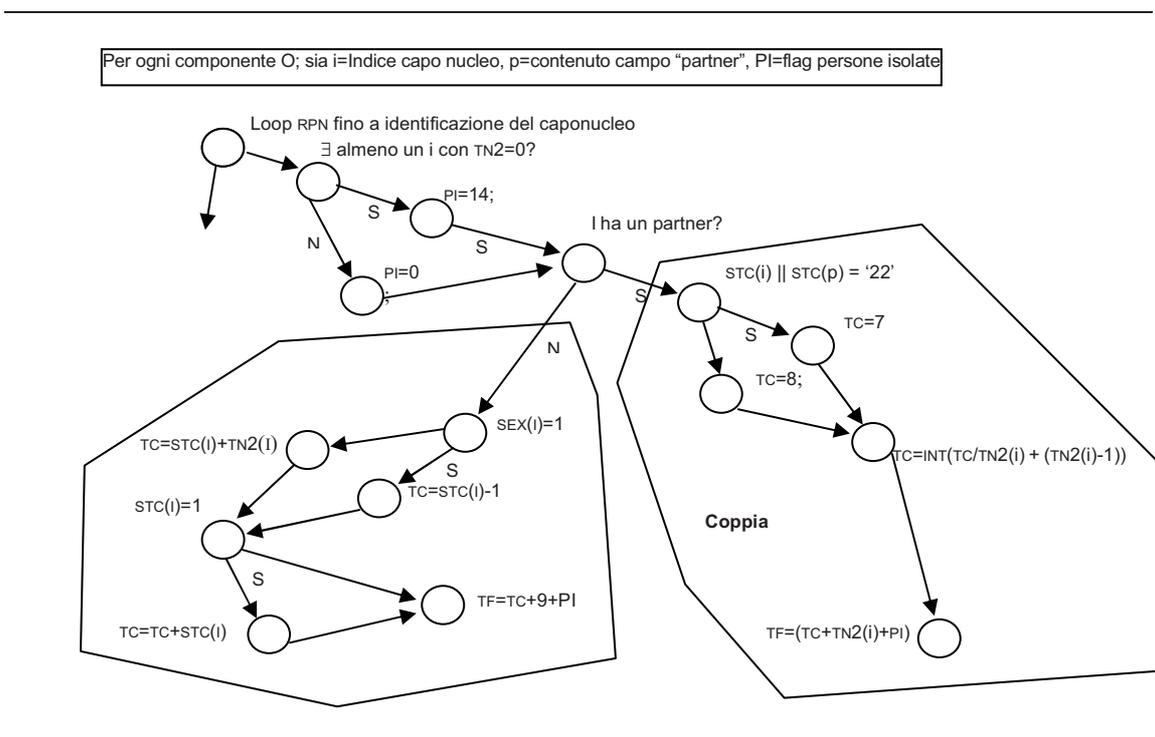


Figura 2.18 – Schema valorizzazione variabile “Tipologia familiare” per famiglie con 1 nucleo



Il calcolo finale del codice TF avviene sommando TC al TN2 del membro e il contenuto di PI ottenendo per $PI = 0$ cioè nucleo senza persone isolate:

- coppia coniugata con figli $TF = 7 + 1 + 0 = 8$
- coppia non coniugata con figli $TF = 8 + 1 + 0 = 9$
- coppia coniugata senza figli $TF = 4 + 2 + 0 = 6$
- coppia non coniugata senza figli $TF = 5 + 2 + 0 = 7$

per $PI=14$ cioè nucleo con persone isolate:

- coppia coniugata con figli $TF = 7 + 1 + 14 = 22$
- coppia non coniugata con figli $TF = 8 + 1 + 14 = 23$
- coppia coniugata senza figli $TF = 4 + 2 + 14 = 20$
- coppia non coniugata senza figli $TF = 5 + 2 + 14 = 21$

2. *Il caponucleo non ha un partner*: si è in presenza di un monogenitore per cui il campo TC viene impostato in modo differente per il maschio e per la femmina, il risultato ottenuto viene corretto nel caso lo stato civile del membro sia celibe. Viene poi calcolato il codice TF sommando al TC ottenuto la costante 9 e il valore impostato su PI.

Per i maschi: $STC(i) - 1$

$$TC = \text{stato civile} - 1 = 0 + 1 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$

$$4 - 1 = 3$$

$$5 - 1 = 4$$

$$6 - 1 = 5$$

Per le femmine: $STC(i) + TN2(i)$

$$TC = \text{stato civile} = 1 + TN2 = 4 = 5 + 1 = 6$$

- stato civile = 3 + TN2 = 4 = 7

- stato civile = 4 + TN2 = 4 = 8

- stato civile = 5 + TN2 = 4 = 9

- stato civile = 6 + TN2 = 4 = 10

(Se lo stato civile del membro è 1 allora viene corretto sommando 1 al valore di TC)

Con la formula $TF = TC + 9 + PI$ si ottiene il valore del codice della tipologia familiare cercato, pertanto quando il valore di PI è 0 si avrà:

$$TF = 1 + 9 + 0 = 10$$

$$2 + 9 + 0 = 11$$

$$3 + 9 + 0 = 12$$

$$4 + 9 + 0 = 13$$

$$5 + 9 + 0 = 14$$

$$6 + 9 + 0 = 15$$

$$7 + 9 + 0 = 16$$

$$8 + 9 + 0 = 17$$

$$9 + 9 + 0 = 18$$

$$10 + 9 + 0 = 19$$

Mentre quando il valore di PI è 14 i valori di TF saranno:

$$TF = 1 + 9 + 14 = 24$$

$$2 + 9 + 14 = 25$$

$$3 + 9 + 14 = 26$$

$$4 + 9 + 14 = 27$$

$$5 + 9 + 14 = 28$$

$$6 + 9 + 14 = 29$$

- 7 + 9 + 14 = 30
- 8 + 9 + 14 = 31
- 9 + 9 + 14 = 32
- 10 + 9 + 14 = 33.

Infine le figure 2.19 e 2.20 esplicitano gli schemi logici che calcolano i valori da assegnare alla variabile “tipologia familiare” per le famiglie con due nuclei e con tre o più nuclei concludendo così i compiti preposti alla “Procedura famiglie”.

Figura 2.19 – Schema valorizzazione variabile “Tipologia familiare” per famiglie con o 2 nuclei

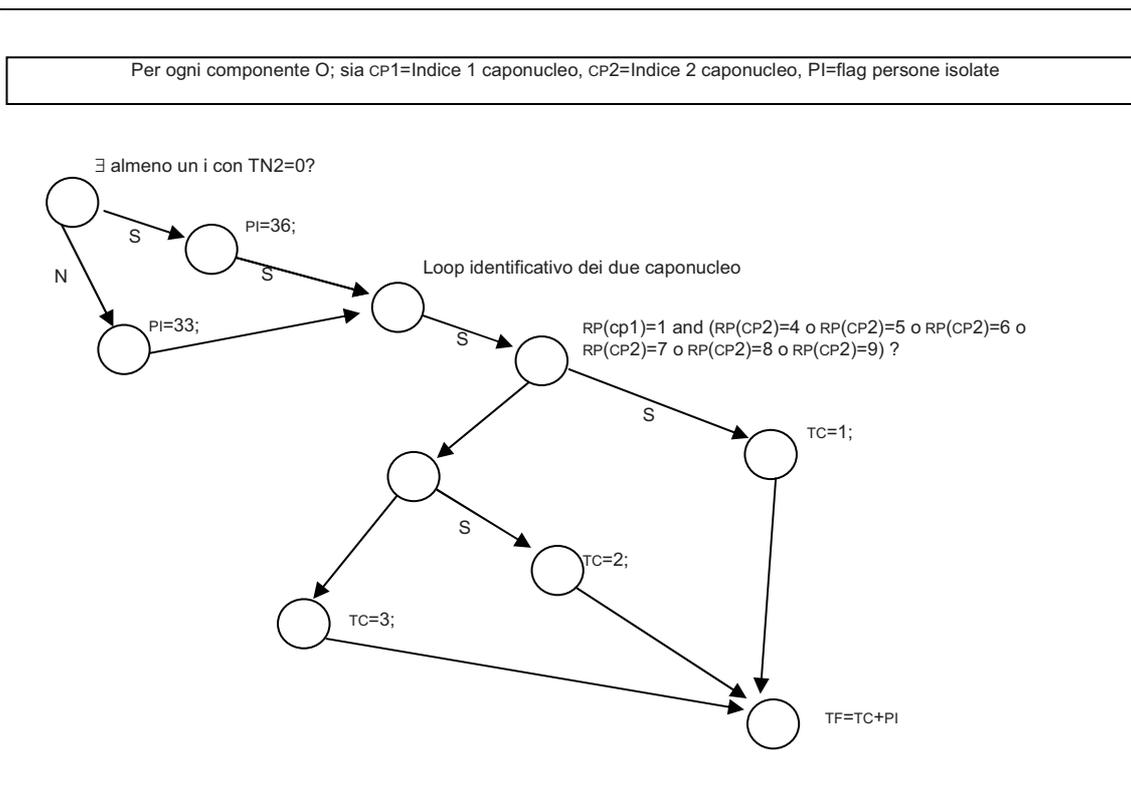
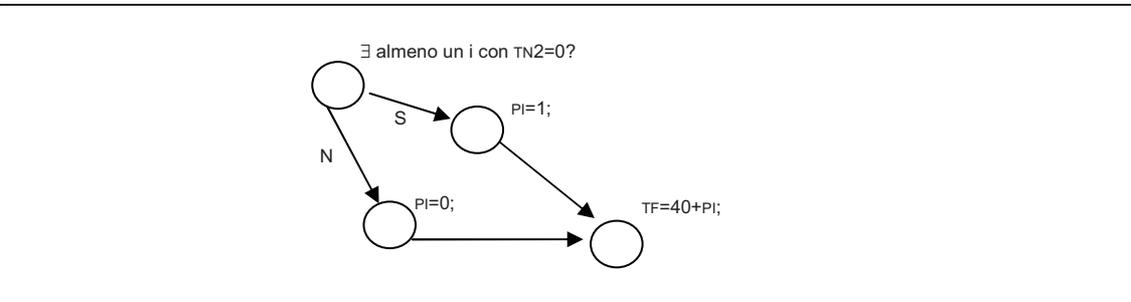


Figura 2.20 – Schema valorizzazione variabile “Tipologia familiare” per famiglie con 3 o più nuclei



Capitolo 3 – La Procedura famiglie nelle indagini Cati¹

3.1 – Premessa

Le indagini multiscopo sulle famiglie si diversificano, oltre che per i temi trattati, anche per l'utilizzo di tecniche di indagine atte a ottenere risultati ottimali in termini di risposte ai quesiti posti e di qualità dei dati rilevati.

Nel corso degli anni, utilizzando l'evoluzione hardware e software che il mercato offriva, sono stati utilizzati sistemi di "cattura dati" che fanno uso di questionari elettronici, ottenendo in tal modo, due enormi vantaggi:

1. si possono porre le domande al rispondente in modo semplice e intuitivo;
2. si controlla in tempo reale la congruità delle risposte evitando nel contempo la presenza di errori nelle interviste.

La scelta della tecnica di indagine più idonea a raccogliere le informazioni oggetto della ricerca è uno degli aspetti di maggiore importanza nella pianificazione e nell'esecuzione di una indagine ed è strettamente connessa ad altre caratteristiche quali il fenomeno indagato, gli archivi di base, la strategia di campionamento, l'organizzazione del personale sul campo, i costi e i tempi attesi. Inoltre, non sono da sottovalutare le implicazioni della tecnica di indagine prescelta sulla qualità dei dati, in termini di mancate risposte e di errori di misura.

Scopo del presente capitolo sarà quello di presentare brevemente le varie tecniche presenti in letteratura, analizzare operativamente la "Procedura famiglie" e soffermarci, infine, sulle modifiche che è stato necessario apportare per renderla funzionale alle diverse esigenze.

3.2 – Le tecniche Casic (Computer Aided Survey Information Collection)

L'adozione delle tecniche Casic nella fase di raccolta dei dati elementari introduce:

- maggiore tempestività nella disponibilità dei dati statistici;
- maggiore qualità dei dati già controllabili al momento dell'acquisizione;
- riduzione dei costi dell'operazione di raccolta;
- monitoraggio più agevole.

Utilizzando l'avanzare della tecnologia informatica si sono potute sviluppare nel corso degli ultimi anni tecniche di indagine basate sull'uso di questionari contenuti nel computer cosicché le domande vengono poste nell'ordine di come compaiono sullo schermo e le risposte sono registrate direttamente su supporto magnetico.

I vantaggi di un tale sistema possono essere riassunti nei seguenti punti:

- alcuni controlli di qualità sono eseguiti dal computer al momento dell'immissione con un conseguente risparmio nelle successive fasi di controllo di qualità;
- si possono facilmente gestire questionari molto articolati;
- possono essere predisposte formulazioni alternative delle domande;
- si accorciano i tempi di completamento dell'indagine;
- si ottengono delle sostanziali riduzioni dei costi dell'indagine.

A cura di Gabriele Budano

¹ Cati (Computer Aided Telephone Interview).

La letteratura informatica riconosce ormai tali tecniche con il nome generico di Cai (Computer Aided Interview) suddividendole poi in tre sottotecniche che si distinguono per il diverso utilizzo del computer.

Si avranno così tecniche:

- Capi (Computer Aided Personal Interview), ossia l'unità statistica viene intervistata faccia a faccia da un intervistatore dotato di personal computer portatile che contiene il questionario elettronico. Al termine dell'intervista sarà necessario inviare, per via telematica, i dati raccolti ad un server centralizzato;
- Cati (Computer Aided Telephone Interview), in questo caso l'intervista viene condotta al telefono da un intervistatore che legge le domande e le opzioni di risposta nell'esatto ordine e con lo stesso linguaggio adottati nel questionario riportandovi quindi le risposte così come sono fornite dal rispondente;
- Cawi (Computer Aided Web Interview), il questionario viene implementato su di un sito Web esposto, i rispondenti accedono al sito e rispondono alle domande del questionario elettronico.

L'adozione di una delle tecniche dipende esclusivamente dal tipo di indagine statistica che si sta effettuando, presentando ciascuna, evidentemente, vantaggi e svantaggi.

Nel caso del Capi occorrerà dotare gli intervistatori di un personal computer portatile, formare gli intervistatori, sviluppare e mantenere procedure di aggiornamento del software utilizzato, predisporre un server per la raccolta dei dati, ma d'altro canto l'intervista sarà seguita da personale specializzato che saprà porre le domande in modo appropriato.

L'intervista Cati presenta l'inconveniente di non coprire tutto il campione in quanto ci sono famiglie senza telefono, comporta postazioni telefoniche costose, ma in compenso presenta costi minori rispetto all'intervista faccia a faccia, non è richiesta un'organizzazione sul territorio, garantisce maggiore possibilità di controllo dell'operato dei rilevatori e infine offre la possibilità di contatto anche per le persone che non si trovano in casa in orari "canonici".

Il Cawi, anche se offre una copertura del campione ancora più bassa della tecnica telefonica e soffre della mancanza di un rilevatore esperto, ha il vantaggio di offrire al rispondente la massima libertà sul tempo dell'intervista, il sito è sempre disponibile: basta collegarsi da qualsiasi parte; per esempio, il commercialista delle aziende può provvedere direttamente a fornire le notizie richieste, la famiglia può compilare il questionario la sera dopo cena.

Da sottolineare, infine, che la riduzione dei costi dell'indagine non si ottiene né dalla mancata stampa e spedizione dei questionari, ma dall'abbattimento delle spese relative alla fase successiva della rilevazione, registrazione dei modelli con relativa movimentazione da e verso i centri di registrazione dati, fase di controllo degli stessi; tutte operazioni demandate alle procedure informatiche che permettono l'immissione delle informazioni nei database istituzionali, tali procedure garantiscono, inoltre, la disponibilità immediata dei dati acquisiti in tempo reale.

3.3 – Il questionario elettronico

Poiché, come accennato in precedenza, verranno analizzate le modifiche apportate alla "Procedura famiglie" nei sistemi di indagine Cati, sembra utile fare una breve introduzione sulle peculiarità che il questionario elettronico debba avere per poter soddisfare le esigenze poste da un'indagine che fa uso di tale tecnica.

Con l'introduzione del sistema Cati, il questionario deve necessariamente cambiare in vari aspetti in quanto si dovrà tenere in considerazione che il testo sarà letto dall'intervistatore

direttamente dal video del computer a un intervistato che ascolterà la domanda per telefono senza una guida scritta, pertanto le domande dovranno essere necessariamente quanto più brevi possibili; d'altro canto anche se le risposte verranno fornite in modo tale che possano essere tradotte in codici che saranno digitati sulla tastiera, non dovrebbero essere presenti molte modalità per non far incorrere il rispondente in errore, i percorsi del questionario saranno controllati dal software per evitare eventuali incompatibilità di percorso tra risposte diverse, sarà inoltre necessario controllare i valori di range delle singole variabili.

Altri notevoli vantaggi che si possono avere nell'utilizzo dei questionari elettronici sono la possibilità di inserire dei controlli on line, degli help, oppure dei sistemi di codifica automatica. In presenza, poi, di questionari particolarmente complessi in termini di filtri, percorsi e salti, l'intervistatore sarà guidato automaticamente dal software nel condurre l'intervista.

La progettazione del questionario elettronico prevede una fase di test particolarmente complessa per poter verificare se lo sviluppo del software sia stato corretto oppure presenti errori, ad esempio nei filtri, nei salti eccetera.

3.4 – L'indagine sulla sicurezza dei cittadini

Come accennato in apertura di capitolo alcune indagini del sistema Multiscopo si prestavano egregiamente ad essere adattate a una tecnica di rilevazione Cai, tra le molte la scelta è ricaduta sull'indagine sulla sicurezza dei cittadini nella quale si è preferita la tecnica Cati per i seguenti motivi:

1. la delicatezza dei temi trattati garantiva maggiormente l'anonimato, in quanto l'intervista telefonica offriva un carattere di maggiore riservatezza;
2. si poteva interrompere e poi successivamente riprendere l'intervista oppure contattare l'intervistato in orari e a recapiti telefonici diversi;
3. infine, la "centralizzazione" della rilevazione, permetteva la possibilità di monitorare quotidianamente l'indagine attraverso la presenza in sala di supervisor Istat e la disponibilità di indicatori sull'andamento della rilevazione e sugli intervistatori.

Pertanto, dopo una lunga fase di studio e progettazione, si è giunti alla definizione di un questionario elettronico che avesse le seguenti caratteristiche:

- articolazione in sezioni con indirizzamento diretto a seconda delle risposte fornite;
- help generale (istruzioni per la compilazione) e help sulle variabili (spiegazione dei concetti);
- attività di controllo e validazione, errori forti e deboli;
- messaggistica di errore;
- file di log di intervista contenente giorno e ore della stessa;
- pagina finale di valutazione e suggerimenti.

Al termine dello sviluppo e dei relativi test per l'eliminazione degli errori di programmazione, si sono effettuati dei test di usabilità, secondo parametri di efficacia funzionale ma anche estetica e cognitiva.

Si è posta, inoltre, una particolare cura per garantire un anonimato assoluto attraverso tecniche di sviluppo; utilizzando, tra l'altro, codici identificativi noti solo al richiedente e al rispondente

Nel prospetto 3.1 si riporta, a titolo di esempio, la domanda relativa al titolo di studio conseguito dall'intervistato e le relative regole di compatibilità, che se non rispettate fanno scattare dei messaggi di errore che porranno l'intervistatore in grado di specificare meglio la domanda e ottenere così la risposta giusta al quesito posto.

Prospetto 3.1 – Quesito del questionario elettronico e regole di compatibilità

1,1 Titolo di studio più alto conseguito	
Dottorato di ricerca o specializzazione post-laurea	1
Laurea di 4 anni o più (vecchio ordinamento o nuova laurea specialistica a ciclo unico)	2
Laurea specialistica di 2 anni di secondo livello (nuovo ordinamento)	3
Laurea di 3 anni di primo livello (nuovo ordinamento)	4
Diploma universitario, Laurea breve vecchio ordinamento, Scuola diretta a fini speciali, Scuola parauniversitaria	5
Accademia belle arti, Istituto superiore industrie artistiche, Accademia di arte drammatica, Scuola interpreti e traduttori, Perfezionamento Accademia di danza, Perfezionamento Conservatorio, Scuola di archivistica, Perfezionamento Istituto di musica pareggiato, Paleografia, Diplomatica	6
Diploma di scuola superiore di 4-5 anni che permette l'iscrizione all'Università	7
Diploma di scuola superiore di 2-3 anni che non permette l'iscrizione all'Università	8
Licenza media (o avviamento professionale)	9
Licenza elementare	10
Nessun titolo - sa leggere e scrivere	11
Nessun titolo - non sa leggere e/o scrivere	12

Titolo di studio (1.1)

Viene domandato solo se l'età è maggiore di 5 anni.

- Se Età=6–8 anni non è ammessa Istruzione = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8,9,10
- Se Età=9–12 anni non è ammessa Istruzione = 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8,9
- Se Età=13–14 anni non è ammessa Istruzione= 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- Se Età = 15 anni non è ammessa Istruzione= 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Se Età=16–19 anni non è ammessa Istruzione= 1, 2, 3,4, 5
- Se Età=20–21 anni non è ammessa Istruzione= 1, 2, 3
- Se Età=22–23 anni non è ammessa Istruzione= 1

Se l'intervistato avrà dichiarato precedentemente di avere 17 anni e a questa domanda risponderà di avere conseguito una laurea di primo livello, il programma del questionario elettronico segnalerà un errore, l'intervistatore farà presente l'incongruenza della risposta e tenterà di ottenere il vero titolo di studio conseguito.

A questo punto, sarà opportuno sottolineare la necessità di dover utilizzare la “Procedura famiglie” in un contesto in cui non dovrebbero presentarsi errori.

In effetti l'utilizzo che ne viene fatto è giustificato dalla particolare tecnica di indagine che permette di classificare come persona di riferimento (PR=01) provvisoria qualsiasi componente familiare con età di almeno 14 anni compiuti che risponda al telefono.

Come è facilmente intuibile in questi casi non esiste più una gerarchia familiare preordinata come nelle indagini cartacee, e le situazioni che potrebbero presentarsi saranno quanto mai varie. Lo scopo della “Procedura famiglie” sarà, dunque, quello di ricostruire la famiglia individuando il PR di riferimento, l'eventuale coniuge o convivente, i figli e altri componenti familiari.

Per poter ottemperare a questa nuova esigenza è stato necessario per prima cosa apportare delle sostanziali modifiche alla codifica delle relazioni di parentela riportate nel prospetto 2.1, aggiungendo nuove definizioni, ad esempio il nonno nel caso il PR sia un ragazzo con il nonno

coabitante con la famiglia; di conseguenza è stata aggiunta la definizione di nipote di nonno nel caso che a rispondere al telefono si presenti quest'ultimo.

Nel prospetto 3.2 vengono riportate tutte le relazioni di parentela analizzate e i relativi codici utilizzati.

Prospetto 3.2 – Dominio della variabile “Relazione di parentela” nelle indagini Cati

CODICI	DIZIONI ALFABETICHE
01	PR
02	Marito o moglie (coniuge)
03	Convivente
04	Genitore
05	Suocero/a
06	Figlio nato dall'ultimo matrimonio o ultima convivenza
07	Figlio nato da precedente matrimonio o convivenza
08	Genero/Nuora
09	Convivente del figlio
10	Nipote di nonno
11	Nipote di zio
12	Fratello/sorella
13	Fratello/sorella del coniuge o convivente
14	Moglie/marito del fratello/sorella
15	Convivente del fratello/sorella
16	Nonno/a
17	Cugino/a
18	Zio/a
19	Altro parente
20	Amico
21	Marito, moglie o convivente del genitore

Pertanto se a rispondere al telefono è un ragazzo/a di 16 anni componente di una famiglia composta da padre, madre, fratello/sorella e la nonna (madre del padre o della madre), la sequenza dei codici familiari sarà la seguente:

01 = PR di riferimento provvisorio;

04 = padre di PR;

04 = madre di PR;

12 = fratello/sorella di PR;

16 = nonna di PR.

Mentre se a rispondere al telefono fosse la convivente del capo famiglia con un figlio di lei nato da un precedente matrimonio e un figlio della coppia la situazione sarebbe la seguente:

01 = PR di riferimento provvisorio;

03 = convivente di PR;

06 = figlio nato dall'ultimo matrimonio o ultima convivenza;

07 = figlio nato da precedente matrimonio o convivenza.

3.5 – La procedura famiglie in Cati

I file delle interviste pervengono all'Istat dalla ditta Cati con cadenza settimanale, su tali archivi vengono effettuati dei controlli di congruità dei dati e che generano dei report di controllo.

Al termine della rilevazione viene formato l'archivio completo e iniziano tutti i passaggi di controllo già esplicitati nei precedenti capitoli, cosicché si entra nella "Procedura famiglie" con le variabili genere, età, stato civile, data di matrimonio, relativamente alle coppie coniugate, corrette. In effetti anche le relazioni di parentela sarebbero corrette se non fosse per l'effetto distorcente dato dalla tecnica di rilevazione. Sarà pertanto necessario analizzare il comportamento del software in presenza di tali "anomalie".

Riprendendo gli esempi del paragrafo precedente la "Procedura famiglie" si comporterà nel seguente modo:

- 0104041216

Si inizia analizzando tutti i codici familiare per individuare la coppia di riferimento; poiché in questo caso non esiste un codice 02 = coniuge né un codice 03 = convivente la procedura cerca se all'interno della famiglia può esserci una coppia. Assodato che 01 ha un'età di 16 anni, che l'"Anno di matrimonio" risulta nullo, viene scartato e si cerca la coppia. Il primo 04 = genitore presenta buone probabilità di essere il capofamiglia in quanto ha la variabile "Sesso" = 1 (maschio), lo "Stato civile" = 2 (coniugato) e l'"Anno di matrimonio" valido. La situazione si ripete per il secondo 04 le cui variabili risultano essere "Sesso" = 2 (femmina), "Stato civile" = 2 (coniugato), "Anno di matrimonio" uguale al precedente 04.

Il punteggio assunto dalla coppia sarà:

$p_se = 3$; (sesso diverso ed età > 13 anni)

$p_df = 1$; (differenza di età nel range)

$p_st = 3$; (stato civile coniugati)

$p_rp = 2$; (relazione di parentela 04 e 04)

$p_mt = 2$; (anno di matrimonio non nullo e uguale)

$p_meno = 0$.

Il punteggio totale dato dalla somma dei punteggi parziali sarà dato da:

$p_tot = (3 + 1 + 3 + 2 + 2) - 0 = 11$ (punteggio di una coppia coniugata).

Pertanto al primo 04 sarà assegnato il codice 01 e al secondo il codice 02, di conseguenza al codice 01 sarà assegnato 06 (figlio nato dall'ultimo matrimonio o ultima convivenza) così come al codice 12, mentre al codice 16 sarà assegnato il codice 04 (genitore di 01).

Riepilogando le relazioni di parentela corrette saranno: 0601020604.

- 01030607

La relazione di parentela 01 corrisponde a "Età" > 13, "Sesso" = 2, "Stato civile" = 3 (separato di fatto), "Anno di matrimonio" nullo, pertanto avendo le caratteristiche di un PR la procedura cercherà l'eventuale partner, il codice 03 si presta perfettamente poiché "Età" > 13, "Sesso" = 1, "Stato civile" = 1, "Anno di matrimonio" nullo.

Di conseguenza il punteggio assunto dalla coppia sarà:

$p_se = 3$; (sesso diverso)

$p_df = 1$; (differenza di età nel range)

$p_st = 1$; (stato civile altre situazioni)

$p_rp = 1$; (relazione di parentela 01 e 03)

$p_mt = 1$; (anno di matrimonio nullo)

$p_meno = 0$

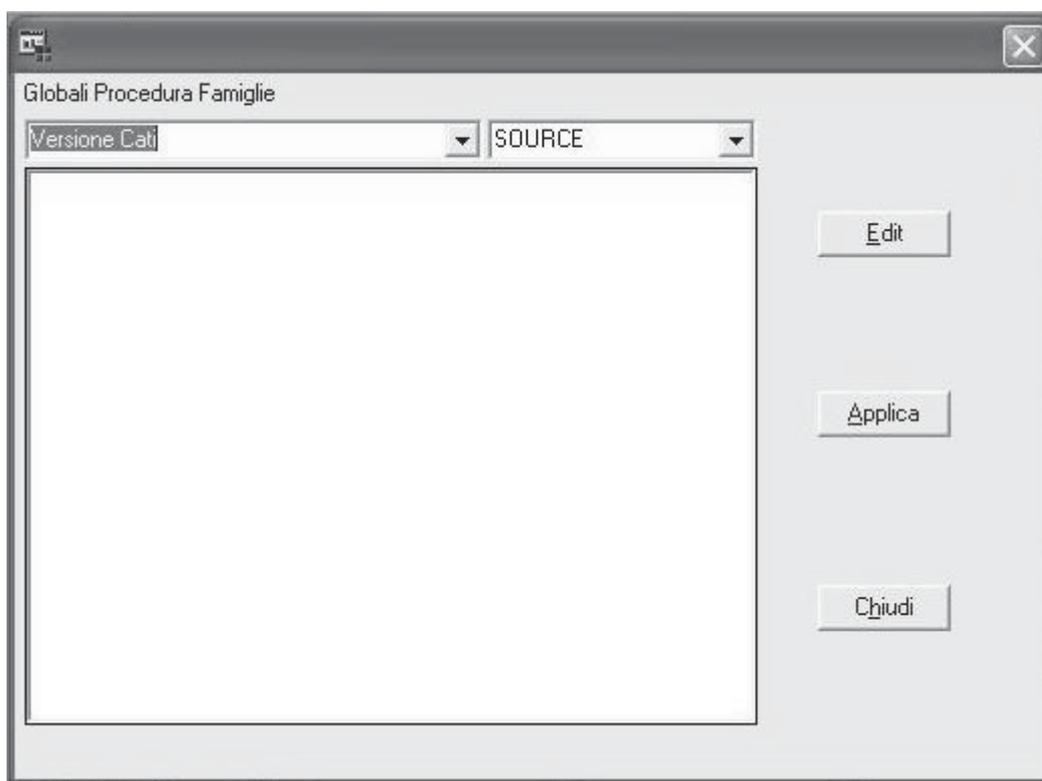
$p_tot = (3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2) - 0 = 7$ (punteggio di una coppia di fatto).

Di conseguenza la famiglia sarà ritenuta esatta e i codici delle relazioni di parentela resteranno inalterati.

La modularità di progetto e di sviluppo della procedura informatica ha permesso di poter adattare il software alle nuove esigenze manifestatesi nel corso degli anni, i diversi moduli richiamati per la procedura Cati coinvolgono il caricamento di tabelle diverse, fermo restando che, come visto, il sistema dei punteggi per l'individuazione della coppia rimane inalterato.

Per l'utente utilizzatore della procedura il passaggio dalle funzioni Papi alle funzioni Cati è immediato come si evince dalla figura 3.1.

Figura 3.1 – Pannello scelta della versione Cati



Cliccando con il mouse sul bottone “Applica” la procedura caricherà la tabella esposta nel prospetto 3.2 e alcuni moduli di lettura della stessa.

In questo modo si è cercato di creare un prodotto che affiancasse il ricercatore statistico a risolvere, in modo guidato e controllato, un delicato problema legato a un fenomeno sociale in continua evoluzione.

Come visto, la procedura è adattabile oltre che all'evolversi delle tipologie familiari anche all'evoluzione informatica ben più veloce della prima.

Bibliografia

- Appel, M.V., II W.L., Nicholls, W. Nicholls. *New CASIC Techonology at the U.S. Census Bureau*. ASA, U.S. Census Bureau: vol. 2 pp. 1079-1084, 1993.
- Baker, R.P., N.M.,Bradburn, R.A Johnson. *Computer-assisted personal interviewing: an experimental evaluation of data quality and cost*. In *Journal of Official Statistics*: vol. 11 n. 4, pp. 413-431, 1995.
- Istat. *Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini*. Roma: Istat, 2000. (Informazioni n. 52).
- Istat. *Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini*. Roma: Istat, 2001. (Informazioni n. 52).
- Istat. *Famiglie, abitazioni e sicurezza dei cittadini*. Roma: Istat, 2003. (Informazioni n. 22).
- Istat. *Famiglia, abitazioni e zona in cui si vive*. Roma: Istat, 2005. (Informazioni n. 19).
- Istat. *Il sistema di indagini sociali multiscopo*. Roma: Istat, 2006. (Metodi e Norme n. 31).
- Istat. *La rete di rilevazione Capi dell'Istat per la conduzione dell'indagine continua sulle Forze di Lavoro*. Roma: Istat, 2005. (Metodi e Norme n. 24).
- Istat. *Le strutture familiari*. Roma: Istat, 2000. (Informazioni n. 17).
- Istat. *Parentela e reti di solidarietà*. Roma: Istat, 2006. (Informazioni n. 26).
- Istat. *Strutture familiari e opinioni su famiglia e figli*. Roma: Istat, 2006. (Informazioni n. 18).
- Osservatorio nazionale sulle famiglie e le politiche locali di sostegno alle responsabilità familiari. *Famiglie: mutamenti e politiche sociali*, voll. I e II. Bologna: Il Mulino, 2002.
- Willenborg, L.C.R.J.. *Computational Aspects of Survey Data Processing*, CWI Tract, 1988.
- Willenborg, L.C.R.J.. *Recognition of Records with a Correct Routing Structure*. Internal Report, Netherlands Central Bureau of statistics, 1985.
- Winograd T., Flores F. (1986). *Understanding Computers and Cognition. A New Foundation for Design*, Norwood, N.J., Ablex Publishing Corporation (ed. it. *Calcolatori e conoscenza. Un nuovo approccio alla progettazione delle tecnologie dell'informazione*, Milano, Mondadori, 1987).

Metodi e Norme - Nuova serie - Volumi pubblicati

Anno 2002

13. *Le statistiche culturali in Europa*
14. *Gli investimenti lordi di contabilità nazionale dopo la revisione: nota metodologica*
15. *Panel Europeo sulle famiglie*

Anno 2003

16. *Metodi statistici per il record linkage*
17. *Metodologia e organizzazione dell'indagine multiscopo sulla domanda turistica "Viaggi e vacanze"*
18. *Classificazione delle attività economiche. Ateco 2002*

Anno 2004

19. *Inventario sulle fonti e metodi di calcolo per le valutazioni a prezzi costanti - Italia*
20. *Metodologia e tecniche di tutela della riservatezza nel rilascio di informazione statistica*
21. *Metodologia di stima degli aggregati di contabilità nazionale a prezzi correnti*
22. *Numeri indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno - Base 2000=100*

Anno 2005

23. *I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec 95* ○
24. *La rete di intervistatori Capi dell'Istat per la conduzione dell'indagine continua sulle Forze di Lavoro*
25. *Il monitoraggio del processo e la stima dell'errore nelle indagini telefoniche*
26. *Classificazione delle forme giuridiche delle unità legali*

Anno 2006

27. *Gli stranieri nella rilevazione continua sulle forze di lavoro*
28. *L'indagine campionaria sulle nascite: obiettivi, metodologia e organizzazione*
29. *Rilevazione mensile sull'occupazione, gli orari di lavoro e le retribuzioni nelle grandi imprese*
30. *La classificazione Istat dei titoli di studio italiani. Anno 2003* ○
31. *Il sistema di indagini sociali multiscopo. Contenuti e metodologia delle indagini*
32. *La rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione*
33. *Il calcolo della spesa pubblica per la protezione dell'ambiente - Linee guida per riclassificare i rendiconti delle amministrazioni pubbliche*

Anno 2007

34. *Come si progetta il monitoraggio del lavoro sul campo di un'indagine sulle famiglie* ○
35. *Istruzioni integrative per l'applicazione dell'Icd-10 nella codifica delle cause di morte* ○

Anno 2008

36. *La progettazione e lo sviluppo informatico del sistema CAPI sulle forze di lavoro*
37. *L'indagine europea sui redditi e le condizioni di vita delle famiglie (Eu-Silc)*

Anno 2009

38. *Integrazione di dati campionari Eu-Silc con dati di fonte amministrativa*
39. *La misura della povertà assoluta*
40. *Classificazione delle attività economiche. Ateco 2007 - Derivata dalla Nace Rev. 2*
41. *L'ambiente di codifica automatica dell'Ateco 2007 - Esperienze effettuate e prospettive*
42. *L'indagine sulle professioni - Anno 2007 - Contenuti, Metodologia e Organizzazione*

Anno 2010

43. *Istruzioni integrative per l'applicazione dell'Icd-10 nella codifica delle cause di morte - Seconda edizione con aggiornamenti Oms fino al 2009* ○
44. *Regional GVA Inventories - Italy (in corso di stampa)*
45. *Guida all'utilizzo della nuova ateco versione 2007 (in corso di stampa)*
46. *La misurazione delle tipologie familiari nelle indagini di popolazione*

○ Dati forniti su cd-rom



Produzione editoriale
e altri servizi

Le pubblicazioni a carattere generale

Annuario statistico italiano 2009

pp. XXIV+860+1 cd-rom; € 50,00
ISBN 978-88-458-1618-5

Bollettino mensile di statistica 2010

pp. 116 circa; € 13,00
ISSN 0021-3136

Compendio statistico italiano 2008 Italian Statistical Abstract 2008

pp. 368; € 15,00
ISBN 978-88-458-1608-6

Rapporto annuale.

La situazione del Paese nel 2008

pp. XVI+412; € 30,00
ISBN 978-88-458-1617-8
ISSN 1594-3135

Rivista di statistica ufficiale

n. 1/2008
pp. 74; € 10,00
ISSN 1828-1982

Le novità editoriali a carattere tematico

AMBIENTE E TERRITORIO

Atlante di geografia statistica e amministrativa (*)

Edizione 2009
pp. 268+1 cd-rom; € 30,00
ISBN 978-88-458-1609-3

Atlante statistico territoriale delle infrastrutture

Indicatori statistici, n. 6, edizione 2008
pp. 272+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1580-5

Statistiche ambientali 2009

Annuari, n. 11, edizione 2009
pp. 334+1 cd-rom; € 35,00
ISBN 978-88-458-1634-5

POPOLAZIONE

Evoluzione e nuove tendenze dell'instabilità coniugale (*)

Argomenti, n. 34, edizione 2008
pp. 164; € 18,00
ISBN 978-88-458-1582-9

Popolazione e movimento anagrafico dei comuni

anno 2005
Annuari, n. 18, edizione 2008
pp. 236+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1578-2

SANITÀ E PREVIDENZA

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)

anno 2007
Informazioni, n. 3, edizione 2009
pp. 104+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1625-3

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

I - I trattamenti pensionistici anno 2007
Annuari, n. 13, edizione 2009
pp. 148+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1635-2

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2006
Annuari, n. 12, edizione 2009
pp. 124+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1616-1

CULTURA

Spettacoli, musica e altre attività del tempo libero (*)

anno 2006
Informazioni, n. 6, edizione 2008
pp. 228+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1599-7

Statistiche culturali

anno 2007
Annuari, n. 47, edizione 2009
pp. 164+1 cd-rom; € 25,00
ISBN 978-88-458-1622-2

FAMIGLIA E SOCIETÀ

Conciliare lavoro e famiglia (*)

Una sfida quotidiana
Argomenti, n. 33, edizione 2008
pp. 264; € 22,00
ISBN 978-88-458-1573-7

I consumi delle famiglie

anno 2007
Annuari, n. 14, edizione 2009
pp. 176+1 cd-rom; € 25,00
ISBN 978-88-458-1621-5

Evoluzione e nuove tendenze dell'instabilità coniugale (*)

Argomenti, n. 34, edizione 2008
pp. 164; € 18,00
ISBN 978-88-458-1582-9

L'indagine europea sui redditi e le condizioni di vita delle famiglie (Eu-Silc)

Metodi e norme, n. 37, edizione 2008
pp. 188; € 18,00
ISBN 978-88-458-1596-6



Integrazione di dati campionari Eu-Silc con dati di fonte amministrativa

Metodi e norme, n. 38, edizione 2009
pp. 122; € 17,00
ISBN 978-88-458-1612-3

La misura della povertà assoluta

Metodi e norme, n. 39, edizione 2009
pp. 98; € 15,00
ISBN 978-88-458-1613-0

Spettacoli, musica e altre attività del tempo libero (*)

anno 2006
Informazioni, n. 6, edizione 2008
pp. 228+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1599-7

Gli stranieri nel mercato del lavoro (*)

I dati della rilevazione sulle forze di lavoro in un'ottica individuale e familiare
Argomenti, n. 36, edizione 2008
pp. 158; € 18,00
ISBN 978-88-458-1605-5

Time Use in Daily Life

A Multidisciplinary Approach to the Time Use's Analysis
Argomenti, n. 35, edizione 2008
pp. 332; € 30,00
ISBN 978-88-458-1587-4

I viaggi in Italia e all'estero nel 2006 (*)

Informazioni, n. 2, edizione 2009
pp. 96+1 cd-rom; € 17,00
ISBN 978-88-458-1620-8

La violenza contro le donne (*)

anno 2006
Informazioni, n. 7, edizione 2008
pp. 208+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1600-0

La vita quotidiana nel 2007

Informazioni, n. 10, edizione 2008
pp. 248+1 cd-rom; € 30,00
ISBN 978-88-458-1606-2

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Atlante di geografia statistica e amministrativa (*)

Edizione 2009
pp. 268+1 cd-rom; € 30,00
ISBN 978-88-458-1609-3

I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (*)

anno 2007
Informazioni, n. 3, edizione 2009
pp. 104+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1625-3

Le cooperative sociali in Italia

anno 2005
Informazioni, n. 4, edizione 2008
pp. 144+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1588-1

Finanza locale: entrate e spese dei bilanci consuntivi (comuni, province e regioni)

anno 2005
Annuari, n. 12, edizione 2008
pp. 128+1 cd-rom; € 20,00
ISBN 978-88-458-1593-5

Le fondazioni in Italia

anno 2005
Informazioni, n. 1, edizione 2009
pp. 150; € 25,00
ISBN 978-88-458-1611-6

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

I - I trattamenti pensionistici
anno 2007
Annuari, n. 13, edizione 2009
pp. 148+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1635-2

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2006
Annuari, n. 12, edizione 2009
pp. 124+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1616-1

GIUSTIZIA E SICUREZZA

L'attività notarile

Dieci anni della nuova indagine 1997-2006
Informazioni, n. 4, edizione 2009
pp. 66+1 cd-rom; € 17,00
ISBN 978-88-458-1626-0

Evoluzione e nuove tendenze dell'instabilità coniugale (*)

Argomenti, n. 34, edizione 2008
pp. 164; € 18,00
ISBN 978-88-458-1582-9

La violenza contro le donne (*)

anno 2006
Informazioni, n. 7, edizione 2008
pp. 208+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1600-0

CONTI ECONOMICI

Contabilità nazionale Conti economici nazionali Anni 1996-2007

Annuari, n. 12, edizione 2009
pp. 336+1 cd-rom; € 35,00
ISBN 978-88-458-1615-4

Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione

anni 2003-2008
Informazioni, n. 6, edizione 2009
pp. 206+1 cd-rom; € 30,00
ISBN 978-88-458-1631-4

LAVORO

L'ambiente di codifica automatica dell'Ateco 2007 (*)

Esperienze effettuate e prospettive
Metodi e norme, n. 41, edizione 2009
pp. 126; € 17,00
ISBN 978-88-458-1629-1

Classificazione delle attività economiche - Ateco 2007 (*)

Derivata dalla Nace Rev. 2
Metodi e norme, n. 40, edizione 2009
pp. 656; € 43,00
ISBN 978-88-458-1614-7

Conciliare lavoro e famiglia (*)

Una sfida quotidiana
Argomenti, n. 33, edizione 2008
pp. 264; € 22,00
ISBN 978-88-458-1573-7

Forze di lavoro - Media 2007

Annuari, n. 13, edizione 2008
pp. 216+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 978-88-458-1604-8

Lavoro e retribuzioni

anni 2005-2006
Annuari, n. 9, edizione 2009
pp. 200+1 cd-rom; € 25,00
ISBN 978-88-458-1610-9

La progettazione e lo sviluppo informatico del sistema Capi sulle forze di lavoro

Metodi e norme, n. 36, edizione 2008
pp. 100; € 15,00
ISBN 978-88-458-1594-2

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

I - I trattamenti pensionistici
anno 2007
Annuari, n. 13, edizione 2009
pp. 148+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1635-2



Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

Il - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2006
Annuari, n. 12, edizione 2009
pp. 124+1 cd-rom; € 22,00
ISBN 978-88-458-1616-1

Gli stranieri nel mercato del lavoro (*)

I dati della rilevazione sulle forze di lavoro in un'ottica individuale e familiare
Argomenti, n. 36, edizione 2008
pp. 158; € 18,00
ISBN 978-88-458-1605-5

PREZZI

Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2007

Informazioni, n. 8, edizione 2008
pp. 170; € 18,00
ISBN 978-88-458-1601-7

AGRICOLTURA E ZOOTECNIA

Le Statistiche agricole verso il Censimento del 2010: valutazioni e prospettive

Atti del Convegno ottobre 2006
pp. 456; € 33,00
ISBN 978-88-458-1592-8

INDUSTRIA E SERVIZI

L'ambiente di codifica automatica dell'Ateco 2007 (*)

Esperienze effettuate e prospettive
Metodi e norme, n. 41, edizione 2009
pp. 126; € 17,00
ISBN 978-88-458-1629-1

Classificazione delle attività economiche - Ateco 2007 (*)

Derivata dalla Nace Rev. 2
Metodi e norme, n. 40, edizione 2009
pp. 656; € 43,00
ISBN 978-88-458-1614-7

Statistiche sull'innovazione nelle imprese

anni 2002-2004
Informazioni, n. 1, edizione 2008
pp. 192; € 18,00
ISBN 978-88-458-1577-5

I viaggi in Italia e all'estero nel 2006 (*)

Informazioni, n. 2, edizione 2009
pp. 96+1 cd-rom; € 17,00
ISBN 978-88-458-1620-8

COMMERCIO ESTERO

Commercio estero e attività internazionali delle imprese

Annuario Istat-ICE 2008
1. Merci, servizi, investimenti diretti
2. Paesi, settori, regioni
L'Italia nell'economia internazionale
Rapporto ICE 2008-2009
Sintesi del Rapporto ICE 2008-2009
Annuari, n. 11, edizione 2009
pp. 360+432+344+48 + 1 cd-rom
€ 100,00 (in cofanetto)
ISBN 978-88-458-1623-9

Altri prodotti e servizi

ABBONAMENTI E PRENOTAZIONI 2010

L'offerta per l'acquisizione automatica delle pubblicazioni edite dall'Istat nel 2010 si articola in due modalità: abbonamenti e prenotazioni.

Il sistema degli abbonamenti prevede due tipologie "Generale" e "Tutti i settori".

L'abbonamento all'area "Generale" comprende l'Annuario statistico italiano, gli 11 fascicoli del Bollettino mensile di statistica, il Rapporto annuale e il Compendio statistico italiano nella versione bilingue.

L'abbonamento "Tutti i settori" comprende l'invio di tutta la produzione editoriale 2010 ad esclusione dei volumi appartenenti alle collane *Tecniche e strumenti*, *Essays*, *Quaderni del Mipa e Censimenti*.

Gli utenti interessati alla produzione editoriale relativa a singoli settori potranno attivare una **prenotazione** dei volumi. In tal modo riceveranno le pubblicazioni non appena queste si renderanno disponibili e, per ogni invio, riceveranno una fattura con uno sconto del 20% sul prezzo di copertina e non verranno applicate le spese di spedizione.

I coupon sono anche scaricabili dal sito www.istat.it/servizi/abbonamenti

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

Istat

Direzione centrale comunicazione ed editoria - EDI/D

Via Cesare Balbo, 16 - 00184 ROMA
Tel. 06.4673.3278-3280-3267 - Fax 06.4673.3477

e-mail: editoria.acquisti@istat.it

WWW.ISTAT.IT

Nel sito Internet è possibile informarsi sulla produzione editoriale più recente, richiedere prodotti e servizi offerti dall'Istat, leggere e prelevare i comunicati stampa, accedere alle banche dati, collegarsi con altri siti nazionali e internazionali.

CATALOGO ON LINE

Dalla home page del sito Internet è possibile collegarsi con il catalogo on line, che contiene l'elenco completo delle pubblicazioni edite dall'Istat a partire dall'anno 2000. Attraverso questo utile strumento è possibile effettuare la ricerca del volume per titolo, per settore, per collana, per anno di edizione e per codice ISBN. Ogni pubblicazione è presentata attraverso una scheda che riporta, oltre alle caratteristiche tecniche, anche una breve descrizione del prodotto. Molti dei volumi presenti in questo catalogo sono scaricabili gratuitamente.

CONTACT CENTRE

Dal sito Internet è possibile ricevere informazioni su dati e pubblicazioni Istat, avere assistenza nella ricerca delle statistiche ufficiali europee e supporto nella individuazione delle metodologie e classificazioni ufficiali comunitarie (Eurostat). Solo dopo essersi registrati compilando l'apposito form è possibile richiedere i seguenti servizi: certificazioni prezzi e retribuzioni, dati elementari per uffici Sistan, collezioni campionarie di dati elementari (file standard), dati censuari e cartografici, abbonamenti e dati del commercio estero, ricerche storiche e bibliografiche, elaborazioni personalizzate. Inoltre ai giornalisti è dedicata un'area speciale per rispondere alle richieste di dati, pubblicazioni e approfondimenti su particolari tematiche.

Acquisto pubblicazioni



Inviare questo modulo via fax al numero **06.4673.3477** oppure spedire in busta chiusa a:
Istituto Nazionale di Statistica, DCCE, Commercializzazione dei prodotti
Via Cesare Balbo, 16 – 00184 Roma

Per ulteriori informazioni telefonare al numero 06 4673.3267

Desidero ricevere le seguenti pubblicazioni

Titolo	Codice ISBN	Prezzo
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Per un totale di _____ euro _____

Eventuale sconto ⁽¹⁾ _____ euro _____

Contributo spese di spedizione _____ euro **6,00** _____

Importo da pagare _____ euro _____

⁽¹⁾ il Sistan, gli Enti pubblici, le Biblioteche e le Università usufruiscono di uno **sconto del 10%** se acquistano direttamente dall'Istat. Per tutti gli utenti che acquistano oltre 20 volumi è previsto uno **sconto del 20%**.

DATI PER LA FATTURAZIONE

Ente/Cognome e Nome _____

Referente _____

Cod.fiscale* | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | P.IVA* | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |

Indirizzo _____ Cap _____ Città _____

Prov. _____ tel. _____ fax _____ e-mail _____

* è necessario inserire sia il codice fiscale sia la partita IVA

DESTINATARIO DEI PRODOTTI (se diverso da quanto indicato nei dati per la fatturazione)

Ente/Cognome e Nome _____

Indirizzo _____ Cap _____ Città _____

Prov. _____ tel. _____ fax _____ e-mail _____

MODALITÀ DI PAGAMENTO. L'importo dovrà essere versato dall'acquirente, dopo il ricevimento della fattura, sul c/c postale n. 619007, oppure con bonifico bancario c/o la Banca Nazionale del Lavoro, indicando con chiarezza il numero, la data della fattura e il codice cliente. Per i versamenti tramite bonifico bancario le coordinate sono: c/c n. 218050, ABI 01005.8, CAB 03382.9; via swift: B.N.L.I. IT RR, codice CIN K, codice anagrafico 63999228/j; IBAN IT64K0100503382000000218050.

INFORMATIVA - I dati da Lei forniti saranno utilizzati esclusivamente per l'esecuzione dell'ordine e per l'invio, da parte dell'Istat, di promozioni commerciali, senza alcun impegno da parte Sua. Il trattamento dei dati avverrà nell'assoluto rispetto del d.lgs. 196/2003, esclusivamente ad opera dei dipendenti dell'Istituto incaricati. Il titolare dei dati è l'Istituto nazionale di statistica, Via Cesare Balbo n. 16, 00184 Roma; responsabile del trattamento dei dati è il Direttore centrale comunicazione ed editoria, anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti dell'interessato di cui all'articolo 7 del d.lgs. n. 196/2003. In qualsiasi momento potrà far modificare o cancellare i Suoi dati indirizzando la richiesta a Istat, DCCE, Commercializzazione dei prodotti, Via Cesare Balbo n. 16, 00184 Roma, oppure via e-mail all'indirizzo editoria.acquisti@istat.it, o inviando un fax al numero 064673.3477.

Data _____

Firma _____

PV10

Abbonamenti 2010



Inviare questo modulo via fax al numero **06.4673.3477** oppure spedire in **busta chiusa** a:
Istituto Nazionale di Statistica, DCCE, Commercializzazione dei prodotti
Via Cesare Balbo, 16 – 00184 Roma

Per ulteriori informazioni telefonare ai numeri 06 4673.3278-3280-3267

Desidero sottoscrivere i seguenti abbonamenti per l'anno 2010 **ITALIA** **ESTERO**

Generale (Bollettino mensile di statistica, Annuario statistico italiano,
Rapporto annuale e Compendio statistico italiano)..... euro 180,00 euro 200,00

Tutti i settori (escluso Censimenti) euro 700,00 euro 800,00

Eventuale sconto ⁽¹⁾ _____
Importo da pagare _____

⁽¹⁾ Il Sistan, gli Enti pubblici, le Biblioteche e le Università usufruiscono di uno **sconto del 10%** soltanto se sottoscrivono l'abbonamento direttamente con l'Istat.

DATI PER LA FATTURAZIONE

Ente/Cognome e Nome _____

Referente _____

Cod.fiscale* | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | P.IVA* | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _

Indirizzo _____ Cap _____ Città _____

Prov. _____ tel. _____ fax _____ e-mail _____

* è necessario inserire sia il codice fiscale sia la partita IVA

DESTINATARIO DEI PRODOTTI (se diverso da quanto indicato nei dati per la fatturazione)

Ente/Cognome e Nome _____

Indirizzo _____ Cap _____ Città _____

Prov. _____ tel. _____ fax _____ e-mail _____

DESTINATARIO DELLA FATTURA (se diverso da quanto indicato nei dati per la fatturazione)

Ente/Cognome e Nome _____

Indirizzo _____ Cap _____ Città _____

Prov. _____ tel. _____ fax _____ e-mail _____

MODALITÀ DI PAGAMENTO. L'importo dovrà essere versato dall'acquirente, dopo il ricevimento della fattura, sul c/c postale n. 619007, oppure con bonifico bancario c/o la Banca Nazionale del Lavoro, indicando con chiarezza il numero, la data della fattura e il codice cliente. Per i versamenti tramite bonifico bancario le coordinate sono: c/c n. 218050, ABI 01005.8, CAB 03382.9; via swift: B.N.L.I. IT RR, codice CIN K, codice anagrafico 63999228/j; IBAN IT64K0100503382000000218050.

INFORMATIVA - I dati da Lei forniti saranno utilizzati esclusivamente per l'esecuzione dell'ordine e per l'invio, da parte dell'Istat, di promozioni commerciali, senza alcun impegno da parte Sua. Il trattamento dei dati avverrà nell'assoluto rispetto del d.lgs. 196/2003, esclusivamente ad opera dei dipendenti dell'Istituto incaricati. Il titolare dei dati è l'Istituto nazionale di statistica, Via Cesare Balbo n. 16, 00184 Roma; responsabile del trattamento dei dati è il Direttore centrale comunicazione ed editoria, anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti dell'interessato di cui all'articolo 7 del d.lgs. n. 196/2003. In qualsiasi momento potrà far modificare o cancellare i Suoi dati indirizzando la richiesta a Istat, DCCE, Commercializzazione dei prodotti, Via Cesare Balbo n. 16, 00184 Roma, oppure via e-mail all'indirizzo editoria.acquisti@istat.it, o inviando un fax al numero 064673.3477.

Data _____

Firma _____

PV10

I Centri di informazione statistica

PIÙ INFORMAZIONI. PIÙ VICINE A VOI.

Per darvi più servizi e per esservi più vicino l'Istat ha aperto al pubblico una rete di Centri d'informazione statistica che copre l'intero territorio nazionale. Oltre alla vendita di prodotti informatici e pubblicazioni, i Centri rilasciano certificati sull'indice dei prezzi, offrono informazioni tramite collegamenti con le banche dati del Sistema statistico nazionale (Sistan) e dell'Eurostat (Ufficio di statistica della Comunità europea), forniscono elaborazioni statistiche "su misura" ed assistono i laureandi nella ricerca e selezione dei dati.

Presso i Centri d'informazione statistica, semplici cittadini, studenti, ricercatori, imprese e operatori della pubblica amministrazione troveranno assistenza qualificata e un facile accesso ai dati di cui hanno bisogno. D'ora in poi sarà più facile conoscere l'Istat e sarà più facile per tutti gli italiani conoscere l'Italia. Per gli orari di apertura al pubblico consultare il sito www.istat.it nella pagina "Servizi".

ANCONA Via Castelfidardo, 4
Telefono 071/5013011
Fax 071/5013085

BARI Piazza Aldo Moro, 61
Telefono 080/5789317
Fax 080/5789335

BOLOGNA Galleria Cavour, 9
Telefono 051/6566111
Fax 051/6566185-182

BOLZANO Via Canonico M. Gamper, 1
Telefono 0471/418400
Fax 0471/418419

CAGLIARI Via Firenze, 17
Telefono 070/34998700-1
Fax 070/34998732-3

CAMPOBASSO Via G. Mazzini, 129
Telefono 0874/604854-8
Fax 0874/604885-6

CATANZARO Viale Pio X, 116
Telefono 0961/507629
Fax 0961/741240

FIRENZE Lungarno C. Colombo, 54
Telefono 055/6237711
Fax 055/6237735

GENOVA Via San Vincenzo, 4
Telefono 010/584970
Fax 010/5849742

MILANO Via Porlezza, 12
Telefono 02/806132214
Fax 02/806132205

NAPOLI Via G. Verdi, 18
Telefono 081/4930190
Fax 081/4930185

PALERMO Via G. B. Vaccarini, 1
Telefono 091/6751811
Fax 091/6751836

PERUGIA Via Cesare Balbo, 1
Telefono 075/5826411
Fax 075/5826484

PESCARA Via Caduta del Forte, 34
Telefono 085/44120511-2
Fax 085/4216516

POTENZA Via del Popolo, 4
Telefono 0971/377261
Fax 0971/36866

ROMA Via Cesare Balbo, 11/a
Telefono 06/46733102
Fax 06/46733101

TORINO Via Alessandro Volta, 3
Telefono 011/5166758-64-67
Fax 011/535800

TRENTO Via Brennero, 316
Telefono 0461/497801
Fax 0461/497813

TRIESTE Via Cesare Battisti, 18
Telefono 040/6702558
Fax 040/6702599

VENEZIA-MESTRE Corso del Popolo, 23
Telefono 041/5070811
Fax 041/5070835

La biblioteca centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche e affini. Il suo patrimonio, composto da oltre 500.000 volumi e 2.700 periodici in corso, comprende fonti statistiche e socio-economiche, studi metodologici, pubblicazioni periodiche degli Istituti nazionali di statistica di tutto il mondo, degli Enti internazionali e dei principali Enti e Istituti italiani ed esteri. È collegata con le principali banche dati nazionali ed estere. Il catalogo informatizzato della biblioteca è liberamente consultabile in rete sul sito Web dell'Istat alla voce Biblioteca (www.istat.it).

Oltre all'assistenza qualificata che è resa all'utenza in sede, è attivo un servizio di ricerche bibliografiche e di dati statistici a distanza, con l'invio dei risultati per posta o via fax, cui i cittadini, gli studenti, i ricercatori e le imprese possono accedere. È a disposizione dell'utenza una sala di consultazione al secondo piano.

ROMA Via Cesare Balbo, 16 - secondo piano - Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

<https://contact.istat.it/>

Orario: da lunedì a giovedì 9.00 - 16.00 venerdì 9.00 - 14.00

La misurazione delle tipologie familiari nelle indagini di popolazione

Il volume presenta il quadro dei numerosi cambiamenti e delle profonde trasformazioni che hanno caratterizzato la vita delle famiglie italiane negli ultimi decenni. Il testo inoltre illustra e analizza le strategie informatiche che hanno portato alla progettazione e allo sviluppo del software “Procedura famiglie” utilizzato da tutte le indagini del sistema multiscopo, con alcuni cenni alle diverse modifiche correttive che l’hanno reso fruibile anche per altre indagini.

The measurement of the households’ typologies in population surveys

The volume presents the several changes and the deep transformations which have characterised the Italian households’ life in the last decades. Moreover, the work shows and analyses the IT strategies that led to design and develop the “Households Procedure” software used in all multi-purpose surveys. Some information on the tailoring process to make the software usable in other surveys is shown as well.

ISBN 978-88-458-1660-4



9 788845 816604

1M01201004600000

€ 12,00