



Università degli Studi di Padova

Facoltà di Scienze Statistiche

Corso di Laurea Specialistica
in Scienze Statistiche, Demografiche e Sociali

TESI DI LAUREA

*Sviluppo di un indicatore proxy della ricchezza per le
donne che utilizzano cure ostetriche di emergenza.
Un'applicazione nella regione Centrale² in Uganda.*

Relatore: Ch.ma Prof.ssa Maria Castiglioni

Laureando: Giovanni Rataj

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Indice

	Pagina
Capitolo 0: Introduzione	7
Capitolo 1: Le diseguaglianze nella Salute <i>gli obiettivi del millennio 4 e 5</i>	11
1.1 La mortalità materna ed infantile in Africa	12
1.2 I ritardi nella risposta agli obiettivi	15
1.2.1 Gap nel livello di copertura	16
1.2.2 Gap di equità	17
1.2.3 Altre situazioni di gap	18
1.3 Aree di azione	19
1.4 Prime considerazioni	20
Capitolo 2: Il sistema sanitario ugandese <i>il ruolo del settore PNFP (private not-for-profit)</i>	23
2.1 Un po' di storia dell'Uganda	24
2.2 Informazioni demografiche	25
2.2.1 Etnie e religioni	26
2.2.2 Popolazione	26
2.2.3 Istruzione e salute	28
2.3 Informazioni economiche	29

	Pagina
2.4 Il sistema sanitario pubblico	31
2.4.1 Accessibilità	33
2.4.2 Spesa per la sanità	33
2.4.3 Le politiche sanitarie attuate	35
2.5 Disparità nelle cure per la salute materna	36
2.6 Il ruolo del settore privato not-for-profit	38
2.7 Medici con l'Africa-Cuamm	39
2.7.1 Le attività di Medici con l'Africa-Cuamm in Uganda	40
2.7.2 I progetti attivati	41
Capitolo 3: Analisi preliminari	45
<i>individuazione delle variabili</i>	
3.1 Individuazione della popolazione	46
3.2 Quintili nazionali vs. quintili regionali	46
3.3 Cross-tabulation delle variabili	50
3.3.1 Beni posseduti dal nucleo familiare	51
3.3.2 Beni strutturali della casa	70
3.3.3 Beni agricoli	81
3.3.4 Istruzione e lavoro	87
3.4 Selezione finale delle variabili	90
3.5 Alcune considerazioni	92
Capitolo 4: Assegnazione dei punteggi e validazione	93
<i>come valutare la selezione delle variabili</i>	
4.1 Individuazione della popolazione	94

	Pagina
4.2 Validazione	96
4.3 Considerazioni sui risultati	99
Capitolo 5: Conclusioni	101
5.1 Sulla cross-tabulation	102
5.2 Sulla selezione delle variabili	103
5.3 Sull'assegnazione dei pesi	104
5.4 Sulla validazione	106
5.5 Ulteriori riflessioni	107
5.6 Considerazioni finali	108
Appendice: Questionario per il St. Francis Hospital	109
Bibliografia	113
Ringraziamenti	117

Capitolo 0

Introduzione

Il crescente bisogno di valutare e monitorare l'equità dell'accesso delle donne ai servizi sanitari è di cruciale importanza per poter raggiungere l'Obiettivo del Millennio 5 (Millennium Development Goal); lo scopo è quello di ridurre di tre quarti, tra il 1990 e il 2015, il tasso di mortalità della donna durante la gravidanza, il parto e entro le 6 settimane dopo il parto, e più in generale, assicurare la salute delle donne. Quest'obiettivo è considerato il più difficile da raggiungere tra gli 8 stilati durante il summit dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel settembre del 2000. E' inoltre quello che finora ha ottenuto i minori progressi. Ogni anno, oltre 500.000 donne muoiono durante la gravidanza, il parto e entro le sei settimane: il 99% dei decessi avviene nei paesi in via di sviluppo, più della metà in Africa sub-Sahariana.

I dati sono fortemente allarmanti nelle zone più povere del mondo. Nel 2005 sono morte:

- 900 donne su 100.000 in Africa sub-Sahariana (920 nel 1990).
- 490 donne in Asia meridionale (620 nel 1990).
- 300 donne nel Sud est asiatico (450 nel 1990)
- 160 donne in Africa settentrionale (250 nel 1990).
- 130 donne in America Latina (180 nel 1990).
- 9 donne nei paesi sviluppati.

(Fonte: The MDG Report UN, 2009)

L'obiettivo di questa tesi è quello di sviluppare uno strumento atto a misurare le condizioni socio-economiche delle donne in età riproduttiva che hanno partorito almeno una volta nella regione Centrale² in Uganda, per permettere una futura comparazione dello stato di benessere delle donne che utilizzano cure ostetriche di emergenza (*EmOC, Emergency Obstetric Care*) nell'Ospedale St. Francis di Naggalama, con quello dell'intera regione. Una delle missioni di Medici con l'Africa-Cuamm è quello di migliorare l'equità nell'accesso alle cure, e lo strumento che si vuole costruire in questa tesi serve proprio per monitorare questo processo. La rilevazione dei dati nell'ospedale citato verrà svolta tramite il questionario che sarà proposto alla fine della tesi. Detto strumento dovrà avere un numero limitato di variabili per permettere una rapida rilevazione dei dati nell'ospedale senza interferire così nel trattamento medico a cui le donne sono sottoposte.

Nel capitolo 1 vengono illustrate le principali diseguaglianze presenti nel campo della salute globale, concentrandosi sui ritardi nelle risposte agli Obiettivi del Millennio 4 e 5, e sul perché della loro importanza nel raggiungimento di un trattamento più equo nell'accesso alle cure mediche.

Il capitolo 2 vuole offrire una panoramica sull'Uganda, trattando inizialmente dati di carattere generale di tipo storico, demografico ed economico; viene poi illustrato in maniera sintetica come funziona il sistema sanitario nazionale e le problematiche presenti all'interno di esso, con particolare riguardo alle disparità presenti nel campo della salute materna. Il capitolo si chiude con una sintesi delle attività della Organizzazione Non Governativa Cuamm-Medici con l'Africa, attiva fin dal 1960 (prima in Italia), la quale opera in svariati paesi del continente africano, tra cui l'Uganda, presso l'Ospedale St. Francis di Naggalama, struttura per la quale viene svolto questo lavoro.

Il capitolo 3 tratta la parte di analisi che ha come scopo la selezione del set limitato di variabili utili per la costruzione dello strumento sopracitato, andando a fare questa scelta fra tutte le variabili riguardanti la ricchezza presenti nel dataset dell'indagine DHS (*Demographic and Health Surveys*) svolta nel 2006.

Nel capitolo 4 viene illustrato il metodo di costruzione di detto strumento su di un set limitato di variabili, ed il processo di validazione.

Infine, il capitolo 5 presenta le conclusioni e le problematiche emerse, ripercorrendo i punti più importanti della tesi.

Capitolo 1

Le diseguaglianze nella Salute

gli obiettivi del millennio 4 e 5

Le diseguaglianze ed iniquità nell'accesso ai servizi sanitari pubblici, sono degli aspetti cruciali nella definizione di una politica sanitaria sostenibile, sia sotto il profilo del suo proprio sviluppo che sotto quello del monitoraggio.

Già nel 1990, durante il *World Summit for Children*, presso l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, 71 capi di stato sottoscrissero "*World Declaration on the Survival, Protection and Development of Children*", in cui venivano definiti gli obiettivi, principalmente sulla salute, ed il piano di azione da raggiungere entro l'anno 2000.

Con la delineazione degli 8 Obiettivi del Millennio (*Millennium Development Goals*) durante il summit di New York all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel settembre del 2000, si è venuta a

delineare una situazione di riconoscimento internazionale e di impegno da parte di tutte le Nazioni nella promozione della salute come diritto fondamentale.

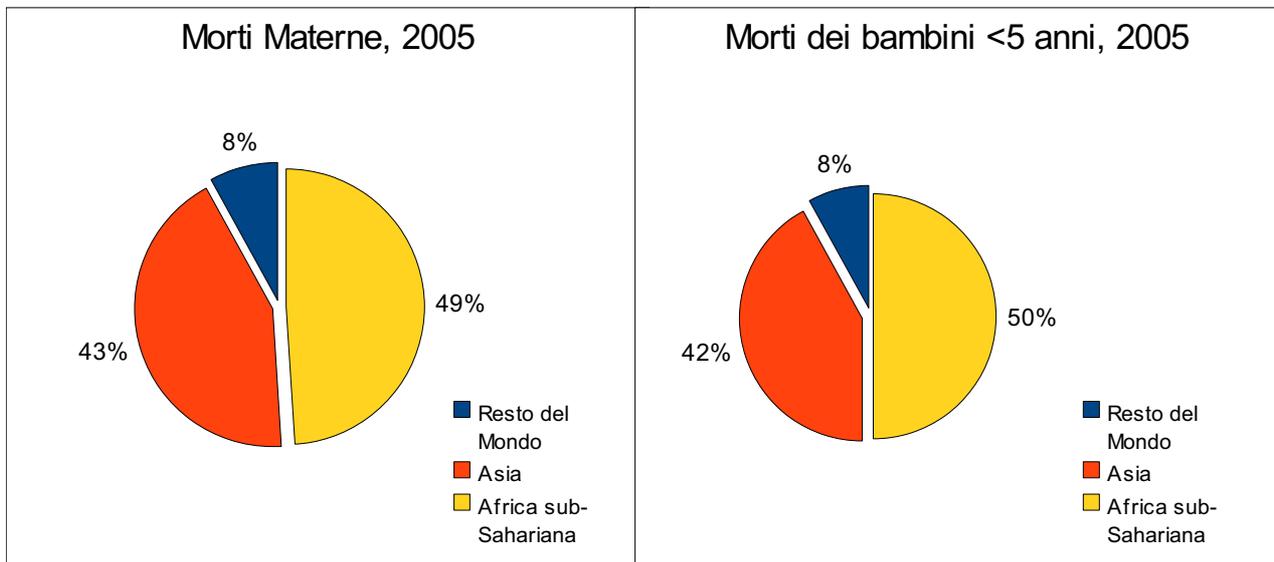
Gli Obiettivi del Millennio sono ovviamente orientati su molti aspetti come la lotta alla povertà, il diritto ad un'istruzione, etc. Tuttavia ben 3 degli 8 obiettivi riguardo in maniera generale la Salute; due di tali obiettivi (MDG 4 e 5) prevedono di ridurre le morti di donne causate dal parto e le morti neonatali, con l'obiettivo di ridurre entro il 2015 di due terzi quelle neonatali e di tre quarti quelle materne, rispetto ai livelli del 1990, anno della Dichiarazione.

I risultati ottenuti fino ad ora sono insufficienti a rispondere in maniera adeguata al problema, che rimane tra i più urgenti; ciò ha spinto l'Assemblea delle Nazioni Unite, tenutasi nel settembre del 2010 a New York, a lanciare una strategia globale per la salute delle mamme e dei bambini centrata sul sistema sanitario, in particolar modo sulla qualità e la continuità delle prestazioni offerte.

1.1 La mortalità materna ed infantile in Africa

Nel continente africano la mortalità e la morbilità materna, neonatale e infantile sono preoccupantemente alte e presentano diverse differenze. Circa 4,4 milioni di bambini sotto i cinque anni di età muoiono ogni anno nell'Africa sub-Sahariana per patologie prevenibili e curabili. La mortalità materna nella stessa zona dell'Africa, conta 265.000 morti ogni anno; essa trova spiegazione in cause dirette, come aborti clandestini, emorragie, etc., ed indirette, in particolar modo malattie infettive (si pensi al dramma della diffusione dell'AIDS).

Figura 1.1 / Morti materne e dei bambini < 5 nell’Africa sub-S. e nelle altre aree del Mondo
 Fonte: Kinney et al., *Sub-Saharan Africa’s Mothers, Newborns, and Children: Where and Why Do They Die?*, Plos Medicine, June 2010

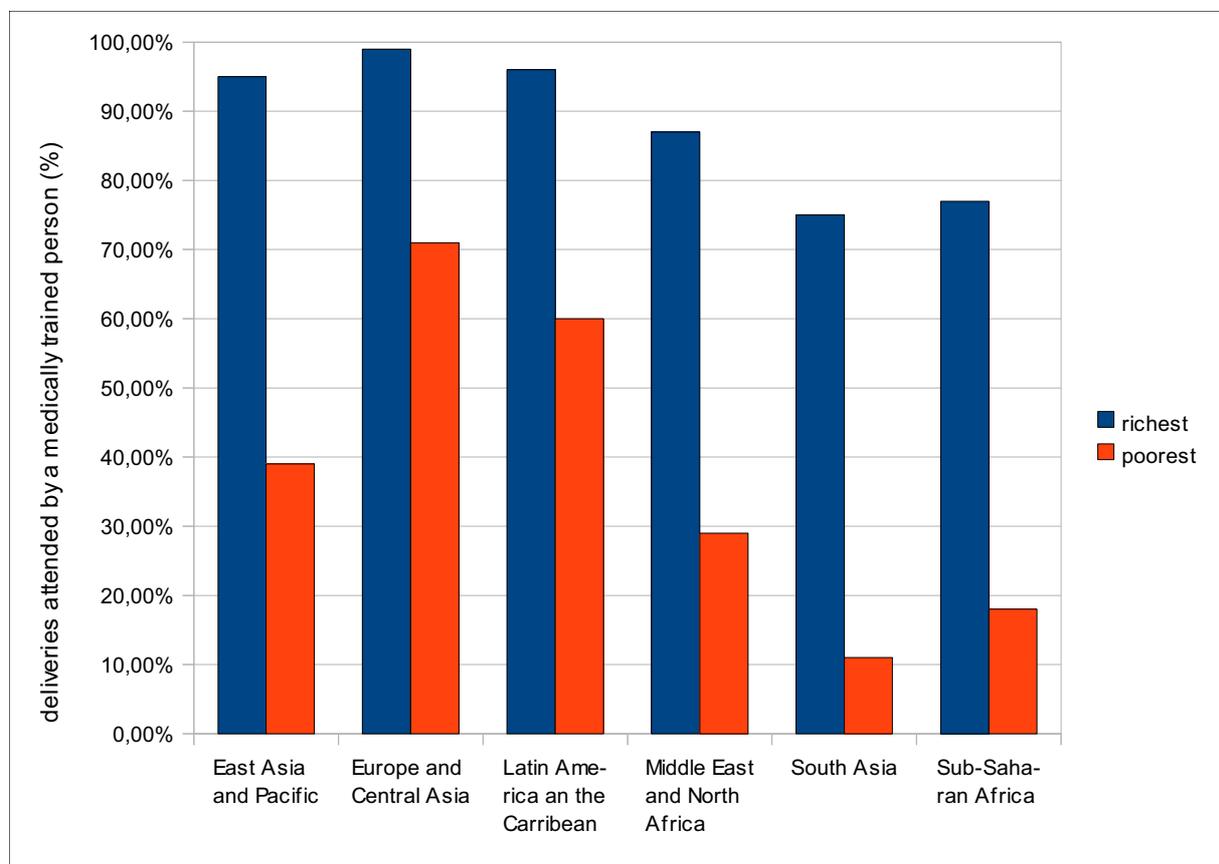


Quasi tutte queste morti avvengono nei paesi in via di sviluppo, e la differenza nella mortalità materna ed infantile tra paesi sviluppati ed in via di sviluppo è la più grande tra tutti gli altri indicatori di Salute.

Il fatto di considerare contemporaneamente morti materne ed infantili, nasce dalla intrinseca correlazione che esiste fra di esse; infatti si presenta una naturale corrispondenza temporale tra questi tipi di eventi, indicando una possibile azione di assistenza a due canali, dove il mantenimento e miglioramento della salute della madre è, allo stesso momento, fondamentale per quella del bambino neonato.

Inoltre esiste una persistente disegualianza nell'accesso alle cure assistite all'interno dei paesi, in quanto le donne più povere fanno fronte ad un maggior rischio di morte rispetto a quelle più ricche.

Figura 1.2 / Percentuale di parti assistiti da personale qualificato nei paesi in differenti gruppi di popolazione, quintili più poveri e più ricchi
 Fonte: Yazbeck et al., *Attacking Inequalities in the Health Sector*, World Bank, 2009



La figura 1.2 è un semplice esempio per sottolineare quanto appena detto; le disuguaglianze inoltre si profilano sotto parecchie dimensioni (globali, locali e sociali) ed è forte la correlazione della mortalità materna ed infantile con la povertà. Le differenze tra poveri e ricchi nella percentuale di parti assistiti viste in figura 1.2, delineano una differenziazione del rischio di morire per cause "materne"; nei paesi africani sub-sahariani tale rischio è quattro volte superiore per le donne più povere, paragonato al quintile dei quelle più ricche (Fonte: Gwatkin et al., 2005). La probabilità di morire durante il parto nei paesi in via di sviluppo è di 1 ogni 16 gravidanze. Nei paesi sviluppati è di 1 su 2.800 (Fonte: Who Health Report, 2005).

Come abbiamo visto è facile capire che lo sviluppo di processi e strumenti per il controllo della mortalità materna ed infantile sono essenziali; l'accesso al parto assistito è di una rilevanza cruciale ed è in pratica un indicatore indiretto, o proxy, del funzionamento dei sistemi sanitari in termini di copertura dei servizi, equità e qualità delle prestazioni; questo dovuto al fatto che il parto assistito è un aspetto molto articolato che prende in considerazione diverse necessità: quella di una presenza di servizi ostetrici di qualità e costanti nel tempo, di risorse umane qualificate, di trasporti e comunicazioni che colleghino le famiglie e le comunità con l'ospedale ed infine di farmaci ed equipaggiamento.

1.2 I ritardi nella risposta agli obiettivi

Come già accennato, gli obiettivi numero 4 e 5, rispettivamente di riduzione della mortalità infantile e di quella materna (intesi come miglioramento della salute sotto tutti gli aspetti di bambini e madri), sono quelli che presentano un preoccupante ritardo nel raggiungimento degli scopi preposti nella conferenza del settembre del 2000. In particolar modo, il quinto obiettivo è quello che mostra i più carenti progressi: Dal 1990 al 2005 la mortalità materna, a livello globale, è scesa dell'1% ogni anno, una percentuale molto al di sotto del 5% necessario per raggiungere l'obiettivo; ma la situazione nell'Africa subsahariana è rimasta drammaticamente invariata (Fonte: The MDG Report UN, 2009).

Vedremo ora nel dettaglio quali sono i gap ancora esistenti, e in che maniera si presentano.

1.2.1 Gap nel livello di Copertura

Il livello di Copertura (Coverage), viene definito come la percentuale di persone che ricevono uno specifico intervento tra coloro che ne hanno bisogno: è un'importante misura del grado di efficienza dei servizi sanitari, ed è bilanciato sulla domanda ed offerta di quest'ultimi. Il riuscire a raggiungere e mantenere alti i livelli di copertura per interventi urgenti ci dà una misura della "forza" di tutto il sistema sanitario.

Lo studio pubblicato sul Lancet nel 2008 (per un approfondimento si veda: Boerma et al., "Mind the gap: equity and trends in coverage of maternal, newborn, and child health services in 54 Countdown countries, Lancet, 2008), introduce la misura del *gap di copertura* (coverage gap) in 54 paesi in via di sviluppo interessati dal conto alla rovescia verso gli obiettivi del 2015. L'indice di coverage gap è costruito su 4 principali aree di intervento (family planning, maternal and newborn care, immunization, treatment of sick children; si rimanda all'articolo per la costruzione dell'indice), e ci dà una misura del divario percentuale tra il massimo e l'effettivo grado di copertura, all'interno di aree selezionate di intervento sanitario in un particolare momento. La media generale (delle 4 aree e per tutti i 54 paesi) è del 43%; i trend dal 1990 (valutati solo sui 40 paesi con i dati disponibili) mostrano una diminuzione dello 0,9% per anno, lontana dalla diminuzione del 2%, livello indicato per il raggiungimento degli obiettivi. Il paese da me analizzato, l'Uganda, mostra il seguente trend di coverage gap:

Tabella 1.1 / Trend del coverage gap

Fonte: Boerma et al., 2008

Overall coverage gap by period					
	1990-95	1995-99	2000-03	2004-07	% change per year
Uganda	–	48,2	45,9	42,8	-0,5

Quindi l'Uganda presenta una diminuzione annua di solo 0,5%, una delle più basse fra i 54 paesi considerati (va detto che 3 nazioni presentano addirittura un aumento del gap).

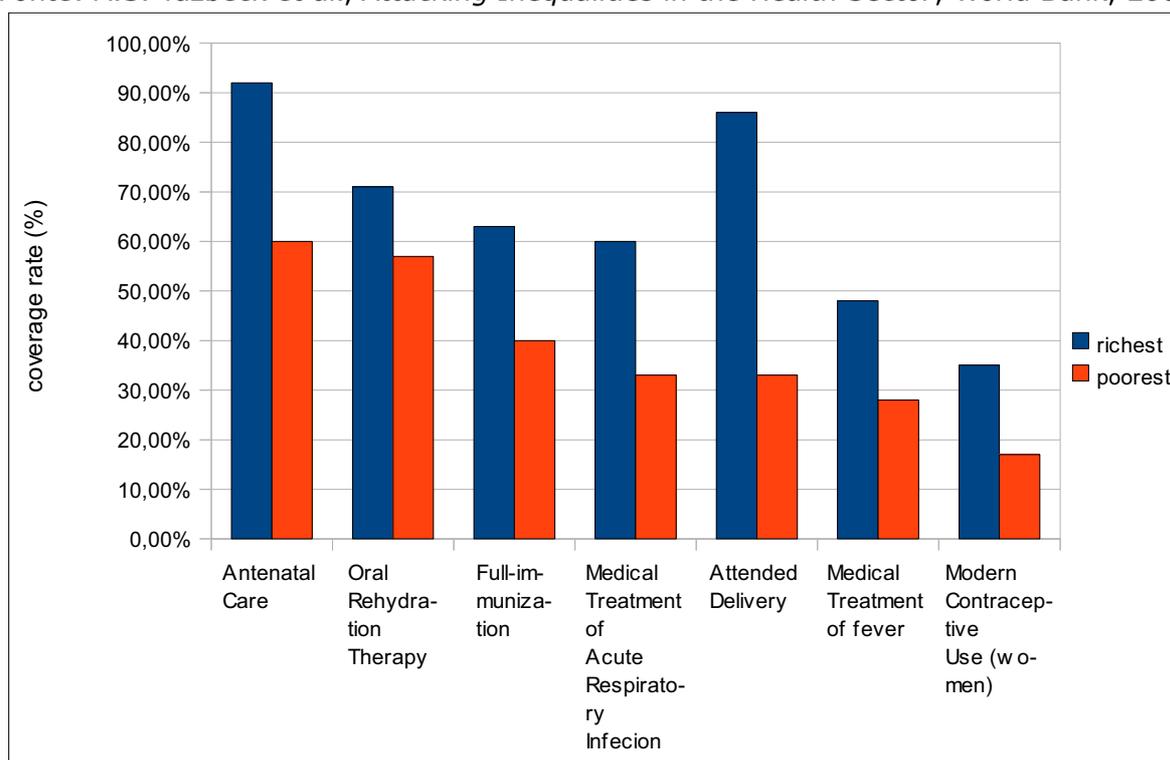
1.2.2 Gap di equità

Rifacendoci sempre al grado di copertura generale, nelle prestazioni legate alla maternità ed alla salute dei bambini, si presentano i più alti livelli di disuguaglianza tra i quintili più ricchi e quelli più poveri della popolazione. Avevamo già accennato a tale problema quando abbiamo mostrato le differenze percentuali di parti assistiti in diverse zone del globo. Tramite il tasso di copertura possiamo identificare meglio il problema, e vedere come esso si caratterizzi per tutti i servizi di assistenza materno-infantili.

Figura 1.3 / Utilizzazione dei servizi materno-infantili

in 56 paesi a basso e medio livello di reddito, quintili più poveri e più ricchi

Fonte: A.S. Yazbeck et al., *Attacking Inequalities in the Health Sector*, World Bank, 2009



Dalla figura 1.3 si può chiaramente notare le diseguaglianze tra i quintili più poveri e quelli più ricchi nell'utilizzazione dei servizi rivolti alla salute materno-infantile. Si noti l'enorme divario che si presenta nei parti assistiti (attended delivery), come visto nel par. 1.1.

1.2.3 Altre situazioni di Gap

Il ritardo nel raggiungimento degli obiettivi, e le forti diseguaglianze dipendono da molti aspetti. Principalmente essi sono di natura: tecnologica, culturale/sociale, economico/finanziaria. Partendo da quest'ultima i principali problemi che si presentano sono la mancanza di denaro, l'eccessiva distanza e la mancanza di mezzi di trasporto; la spesa globale che sarebbe necessaria al raggiungimento degli MDG non è affatto ambiziosa: si stima che lo 0,1% del PIL delle nazioni più ricche, sarebbe sufficiente per ottenere gli obiettivi citati (l'Italia esborsa per tale scopo lo 0,025% del PIL nazionale). Per quanto riguarda le barriere di tipo sociale e culturale, esse si riconducono a situazioni come l'insufficienza o la mancanza di informazioni sulla salute riproduttiva (si pensi alla scarsa diffusione e conoscenza dei metodi contraccettivi); uno scarso livello di autonomia delle donne in ambito familiare di fronte a determinate decisioni; un'ulteriore disinformazione sulle possibilità di cura offerte. A livello tecnologico quello che può sembrare strano non è tanto la mancanza dei macchinari o simili (problematica comunque presente), ma molto più semplicemente il fatto che non ci sia personale sufficiente a soddisfare la domanda sanitaria (Per ulteriori informazioni si veda il Rapporto AFGH, 2010 Conto alla Rovescia).

1.3 Aree di azione

Nella stesura del Rapporto 2010 Conto alla Rovescia, da parte del network europeo delle Organizzazioni Non Governative (ONG) chiamato *Azione per la Salute Globale*, sono state individuate 3 differenti aree prioritarie che qui sotto vediamo nel dettaglio:

- tutti/e devono avere accesso all'assistenza sanitaria compresi i servizi per la salute sessuale e riproduttiva.

Nei paesi più poveri del mondo, dove la maggioranza degli abitanti vive con meno di 1,25 dollari al giorno, l'assistenza sanitaria gratuita è l'eccezione, e non la regola. Una visita o una ricetta medica possono arrivare a costare anche quanto un mese di stipendio e ogni anno oltre 100 milioni di persone finiscono in condizioni di povertà semplicemente perché devono pagare per la propria assistenza medica (Fonte: Xu et al., 2007)

Gli stati membri dell'UE devono sostenere i paesi in via di sviluppo nei loro sforzi per garantire l'accesso gratuito all'assistenza sanitaria. La condizione di povertà è spesso aggravata dal fatto di dover pagare le spese mediche. I servizi per la salute sessuale e riproduttiva hanno un ruolo centrale non solo per il raggiungimento degli obiettivi 4 e 5, ma anche per la lotta all'Aids, alla malaria e alla tubercolosi (obiettivo 6).

- il personale sanitario è la chiave per potenziare i sistemi sanitari.

L'emorragia di operatori sanitari dai luoghi in cui ce ne sarebbe più bisogno è una delle cause principali della mancanza di progressi nel raggiungimento degli MDG per la salute. Le cause di questa carenza di operatori sanitari sono complesse e vanno individuate sia nel basso

numero di persone che decide di intraprendere la professione e negli scarsi fondi destinati alla formazione, sia anche nell'incapacità di trattenere il personale assunto in quelle aree in cui ce ne sarebbe maggior bisogno. L'UE deve adottare politiche adeguate per sostenere i paesi in via di sviluppo nel processo di formazione degli operatori della sanità, poiché senza medici, ostetriche ed infermieri non è possibile offrire una assistenza. In Africa ci sono in media 2 medici ogni 10.000 persone. Secondo l'OMS, su 57 paesi in forti carenze di personale, 36 di questi sono africani.

- le comunità locali devono avere voce in capitolo.

In assenza di un servizio sanitario nazionale funzionante, affidabile e accessibile, è la comunità che si occupa di tappare i buchi: le mogli si prendono cura dei loro congiunti, i fratelli e le sorelle si occupano gli uni degli altri, le nonne accolgono gli orfani.

L'UE deve favorire la partecipazione della società civile e delle comunità più povere ai processi decisionali relativi alle politiche sanitarie. La partecipazione di gruppi e organizzazioni di donne è cruciale per integrare i loro bisogni nelle politiche sanitarie. La partecipazione delle comunità e dei gruppi di donne ai processi decisionali deve avvenire a tutti i livelli di decisione e implementazione delle politiche sanitarie.

(Fonte: Rapporto AFGH, 2010 Conto alla Rovescia)

1.4 Prime considerazioni

Come si è cercato di esemplificare in questo capitolo, si presentano diverse questioni riguardanti le disuguaglianze nell'accesso ai servizi sanitari. Monitorare e valutare in maniera adeguata e quanto più

velocemente possibile, è di vitale importanza per raggiungere un'eguaglianza nell'accesso. Il mio lavoro si inserisce quindi in tale ambito e si rifà ai recenti strumenti introdotti per gli scopi appena citati (come riferimento si veda l'articolo di Pitchforth et al., 2007). Andremo a vedere il caso dell'Uganda, e nel dettaglio la regione Centrale², dove si trova l'ospedale St. Francis di Naggalama nel distretto di Mukono, i dati qui analizzati saranno usati in futuro per confrontarli con quelli rilevati in ospedale tra le utenti, tramite il questionario che verrà qui proposto alla fine delle analisi.

Capitolo 2

Il sistema sanitario ugandese

il ruolo del settore PNFP (private not-for-profit)

In questo secondo capitolo affronteremo brevemente com'è articolato e come si sviluppa il sistema sanitario ugandese, vedremo quale meccanismo finanziario lo supporta e daremo inoltre una panoramica sulla situazione delle prestazioni riguardanti la salute materna; in seguito approfondiremo che ruolo hanno le strutture private *not-for-profit*, che aspetti della salute trattano e il loro inserimento nel tessuto dell'Uganda. Inoltre tratteremo anche come si integrano i progetti sostenuti in questo paese da parte della ONG *Medici con l'Africa-Cuamm*, dove vengono svolti e con quali attività si caratterizzano.

Ma prima di iniziare questi argomenti, mi sembra sia doveroso dare sinteticamente alcune informazioni storiche, socio-demografiche ed economiche del paese. Le vedremo nei prossimi paragrafi.

2.1 Un po' di storia dell'Uganda

Situato nell'Africa orientale nella zona chiamata dei *Grandi Laghi*, l'Uganda è una repubblica presidenziale di oltre 33 milioni di abitanti, la sua capitale è Kampala; l'attuale capo dello stato è Yoweri Museveni ed il capo del governo è Apolo Nsibambi. Posta sotto il dominio coloniale britannico, raggiunse l'indipendenza il 9 ottobre del 1962 (tutt'ora festa nazionale), dopo un processo di democratizzazione con la nascita dei partiti politici e di un congresso durante gli anni cinquanta. Agli inizi la costituzione prevedeva un sistema semi-federale che conservava lo spazio alle élite politiche tradizionali. Il primo ministro dell'epoca fu Milton Obote, che nel 1966 scansò il vecchio Re e prese il titolo di Presidente. Molto famoso è il periodo del dittatore militare Idi Amin Dada, il quale preso potere nel 1971 destituendo Obote, attuò un regime repressivo che caratterizzò gli anni settanta. Le tensioni accumulate in questi anni fra i sostenitori di Amin e quelli di Obote (questi ultimi supportati dal governo Tanzaniano), sfociarono alla fine di questo decennio nella guerra ugandese-tanzaniana, al cui termine prevalse la fazione dei Tanzaniani sostenuti dai ribelli dell'UNLA (Uganda National Liberation Army) che nel 1979 deposero Amin. L'anno successivo Obote riprese il potere, con non poche vendette nei confronti dei sostenitori del vecchio dittatore Amin. L'attuale presidente Museveni creò il NRA (National Resistance Army) nel 1980, tramite il quale iniziò una guerriglia contro il governo di Obote, a cui quest'ultimo rispose con uccisioni di massa (la Croce Rossa ha denunciato l'uccisione di circa 300.000 persone nel biennio 1983-85). Museveni ottenne il potere nel 1986, e gestì, anche con una repressione ferrea, i conflitti interni sia con l'UPDA (*Uganda People's Democratic Army*, riorganizzazione dell'UNLA), che con l'HSM (*Holy Spirit Mobile Force*) di Alice Auma Lakwena che si diceva messaggera di Dio ed affermava di avere poteri sovranaturali.

Museveni portò l'Uganda ad un processo di democratizzazione, arrivando ad una nuova stesura della costituzione nel 1995. Nelle elezioni libere del 1996 divenne presidente eletto (confermandosi nel 2001 e anche nel 2006 dopo una ulteriore riforma costituzionale).

Molti sono stati i progressi in campo economico e del rispetto dei diritti umani dal 1986, ma ancora gravi sono i problemi dell'Uganda, su diversi fronti. L'economia resta in condizioni generalmente precarie e il sistema dei servizi, dall'istruzione alla sanità, presenta problematiche di non facile risoluzione. Il paese resta uno dei maggiormente sotto controllo da parte della comunità internazionale principalmente per 2 motivi: le tensioni tra l'esercito regolare e la formazione ribelle dell'LRA (Lord's Resistance Army), ed i recenti provvedimenti anti-gay del governo. Riguardo il primo punto, il conflitto, che si protrae da oltre 20 anni nelle zone nord-occidentali del paese, è stato teatro di numerose e gravi violazioni dei diritti umani, inclusi massacri di popolazione civile, rapimenti di bambini a scopo di arruolamento forzato e abuso sessuale, stupri e saccheggi. Il formale armistizio non impedisce le violenze nei confronti dei civili. Per quanto riguarda l'altro punto, nel 2009 è stata emanata una legge contro gli omosessuali (già da prima perseguiti) che prevedeva un inasprimento delle pene, fino anche alla pena di morte; molti governi, media ed associazioni umanitarie hanno manifestato la loro contrarietà alla legge, e firmato un appello per poterla scongiurare. In conclusione va sottolineato come Museveni sia in carica da molti anni, e non essendoci svolte politiche in vista, non mancano dubbi sul futuro. (tutte le informazioni principali sono tratte dall'Enc. Britannica, 2010)

2.2 Informazioni demografiche

Nei seguenti paragrafi daremo una visuale degli aspetti demografici generali sotto diversi profili (etnici, religiosi, educazione, salute,...).

2.2.1 Etnie e religioni

L'Uganda ha al suo interno diversi gruppi etnici, nessuno dei quali è la maggioranza del paese. Anche le lingue parlate risentono di questa eterogeneità, dove però le lingue ufficialmente riconosciute restano il Swahili e l'Inglese. Una volta era numerosa la presenza di etnie sud asiatiche, persone che venivano usate come intermediari durante il periodo coloniale britannico, tuttavia i molti risentimenti verso queste popolazioni da parte dei neri ebbe culmine con l'espulsione degli asiatici da parte del governo del generale Amin; dopo la sua caduta alcuni hanno fatto ritorno, ma dagli 80.000 del 1972, adesso la loro cifra si aggira sui 12.000. Anche a livello di credo religioso l'Uganda risulta alquanto eterogenea, in questo caso forte è stato il lavoro di conversione di missionari, prima della chiesa anglicana, poi di quella cattolica. Vediamo un po' di dati nel dettaglio:

Tabella 2.1 / Gruppi etnici e credi religiosi

Fonte: Censimento dell'Uganda, 2002

<i>Gruppo etnico</i>	Ganda	Nkole	Soga	Kiga	Teso	Langi	Acholi	Gisu	Lugbara	Nyoro	Altri
<i>(perc.)</i>	16,9	9,5	8,4	6,9	6,4	6,1	4,7	4,6	4,2	2,7	29,6

<i>Religione</i>	Cattolici	Anglicani	Mussulmani	Pentecostali	Sikh	Avventisti	Bahà'i	Nessuno
<i>(perc.)</i>	41,9	35,9	12,1	4,6	3,1	1,5	0,3	0,9

2.2.2 Popolazione

La popolazione dell'Uganda conta 33.398.682 (stima 2010, CIA World Factbook), l'ultimo dato ufficiale è quello del censimento del 2002 che dava una cifra attorno ai 24 milioni, va detto che queste stime tengono esplicitamente conto dell'eccesso di mortalità dovuta all'AIDS, quindi a tutte le implicazioni che ciò può avere sui tassi di mortalità.

La popolazione è particolarmente giovane (età mediana: 15 anni) e con una residua popolazione ultra-sessantacinquenne:

Tabella 2.2 / Struttura della popolazione

Fonte: CIA World Factbook, stima 2010

<i>Classe d'età</i>	<i>(perc.)</i>
0-14 anni	49,8
15-64 anni	48,1
65+ anni	2,1

Il tasso di crescita della popolazione è uno dei più alti del mondo (3,563%), ed è il secondo a livello globale, superato solo dal dato del Niger. Il tasso di natalità è quasi il doppio della media mondiale (47,55 nati/1000 persone), anche qui è superato solo dal Niger nel ranking mondiale. Il tasso di mortalità è anche questo alto (11,9 morti/1000 persone) paragonato alla media mondiale, elevato è anche quello sulla mortalità infantile (63,7 morti/1000 nati vivi). La speranza di vita alla nascita, sebbene inferiore o simile a quella dei paesi vicini, pone l'Uganda fra i peggiori 20 paesi del pianeta ($e_{0\ m.}$: 51,92 anni; $e_{0\ f.}$: 54,07 anni; $e_{0\ tot.}$: 52,98 anni). Il tasso di fecondità totale è il secondo al mondo (6.73 figli nati/donna).

Il numero di ugandesi residenti in città ha iniziato a crescere negli anni ottanta. Il tasso di urbanizzazione nel periodo 2005-2010 è stato del 4,4% annuo, la popolazione urbana rappresenta il 13% del totale. La capitale Kampala raccoglie circa un terzo della popolazione urbana. La densità è di 105 ab./km², le zone maggiormente popolate sono a sud, in particolar modo attorno il Lago Victoria e il Monte Elgon.

(tutti i dati riportati non specificati sono fonte: CIA World Factbook, 2010)

2.2.3 Istruzione e Salute

L'analfabetismo è diffuso, specialmente tra la popolazione femminile; gli ultimi dati del censimento del 2002 riguardanti la popolazione maggiore di 15 anni ci dicono che un terzo della popolazione è analfabeta, con una significativa differenza di genere (analfabeti maschi: 23,2%, analfabeti femmine: 42,3%). La spesa pubblica per l'istruzione rappresenta il 3,3% del PIL. Il sistema è lo stesso dagli anni sessanta: 7 anni di scuola primaria, 6 di scuola secondaria e dai 3 ai 5 anni di post-secondaria/universitaria. Solo la scuola primaria è a libero accesso, tuttavia spesso, per la carenza di strutture, molti bambini non riescono ad accederci.

I problemi sanitari sono quelli tipici di un paese in via di sviluppo: malaria, infezioni respiratorie e diarrea rimangono le principali cause della mortalità infantile. Anche le epidemie hanno gravato sulla popolazione; l'ultima di cui si abbia notizia è quella di Ebola fra il settembre ed ottobre del 2007 nel distretto di Gulu, nel Nord-est del paese, che sembra comunque esser stata debellata.

L'Uganda è uno dei casi più significativi di lotta all'AIDS di tutto il continente africano. Alla fine degli anni ottanta, oltre il 30% della popolazione era affetto dal virus dell'HIV; ai giorni nostri il tasso è del 5,4%. I motivi di questi successi sono stati molteplici, ma in particolar modo ha influito la politica del governo di Museveni, il quale aveva indicato la sua campagna contro l'AIDS come "un dovere patriottico", che si incentrava su tre essenziali fattori: astinenza, fedeltà/monogamia e preservativo, dove quest'ultimo era visto, anche dallo stesso governo, come l'ultima delle soluzioni. Diverse ricerche mostrano che il calo della diffusione di AIDS in Uganda è dovuto ad astinenza e monogamia piuttosto che all'uso di preservativi. Nel 2004 uno studio scientifico raggiunse a queste conclusioni, trovando che l'astinenza tra i giovani

adulti e la monogamia, e non l'uso di preservativi, erano i responsabili del declino dell'AIDS in Uganda (Stoneburner et al., 2004). Tuttavia molti appaiono critici rispetto ai risultati ottenuti; secondo una ricerca pubblicata dal giornale medico Lancet (Parkhurst et al., 2002), le statistiche sarebbero state distorte da un'errata generalizzazione a tutta la popolazione di quanto sarebbe stato misurato in piccole cliniche di città, sostenendo, non a torto, le grosse differenze tra zone rurali ed urbane. Secondo la Ong *National Guidance and Empowerment Network*, il tasso di persone affette oggi dall'HIV in Uganda si aggirerebbe sul 17%. (tutti i dati riportati non specificati sono fonte: CIA World Factbook, 2010)

2.3 Informazioni economiche

L'Uganda dispone di notevoli risorse naturali, con depositi di rame ed oro. Recente è la scoperta di risorse petrolifere. L'agricoltura resta il settore più importante dell'economia, in cui è impiegato oltre l'80% della popolazione attiva del paese. Il caffè resta il prodotto maggiormente esportato. Il governo di Museveni, grazie al sostegno delle agenzie internazionali e di paesi stranieri, ha agito per stabilizzare l'economia. Dal 1990 le riforme in campo economico hanno inaugurato un'era di crescita basata su continui investimenti in infrastrutture, incentivi per la produzione e per le esportazioni, una riduzione dell'inflazione e, non poco importante, il ritorno degli imprenditori indiano-ugandesi che erano stati esiliati sotto il regime di Amin. La crescita economica non ha tuttavia bloccato la dilagante povertà nella popolazione: nonostante una crescita media annuale del 2,5% fra il 2000 ed il 2003, durante lo stesso periodo il livello di povertà è aumentato del 3,8% (Melamed et al., 2010). I rapporti commerciali più importanti sono quelli con il Kenya e

con il Sudan. Le recenti evoluzioni, con il referendum per l'indipendenza del sud del Sudan, potrebbero comportare parecchi rischi per il paese sia sotto il profilo economico, con un blocco delle esportazioni, che sociale, con migliaia di profughi sudanesi che riparerebbero in Uganda.

Dati economici (fonte: CIA World Factbook, 2010):

PIL pro capite annuo:

\$1200 (stima 2010)

Tasso d'inflazione:

9,4% (stima 2009)

Debito pubblico:

20,4% del PIL (stima 2009)

Popolazione in povertà:

35% (stima 2001)

Tassi di crescita – ultimo triennio:

5,8% (stima 2010)

7,2% (stima 2009)

8,7% (stima 2008)

Composizione PIL per settore:

agricoltura: 23,6%

industria: 24,5%

servizi: 51,9% (stima 2009)

Forza lavoro totale e per settore:

15,51 milioni (stima 2009)

agricoltura: 82%

industria: 5%

servizi: 13% (stima 1999)

Indice di Gini:

45,7 – medio (stima 2002)

2.4 Il sistema sanitario pubblico

Nonostante i molteplici sforzi del governo negli ultimi anni, il sistema sanitario ugandese resta uno dei peggiori al mondo; secondo la classifica dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), l'Uganda si posiziona al 186° posto su 191 nazioni.

Il sistema sanitario pubblico è organizzato in maniera gerarchica, se un problema non attiene o non può essere risolto da una struttura, si passa a quello successivo. Nella tabella 2.3 possiamo vedere la distribuzione organizzativa delle strutture sanitarie.

Tabella 2.3 / Distribuzione delle strutture sanitarie a seconda del livello e settore

Fonte: Ministero della Salute, Statistical Abstract 2002

Livello della struttura	Popolazione servita	Settore pubblico	Settore Privato Not For Profit	Settore Privato For Profit*
Ospedale nazionale specialistico	22000000	2	0	0
Riferimento regionale	2000000	11	0	0
Ospedale distrettuale	500000	42	49	5
Health center IV	100000	143	13	3
Health center III	20000	614	147	26
Health center II	5000	781	365	879
Totale		1593	574	913

Il primo contatto per chi vive in un'area rurale è un membro dei *Village Health Team* (VHT); ogni villaggio dovrebbe avere uno di questi operatori, spesso però o non ci sono o non dispongono dei medicinali necessari. Si stima che servano circa 100 persone ognuno (Neema et al. 2003).

Le strutture sanitarie di secondo livello, secondo la politica sanitaria del governo ugandese, dovrebbero essere una per ogni parrocchia. Il personale è di norma composto da un infermiere, un ostetrico, due assistenti infermieri ed un assistente sanitario. Questi centri dovrebbero esser in grado di trattare malattie comuni (come la malaria) ed offrire

assistenza prenatale. Tuttavia va detto che non tutte le parrocchie hanno tali centri.

I centri di terzo e quarto livello offrono più o meno lo stesso tipo di assistenza. I primi sono a livello di sub-contee, e sono in pratica delle cliniche ambulatoriali, a cui va aggiunto un reparto maternità e un laboratorio. Quelli di quarto livello offrono in teoria gli stessi servizi, con la possibilità però di ricoverare i pazienti e di affrontare le situazioni di emergenza. Entrambi sono coordinati da un medico e da un ufficiale sanitario. I maggiori problemi a questi due livelli sono spesso la mancanza di personale qualificato e la carenza di acqua ed elettricità.

Al livello più alto ci sono gli ospedali, che idealmente dovrebbero trovarsi uno per ogni distretto del paese, i quali oltre ad offrire l'assistenza dei centri di quarto livello, integrano servizi specializzati (igiene mentale, odontoiatria, oculistica,...).

Le differenze a livello regionale sono molte; la tendenza è che le zone centrali ed orientali del paese hanno un numero maggiore di strutture sanitarie, paragonate alle zone settentrionali ed occidentali. La tabella 2.4 mostra il numero di strutture per ogni regione; nonostante la popolazione per posto letto mostri una situazione più favorevole nella regione settentrionale, va detto come in tale zona le strutture sanitarie sono meno facilmente raggiungibili. Infatti la regione settentrionale ha la più bassa di popolazione per posto letto, ma ha una piccola popolazione che si sviluppa su un'area molto vasta.

Tabella 2.4 / Ripartizione regionale delle strutture e capacità di posti letto

Fonte: Health service inventory, 2000

Regione	Ospedali	Health center IV	Health center III	Posti letto totali	Popolazione per posto letto
Settentrionale	23	98	194	5894	658
Orientale	19	210	237	5499	953
Centro-Meridionale	37	210	182	8606	670
Occidentale	23	153	261	5587	1011
Totale	102	617	874	25586	799

I problemi maggiori nel sistema pubblico restano quelli noti: mancanza di personale qualificato, penuria di medicinali ed equipaggiamento, grosse diseguaglianze nell'accesso tra poveri e ricchi e tra zone rurali ed urbane. Proviamo a dare uno sguardo ad alcuni aspetti problematici.

2.4.1 Accessibilità

Nonostante l'accesso ai servizi sanitari sia migliorato negli ultimi anni, rimangono grosse diseguaglianze. Oltre ai problemi riguardanti le disparità fra poveri e ricchi, anche la diffusione delle strutture sanitarie, soprattutto fra regione e regione, resta un problema incombente.

La media nazionale delle persone che vivono entro un raggio di 5 km da una struttura sanitaria era del 57% nel 2000, nel 2008 è migliorata arrivando al 72% (Fonte: Odaga et al., 2009); tuttavia restano grosse disparità fra i diversi distretti, in particolar modo fra le zone flagellate dagli scontri fra esercito regolare e l'LRA nel nord-est del paese, e quelle in prossimità dei grandi centri del sud.

2.4.2 Spesa per la sanità

L'inadeguatezza nell'allocazione dei fondi da parte del governo, è un grave ostacolo al miglioramento dei servizi sanitari pubblici. I primi progressi si sono iniziati a vedere durante gli anni novanta, dove la quota percentuale del bilancio pubblico destinata ai servizi sanitari è aumentata dal 2,7% al 6,6% nel periodo 1995-1999. Nella tabella 2.5 possiamo vedere il trend della spesa dal 1992 al 1998.

Tabella 2.5 / Trend della spesa sanitaria dal 1992 al 1998

Fonte: Mugarura C., 2001

Spesa	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Pro-capite in Scellini Ugandesi	4998	4206	10847	13424	13662	13664	16611
Pro-capite in Dollari US	4,9	4,01	9,86	11,67	11,58	11,37	12,19
PIL totale in Miliardi di Scellini Ugandesi	3725	4800	5482	5956	6565	7414	7818

La necessità del governo centrale di aumentare le entrate, ha sempre costretto il finanziamento per il settore sanitario. Questo si è tradotto in erogazioni irregolari di sovvenzioni statali da poter destinare ai servizi per la salute.

Anche al giorno d'oggi, la mancanza di fondi resta uno dei maggiori motivi dello scarso sviluppo del settore sanitario. La spesa totale per sanità si aggira sui \$18-20 pro capite all'anno (sia privata che pubblica) (Fonte: CIA World Factbook, 2010). Di questa spesa, solo \$8 sono pagati dal governo; oltre \$4 provengono da donatori e prestiti. Non esistono schemi di assicurazioni nazionale, ed il mercato privato non è molto sviluppato; il governo finanzia solo un pacchetto base di cure mediche chiamato Uganda Minimum Healthcare Package (UMHP, qualcosa paragonabile ai Livelli Essenziali di Assistenza del nostro SSN), i quali assorbono praticamente tutto l'ammontare del finanziamento pubblico per la sanità.

Il governo ha deciso nel 2001, di abolire i pagamenti degli utenti per servizi erogati all'interno di strutture pubbliche (per esempio, creando negli ospedali un sistema a due vie: *paganti e non paganti*); i risultati si sono dimostrati ammirevoli, portando ad un aumento dell'80% delle visite mediche, di cui oltre la metà di questo aumento viene da persone appartenenti al 20% più povero della popolazione (Fonte: Melamed et al., 2009). Tuttavia ancora in molti, probabilmente per incapacità strutturale del settore pubblico, fanno affidamento a strutture

private a pagamento, con il rischio di cadere in quella che viene usualmente chiamata la *trappola sanitaria*, ovvero il rischio di impegnarsi molto per ottenere cure mediche, passando ad una situazione di povertà. Inoltre va ricordato che questa politica dell'abolizione dei pagamenti degli utenti, viene criticata sotto alcuni aspetti come quello di un abbassamento nel livello di qualità dei servizi offerti e per il fatto che nel considerare i risultati ottenuti dalla riforma del 2001, non vengano presi in considerazione dei costi nascosti della salute, come per esempio le spese per i trasporti (Fonte: Pearson, 2004).

2.4.3 Le politiche sanitarie attuate

Il principio guida della politica sanitaria ugandese è quello del raggiungimento dell'equità. Gli sforzi fatti negli ultimi anni sono al momento insufficienti per garantire un accesso più equo. Come visto nel precedente paragrafo, quasi la totalità dei finanziamenti pubblici sono utilizzati per gli UMHP, ma si stima che tali fondi coprano a malapena un terzo di quelli necessari a garantire tali livelli di copertura.

Come già visto nel paragrafo 2.4, l'approvvigionamento e la gestione dei servizi sanitari, sono fortemente decentralizzati, in modo da poter rispondere in maniera più adeguata ai bisogni locali.

La collaborazione con il settore privato not-for-profit è molto forte, specialmente in zone rurali, ciò dovuto alla strategia di queste associazioni nel raggiungimento di un maggior equità nell'accesso. L'obiettivo della partnership è quello di contribuire al rafforzamento del sistema sanitario nazionale attraverso la capacità e la completa partecipazione del settore sanitario privato per massimizzare il raggiungimento degli obiettivi nazionali.

Il contributo delle ONG ai servizi di salute materna non è ben quantificata, ma è significativa dal punto di vista politico, in particolare

perché un gran numero di servizi di livello base sono gestiti da queste organizzazioni (come per esempio le cure prenatali).

Anche il settore privato for-profit partecipa a collaborazioni con il settore pubblico, tuttavia i servizi forniti sono sempre a pagamento dell'utente.

Per quanto riguarda la salute materna, va citato il *Safe Motherhood Programme* (SMP), promosso a metà degli anni novanta, è stato uno degli interventi più importanti per la promozione della salute delle madri in Uganda. Esso si basa sul fatto che la maggior parte delle donne ugandesi tutt'ora partorisce in casa, con l'assistenza di *ostetriche tradizionali* (TBA "traditional birth attendant"); il programma ha attuato una strategia per la formazione di queste ostetriche, le quali tendenzialmente sono ben accette nella comunità per la loro esperienza maturata nel tempo, ma spesso ignorano i più comuni rischi e complicanze che un parto può comportare. Inoltre le donne tendono ad avere un dialogo più facilmente con queste ostetriche piuttosto che con un'ostetrica istruita. La loro formazione è stata suddivisa tra il Ministero della Salute e le ONG, con l'obiettivo di creare un supporto base per un più moderno sistema per la salute materna.

2.5 Disparità nelle cure per la salute materna

Nel primo capitolo (par 1.2.2), avevamo visto come le maggiori disuguaglianze tra quintili più poveri e più ricchi della popolazione fossero relative alle prestazioni legate alla maternità ed alla salute dei bambini; come possiamo vedere nella tabella 2.6, tali disparità emergono anche se confrontiamo le regioni più ricche del paese con quelle più povere:

Tabella 2.6 / Differenze regionali tra variabili chiave che influenzano la salute materna

Fonte: Uganda DHS, 2001

Regione	Reddito pro-capite mensile in Scellini Ug.	Speranza di vita (anni)	ANC* per tipo di operatore e per regione				
			Ricevute da un dottore (%)	Ricevute da un'ostetrica (%)	Tradizionali (%)	Nessuna cura ricevuta (%)	
Centrale-Meridionale	23207	50,3	17,5	76,3	1,9	4,3	100
Orientale	10353	48,6	4,5	89,7	0,7	5,1	100
Settentrionale	9600	44,3	4,4	87,4	0,8	7,4	100
Occidentale	11625	48,3	8,9	80,4	1,8	8,9	100

* ANC Antenatal care

L'instabilità nelle zone nord-occidentali del paese, situazione presente dalla metà degli anni '80, è una delle principali cause delle differenze di queste zone da quelle più ricche.

Gli operatori sanitari tendono ad essere più presenti nelle aree urbane. In un paese dove la popolazione urbana è solo il 15% (DHS 1995), si può concludere che la stragrande maggioranza della popolazione ha un accesso limitato ai servizi con personale medico qualificato. Nelle zone rurali vi sono tre volte più persone per assistente clinico rispetto a quelle urbane. Il rapporto per i medici è ancora maggiore. C'è stata poca azione da parte del governo a tal proposito. La maggior parte degli ospedali relativamente ben attrezzate e le unità sanitarie si trovano in ambienti urbani. Questo rende difficile per la popolazione che vive in ambienti rurali, di usufruire di cure mediche adeguate; senza poi contare le notevoli difficoltà presenti nei trasporti, che spesso sono prerogativa di un mancato accesso alle cure sanitarie.

La qualità delle prestazioni legate alla maternità è molto diseguale tra zone urbane e rurali e tra le regioni. Nella tabella 2.7 possiamo dare un ulteriore sguardo a tali diseguaglianze:

Tabella 2.7 / Differenze nella qualità delle ANC ricevute (%),

Fonte: Uganda DHS, 2001

Caratteristiche	Informata complicazioni	Misura del Peso	Misura dell'al- tezza	Misura della pressio- ne	Conse- gnato campio- ne di urine	Conse- gnato campio- ne del sangue	Ricevuta anti- tetanica	Ricevuto pastiglie di ferro	Ricevuta anti- malarica
Area									
Urbana	38,1	88,2	59,4	83,7	32,0	36,6	83,7	66,1	38,3
Rurale	16,1	68,7	30,6	52,1	7,6	11,8	72,6	52,6	34,0
Regione									
Centro-merid.	26,6	73,9	41,2	71,3	20,1	22,7	74,6	67,6	40,7
Orientale	14,1	72,3	29,3	46,8	6,5	10,3	78,5	55,3	39,4
Settentrionale	18,3	81,0	37,3	57,0	8,7	11,0	77,5	60,0	31,4
Occidentale	15,5	59,8	29,7	48,0	5,6	13,6	65,8	33,1	23,4
Dato nazionale	18,6	71,8	34,4	55,8	10,2	14,4	74,1	54,0	33,7

2.6 Il ruolo del settore privato not-for-profit

Le organizzazioni non governative not-for-profit sono dei partner molto importanti nel settore della sanità in Uganda; sono responsabili di circa un quarto delle strutture sanitarie del paese, ed offrono tra il 25% ed il 35% delle prestazioni offerte nel complesso (Fonte: Odaga et al., 2009).

Per quanto riguarda il finanziamento a queste strutture, esse ricevono meno del 10% del bilancio generale per la salute (Fonte: Ministry of Health of Uganda, 2004).

La loro missione è la fornitura di servizi di qualità orientati essenzialmente alle persone più indigenti; per tale scopo, la maggior parte delle strutture PNP si trovano spesso in zone povere, rurali e mal raggiunte dalle strutture pubbliche. In alcune di queste zone, i servizi offerti dagli istituti privati not-for-profit sono gli unici disponibili per la popolazione.

Hanno quindi un ruolo di primo piano nelle iniziative per i servizi di base alle comunità del paese. Al giorno d'oggi, la sfida principale di questo settore è quello di raggiungere e sostenere un accesso più equo alle cure sanitarie da parte di tutti i segmenti della popolazione.

I principali problemi che si presentano per questo settore sono: il costo dei servizi in aumento, gli aiuti esterni invece in diminuzione, l'esodo di molti operatori (medici, infermieri, ostetriche, etc.) verso il settore pubblico, ciò dovuto ad un aumento degli stipendi in quest'ultimo (cosa che mina la disponibilità e la qualità dei servizi sanitari delle strutture private not-for-profit). Inoltre, i pagamenti da parte degli utenti restano un finanziamento fondamentale per queste strutture, il che contrasta con l'obiettivo di raggiungere una maggiore equità nell'accesso ai servizi.

2.7 Medici con l'Africa-Cuamm

(dal sito www.cuamm.org)

Medici con l'Africa-Cuamm è la prima organizzazione non governativa (ONG) in campo sanitario riconosciuta in Italia. Si spende per il rispetto del diritto umano fondamentale alla salute e per rendere l'accesso ai servizi sanitari disponibile a tutti, anche ai gruppi di popolazione che vivono nelle aree più isolate e marginali. E' nata nel 1950 con lo scopo di formare medici per i paesi in via di sviluppo con il nome Cuamm (*Collegio Universitario Aspiranti e Medici Missionari*), negli anni ha scelto di operare particolarmente nel continente africano, da cui il nome Medici con l'Africa.

Attraverso una sede in Italia situata a Padova, e 7 uffici di coordinamento nei paesi africani in cui opera (Angola, Etiopia, Kenya, Mozambico, Tanzania, Uganda, Sudan), Medici con l'Africa-Cuamm è oggi

presente sul campo con 37 progetti principali, molteplici interventi di supporto e circa 80 volontari. In questi paesi opera con una prospettiva di sviluppo a lungo termine, con lo scopo di rafforzare i sistemi sanitari locali tramite: l'offerta di servizi a livello ospedaliero, distrettuale e di comunità; istruendo il personale addetto alla sanità; stabilendo collaborazioni tra settore pubblico e privato.

2.7.1 Le attività di Medici con l'Africa-Cuamm in Uganda

Medici con l'Africa-Cuamm è presente in Uganda fin dal 1960 e opera in collaborazione con l'*Uganda Catholic Medical Bureau* (UCMB), l'organismo atto al coordinamento ed al supporto alle strutture sanitarie not-for-profit. Attualmente sono in atto interventi nelle regioni settentrionali (West Nile, Karamoja e Oyam) e nella regione centrale (Nkozi e Naggalama) favorendo, in particolare, l'assistenza clinica, il consolidamento dei meccanismi di gestione e l'autonomia finanziaria. In queste aree vengono supportati gli uffici distrettuali per la pianificazione, lo sviluppo, il monitoraggio e la valutazione dei servizi sanitari nell'ambito del Piano strategico sanitario nazionale, con un focus particolare: la salute materna ed infantile.

Risultati significativi sono stati anche ottenuti nel campo delle tre endemie principali, Hiv, Tubercolosi e Malaria. Inoltre Medici con l'Africa-Cuamm sostiene e collabora con la Facoltà di Scienze Sanitarie dell'Uganda Martyrs University (UMU) di Nkozi per la formazione di manager sanitari che andranno successivamente a dare il loro servizio in tutto il paese.

2.7.2 I progetti attivati

Karamoja

La Karamoja, situata nel nord-est del paese, è una delle zone più povere di tutto l'Uganda. Medici con l'Africa-Cuamm collabora con gli uffici distrettuali per la pianificazione, lo sviluppo, il monitoraggio e la valutazione dei servizi sanitari nell'ambito del Piano strategico sanitario nazionale (Health Sector Strategic Plan o HSSP), in particolare per il miglioramento della salute materno-infantile.

L'organizzazione da il suo sostegno all'ospedale di Matany ed alla sua scuola per infermieri St. Kizito. Si tratta di un importante intervento che risponde alla crisi di risorse umane in quanto la scuola è l'unica dell'intera regione.

Oyam

Nell'Oyam, nel nord del paese, Medici con l'Africa-Cuamm opera attraverso iniziative integrate a quelle locali, contribuendo alla riduzione della mortalità neonatale e materna, al miglioramento dell'accesso ai servizi di salute riproduttiva degli adolescenti e alla prevenzione della violenza sulle donne. Sempre a favore della salute materno-infantile Medici con l'Africa-Cuamm supporta l'Ospedale di Aber con la presenza di un ginecologo specialista per garantire servizi ostetrici di qualità e formazione del personale dell'ospedale e delle strutture periferiche.

Nkozi

I progetto di formazione per manager sanitari presso l'Uganda Martyrs University (UMU) di Nkozi, nella regione centro-meridionale del

paese, ha lo scopo di migliorare la gestione dei servizi sanitari ugandesi. Nel corso del 2009 sono proseguite numerose attività al fine di migliorare la qualità dell'offerta formativa e l'accessibilità dei corsi. Sono stati garantiti gli stipendi ad alcuni docenti e un supporto a loro e ad altri membri dello staff, perché potessero partecipare a corsi di aggiornamento e a conferenze. Gli studenti hanno ricevuto sostegno economico e tecnico per la didattica (inclusi dei pc) e per il modulo "sul campo", mentre il laboratorio informatico della Facoltà è stato dotato di computer fissi.

West Nile

Medici con l'Africa-Cuamm è presente da molti anni nella regione del West Nile, nel nord-ovest del paese, in particolare supportando economicamente e amministrativamente gli uffici diocesani di Arua e Nebbi, nelle attività di coordinamento delle strutture sanitarie della Chiesa cattolica per la loro piena integrazione nel Servizio sanitario nazionale. Inoltre, nel West Nile si portano avanti iniziative nell'ambito della disabilità fisica e mentale e si sono recentemente conclusi interventi per il controllo delle epidemie dell'Hiv, della tubercolosi e della malaria.

Naggalama

L'ospedale di Naggalama, nel distretto di Mukono, è una struttura di proprietà della diocesi di Lugazi, integrata nel sistema sanitario nazionale. Offre servizi di tipo curativo, preventivo e di promozione della salute. Ha una capacità di 100 posti letto ed è organizzato per servizi quali l'ambulatorio generale, i ricoveri pediatrici, la clinica pre e post-natale, la maternità, la chirurgia, la radiologia, il laboratorio, la clinica per la tubercolosi, la clinica dentistica, oculistica e la clinica infantile con i

servizi di vaccinazione. È responsabile della pianificazione, supervisione e coordinamento delle attività sanitarie di base nel territorio. L'impegno di Medici con l'Africa-Cuamm continua nel tempo in modo che l'ospedale di Naggalama migliori le sue prestazioni, in termini di qualità, accessibilità ed efficienza. In particolar modo ci sono stati interventi a sostegno della cura dell'AIDS/HIV. Inoltre si è provveduto all'acquisto di farmaci e attrezzature e alle dotazioni di laboratorio. Le attività continueranno al fine di aumentare il numero di persone che hanno accesso al trattamento dell'AIDS e garantire le cure necessarie ai malati.

Capitolo 3

Analisi preliminari

individuazione delle variabili

L'analisi preliminare per questa tesi si basa sul lavoro svolto nel 2007 da Pitchforth et al. sui dati DHS del Bangladesh. Lo scopo è quello di creare un questionario per la rilevazione a livello ospedaliero dei dati sulle donne che vengono dimesse dal reparto maternità. Il confronto con le donne che vivono nel bacino di utenza dell'ospedale, permette di monitorare le caratteristiche di chi ha accesso alle cure. Da qui nasce questo metodo, che mira all'individuazione di un numero limitato di variabili da rilevare, in modo da poter tracciare un profilo delle condizioni socio-economiche delle madri dimesse in maniera veloce e pratica, senza però compromettere la validità della misura.

Prima di tutto questo, dobbiamo ricondurci alla nostra popolazione d'interesse per il confronto con le donne ricoverate. Consideriamo

dunque le donne in età 15-49, residenti nella regione Centrale² (che è il miglior riferimento possibile per l'ospedale St. Francis di Naggalama, che ricordo è l'ospedale di riferimento, situato nel distretto di Mukono) e che abbiano partorito almeno una volta.

3.1 Individuazione della popolazione

Come già accennato, la nostra popolazione di riferimento sono le donne in età 15-49, usualmente residenti nella regione Centrale², e che hanno partorito almeno una volta. Partendo dai dataset nazionali DHS del 2006 riguardanti l'Uganda, ho individuato tale popolazione (N=578).

Creare questo dataset è necessario per gli obiettivi della tesi, ed è importante anche per la fase successiva, non trattata in questa tesi, di comparazione dei dati del "bacino di utenza" con quelli che verranno rilevati nell'ospedale, tramite il questionario proposto in seguito.

3.2 Quintili regionali vs. quintili nazionali

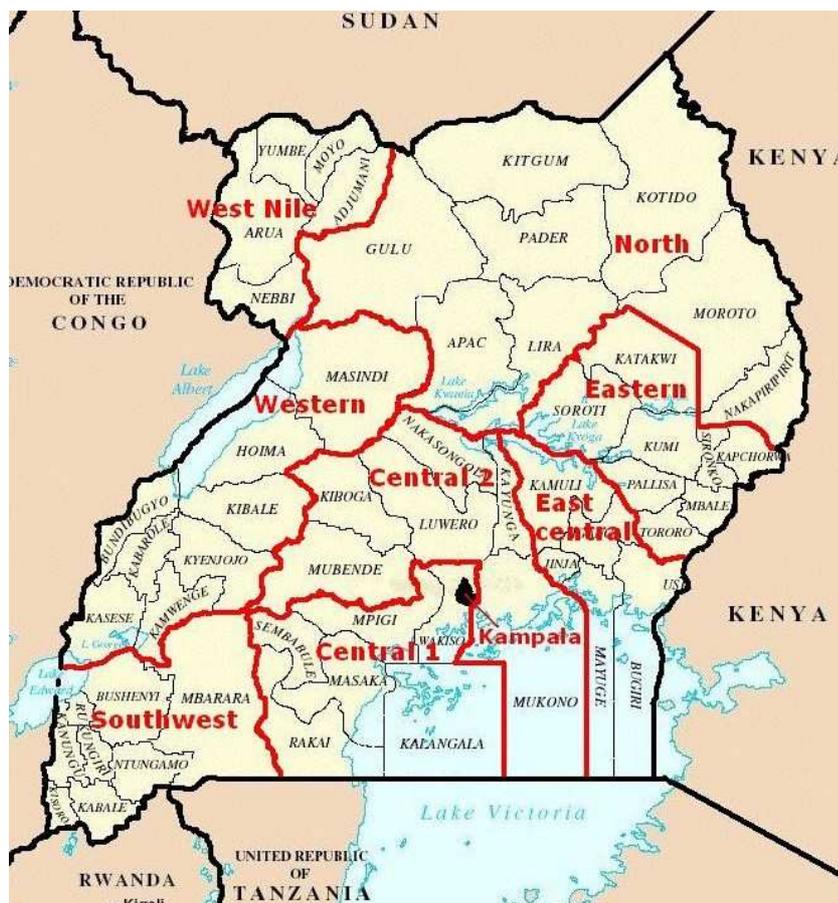
Il nostro scopo è valutare quali variabili sono più importanti per misurare e monitorare le disuguaglianze nel benessere; a questo scopo, partiamo da un indice di benessere (Wealth Index), calcolato tra le variabili del dataset DHS a partire da tutte quelle che sono in qualche modo rappresentazione della ricchezza di questi paesi; la sua costruzione tramite l'analisi delle componenti principali (PCA), porta ad una individuazione di 5 quintili 20-per cento della popolazione del paese indagato (si veda DHS Comparative Report, 2004).

Seguendo la proposta di Pitchforth et al., andremo a vedere le tabelle di contingenza di ogni singola variabile che partecipa alla

costruzione del Wealth index, incrociandola con i quintili (1-poorest, 2-poorer, 3-middle, 4-richer, 5-richest) del Wealth index stesso. Dopo di che, vengono scelte le migliori 4-5 variabili nella misura in cui differenziano meglio fra il quintile più povero e quello più ricco in termini percentuali, crescendo o calando in modo lineare tra i quintili. Va detto come questo criterio sia soggettivo, ma stando all'articolo, questo è stato fatto deliberatamente; potranno quindi esserci futuri sviluppi per il procedimento di selezione delle variabili.

In questo procedimento, Pitchforth utilizza, come base della sua cross-tabulation, i quintili calcolati a livello nazionale, senza tenere conto delle possibili differenze che ci possono essere a livello regionale.

Figura 1 / Mappa dell'Uganda per le ripartizioni usate nelle indagini DHS



In figura 1 si possono vedere le 9 aree in cui è suddiviso l'Uganda nelle indagini DHS (Kampala, Central1, Central2, Southwest, Western, West Nile, North, Eastern, East Central).

Per cercare di spiegare il metodo che ho voluto seguire, partiamo dando uno sguardo alla tabella 3.1:

Tabella 3.1 / Distribuzione percentuale della popolazione *de jure* per il Wealth Index a seconda della regione di residenza

	Wealth index					Totale
	Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Central 1	5,5%	10,1%	19,0%	27,5%	38,0%	100,0%
Central 2	4,6%	14,6%	19,8%	29,7%	31,4%	100,0%
Kampala	0,0%	0,0%	0,2%	6,6%	93,2%	100,0%
East Central	11,4%	18,5%	21,0%	29,3%	19,8%	100,0%
Eastern	28,7%	28,2%	21,0%	15,2%	6,9%	100,0%
North	58,2%	24,6%	6,9%	5,8%	4,5%	100,0%
West Nile	23,0%	40,3%	14,2%	11,7%	10,7%	100,0%
Western	12,3%	20,5%	30,2%	27,0%	10,0%	100,0%
Southwest	7,8%	17,7%	35,4%	24,2%	15,0%	100,0%
Totale	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	100,0%

La zona che presenta maggiori casi di poveri è quella settentrionale, ed in minore parte quella orientale, le quali, come visto nel precedente capitolo, sono le zone maggiormente flagellate da conflitti interni. Per quanto riguarda la mia regione (Central2) possiamo vedere come solo il 4,6% della popolazione sia considerato nel quintile più povero, contro il 31,4% del quintile più ricco.

Nel mio campione la situazione è quella illustrata nella tabella 3.2:

Tabella 3.2 / Distribuzione Wealth Index nazionale nella regione Centrale2 (Donne che hanno partorito almeno una volta, età: 15-49, usualmente residenti)

	Frequenza	Percentuale	Percentuale Cumulata
Poorest	18	3,1%	3,1%
Poorer	70	12,1%	15,2%
Middle	115	19,9%	35,1%
Richer	168	29,1%	64,2%
Richest	207	35,8%	100,0%
Totale	N=578	100,0%	

Come si può notare nella tabella 3.2, solo una residua parte delle donne appartiene al quintile più povero.

Cercherò di spiegare come ho invece voluto procedere nel mio lavoro. Prima di ricondurmi al campione di interesse, ho selezionato tutti gli individui residenti nella regione Centrale². Siccome abbiamo visto che la regione è più ricca rispetto ad altre, ho pensato di ricalibrare i quintili in base al livello di ricchezza della regione. All'interno del dataset DHS, è presente la variabile che indica il punteggio fattoriale di ogni unità statistica ottenuto tramite la analisi delle componenti principali (PCA, che come già prima accennato permettono di individuare i quintili del Wealth Index); ho quindi ordinato tali punteggi dal più piccolo al più grande.

Per riportarmi all'intera popolazione regionale, ho utilizzato i pesi presenti nel dataset, in modo di avere una corretta rappresentazione dell'intera regione. Poi ho creato nei nuovi quintili, ed in seguito ho assegnato alle unità statistiche, che pesate rappresentano i cinque quintili, i valori 1-poorest, 2-poorer, etc. Una volta fatto questo, ho di nuovo selezionato la popolazione di donne in età 15-49, che hanno partorito almeno una volta; la nuova situazione è quindi illustrata nella tabella 3.3:

Tabella 3.3 / Distribuzione Quintili Wealth Index Regionale nella regione Centrale²
(Donne che hanno partorito almeno una volta, età: 15-49, usualmente residenti)

	Frequenza	Percentuale	Percentuale Cumulata
Poorest	95	16,4%	16,4%
Poorer	119	20,6%	37,0%
Middle	108	18,7%	55,7%
Richer	117	20,2%	76,0%
Richest	139	24,1%	100,0%
Totale	N=578	100,0%	

Credo che questo metodo possa in qualche modo tenere conto in maniera migliore delle disuguaglianze presenti interne alla regione.

Nei prossimi paragrafi andremo a vedere le variabili considerate per la costruzione dell'indice di benessere, incrociandole con questi quintili ricalibrati a livello regionale, con l'obiettivo di raggiungere un set ridotto di variabili che maggiormente discriminano tra i quintili poveri e quelli ricchi.

3.3 Cross-tabulation delle variabili

In questo paragrafo andremo a vedere le tabelle di contingenza di ogni variabile che viene considerata nella costruzione dell'indice di benessere. Ho diviso questo lavoro in quattro sezioni: *beni posseduti dal nucleo familiare, beni strutturali della casa, beni agricoli ed istruzione e lavoro.*

Tabella 3.4 / Variabili analizzate per l'appartenenza ai diversi panieri

Beni posseduti dal nucleo familiare	Beni strutturali della casa	Beni agricoli	Istruzione e lavoro
<ul style="list-style-type: none"> - Elettricità - Radio - Televisione - Frigorifero - Bicicletta - Ciclomotore/scooter - Automobile - Barca non motorizzata - Barca motorizzata - Telefono - Telefono cellulare - Divano - Sedia - Letto - Tavolo - Credenza - Orologio - Registratore a cassette - Camino/cappa 	<ul style="list-style-type: none"> - Risorsa acqua non potab. - Risorsa acqua potabile - Nr. Stanze per dormire - Condivisione servizi igien. - Tipo servizio igienico - Materiale pavimento - Materiale tetto - Tipo di mura - Combustibile per cucinare - Stufa o fuoco all'aperto - Dove prepara il cibo 	<ul style="list-style-type: none"> - Carro a trazione animale - Bovini - Capre - Pecore - Polli - Terreno agricolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Livello d'istruzione - Alfabetismo - Tipo di lavoro

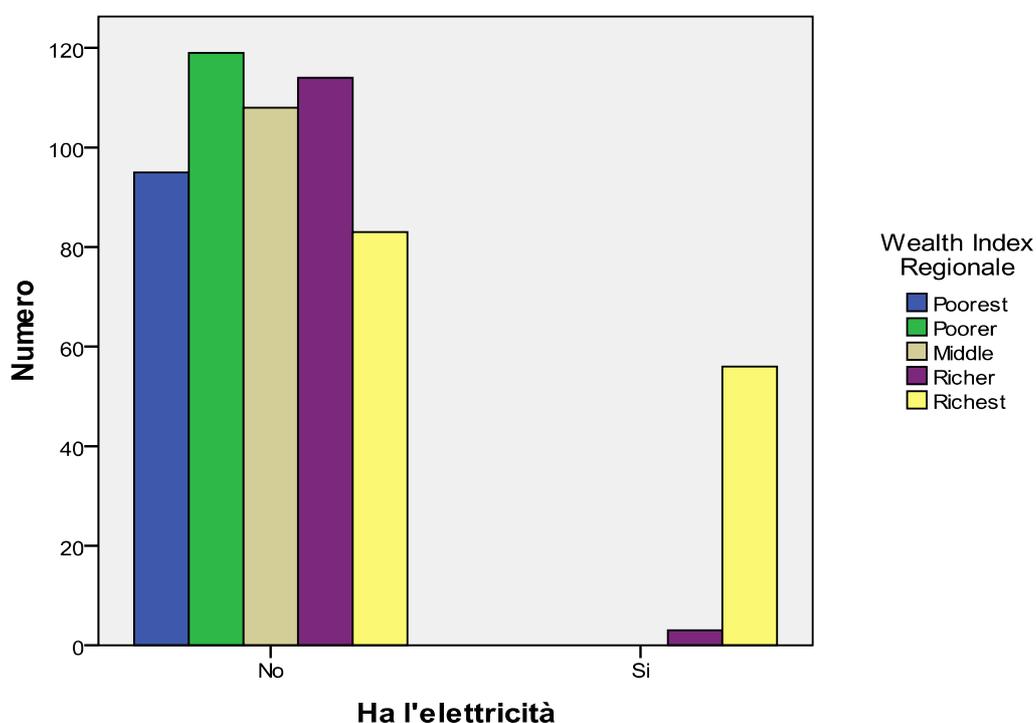
3.3.1 Beni posseduti dal nucleo familiare

La prima variabile che viene qui analizzata, è se la casa ha l'elettricità (nessun dato mancante):

Tabella 3.5 / Distribuzione del possesso di elettricità in casa per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Ha l'elettricità		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	108	114	83	519
	%	100,0%	100,0%	100,0%	97,4%	59,7%	89,8%
Si	Numero	0	0	0	3	56	59
	%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	40,3%	10,2%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.1 / Distribuzione del possesso di elettricità in casa per il Wealth Index Regionale



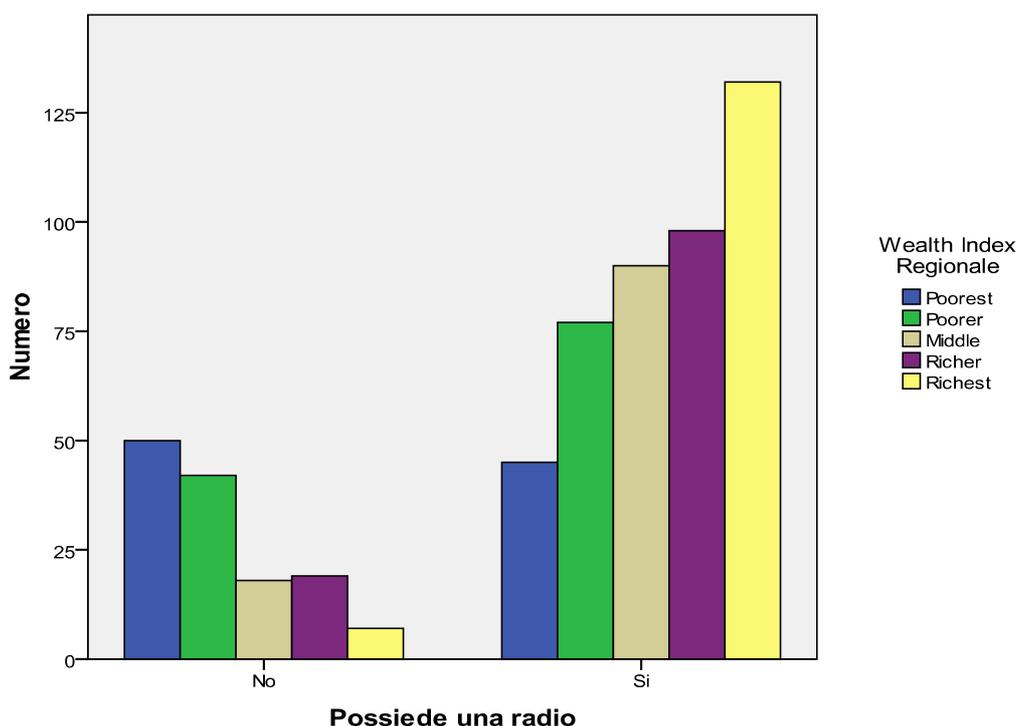
Questa variabile mostra una bassa proporzione di persone che possiedono l'elettricità in casa. Non verrà considerata nella selezione.

La prossima variabile è il possesso di una radio in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.6 / Distribuzione del possesso di una radio per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una radio		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	51	42	18	19	7	136
	%	53,7%	35,3%	16,7%	16,2%	5,0%	23,5%
Si	Numero	44	72	90	98	132	442
	%	46,3%	60,5%	83,3%	83,8%	95,0%	76,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.2 / Distribuzione del possesso di una radio per il Wealth Index Regionale



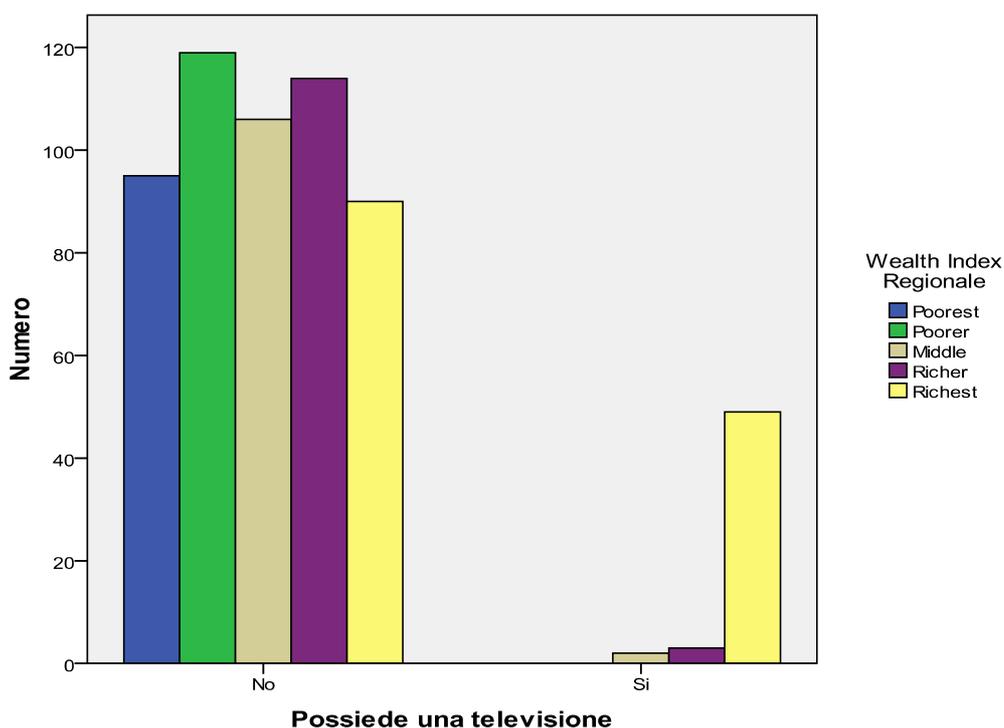
La variabile "possesso di una radio" mostra grosse differenze tra i quintili più poveri e quelli più ricchi e presenta proporzioni crescenti di proprietarie di una radio al crescere della ricchezza. Potrebbe essere una delle variabili che considereremo come maggiormente discriminanti.

Andiamo ora a vedere il possesso di una televisione (nessun dato mancante):

Tabella 3.7 / Distribuzione del possesso di una televisione per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una televisione		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	106	114	90	524
	%	100,0%	100,0%	98,1%	97,4%	64,7%	90,7%
Si	Numero	0	0	2	3	49	54
	%	0,0%	0,0%	1,9%	2,6%	35,3%	9,3%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.3 / Distribuzione del possesso di una televisione per il Wealth Index Regionale



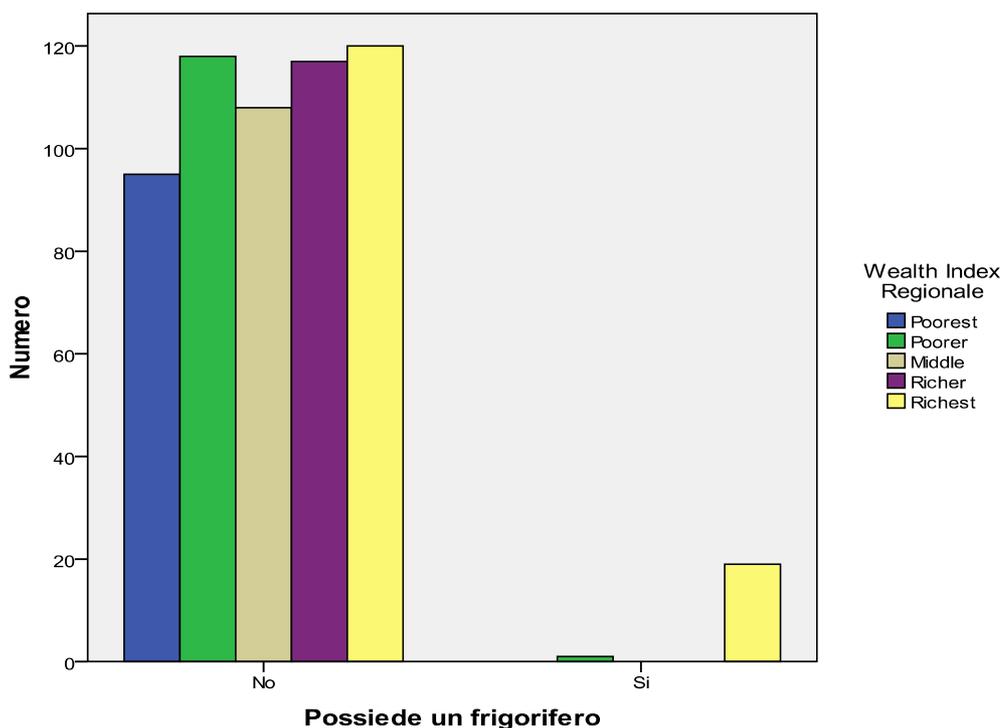
In questa variabile le persone che possiedono una televisione sono poche, anche se la maggior parte sono ricche.

La seguente variabile è il possesso di un frigorifero (nessun dato mancante):

Tabella 3.8 / Distribuzione del possesso di un frigorifero per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un frigorifero		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	118	108	117	120	558
	%	100,0%	99,2%	100,0%	100,0%	86,3%	96,5%
Si	Numero	0	1	0	0	19	20
	%	0,0%	0,8%	0,0%	59,0%	13,7%	3,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.4 / Distribuzione del possesso di un frigorifero per il Wealth Index Regionale



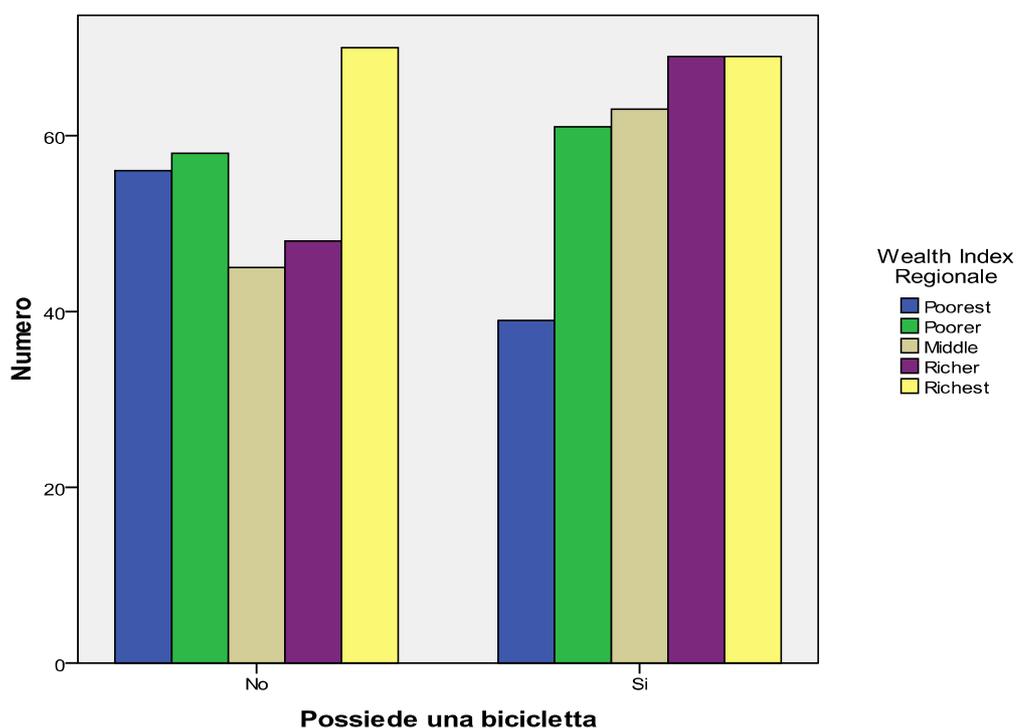
Anche questa variabile ha pochi casi che possiedano il bene in questione (3,5% del campione selezionato), quindi non risulta particolarmente discriminante.

La prossima variabile è il possesso di una bicicletta (nessun valore mancante):

Tabella 3.9 / Distribuzione del possesso di una bicicletta per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una bicicletta		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	56	58	45	48	70	277
	%	58,9%	48,8%	41,7%	41,0%	50,1%	47,9%
Si	Numero	39	61	63	69	69	301
	%	41,1%	50,2%	58,3%	59,0%	49,9%	52,1%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.5 / Distribuzione del possesso di una bicicletta per il Wealth Index Regionale



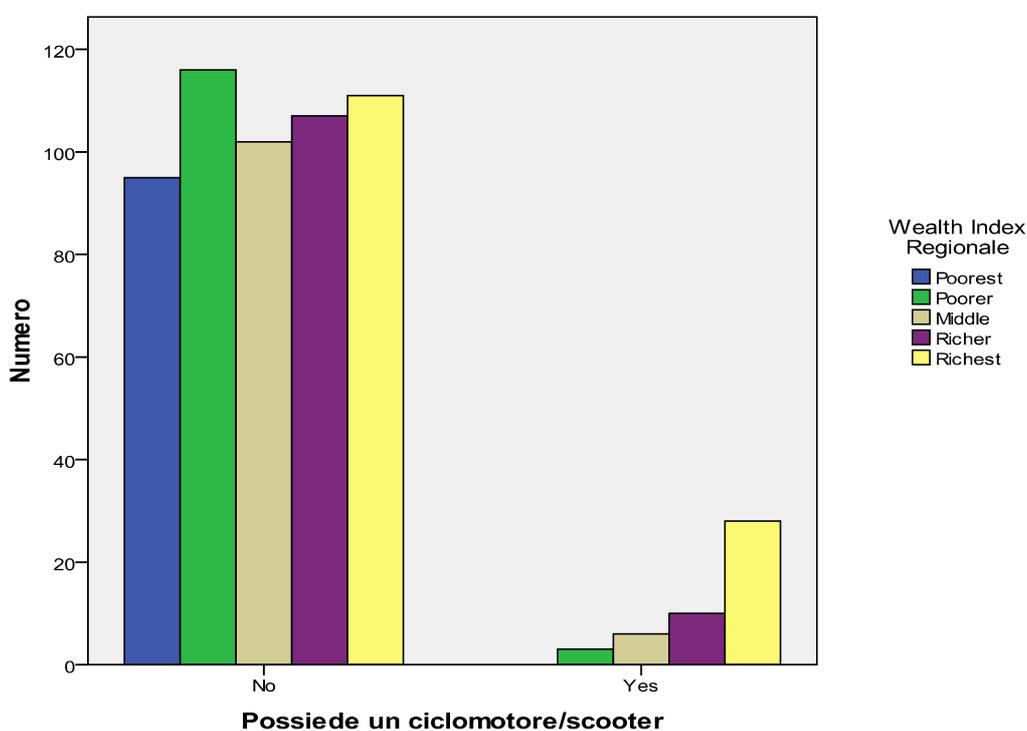
La variabile “possesso di una bicicletta” non sembra differenziare la popolazione lungo i quintili, sembra che il possesso o meno di tale bene non mostri grandi differenze percentuali tra più poveri e più ricchi.

Possesso di un ciclomotore/scooter (1 dato mancante, sostituito con il valore modale 0=No):

Tabella 3.10 / Distribuzione del possesso di un ciclomotore/scooter per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un ciclomotore/scooter		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	116	102	107	111	531
	%	100,0%	97,5%	94,4%	91,5%	79,9%	91,9%
Si	Numero	0	3	6	10	28	47
	%	0,0%	2,5%	5,6%	8,5%	20,1%	8,1%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.6 / Distribuzione del possesso di un ciclomotore/scooter per il Wealth Index Regionale



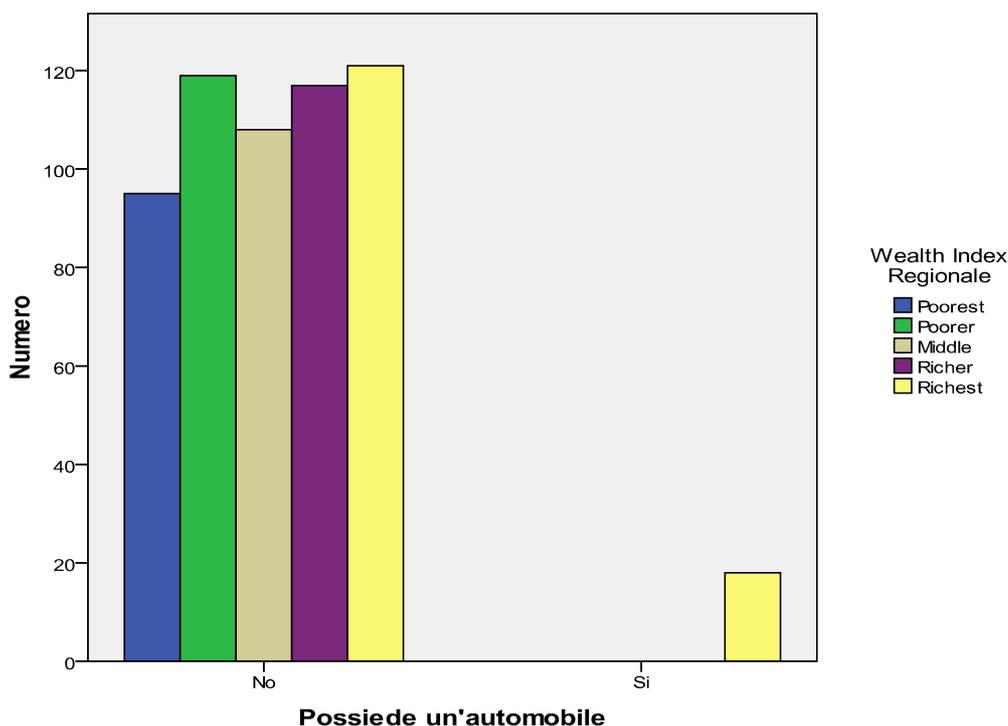
I casi del sottocampione che possiedono un ciclomotore/scooter sono decisamente pochi (8,1% del totale), non è una delle variabili candidate per la mia ricerca.

Andiamo a vedere adesso il possesso di un'automobile (1 dato mancante, sostituito con il valore modale 0=No)

Tabella 3.11 / Distribuzione del possesso di un'automobile per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un'automobile		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	108	117	121	560
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	87,1%	96,9%
Si	Numero	0	0	0	0	18	18
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,9%	3,1%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.7 / Distribuzione del possesso di un'automobile per il Wealth Index Regionale



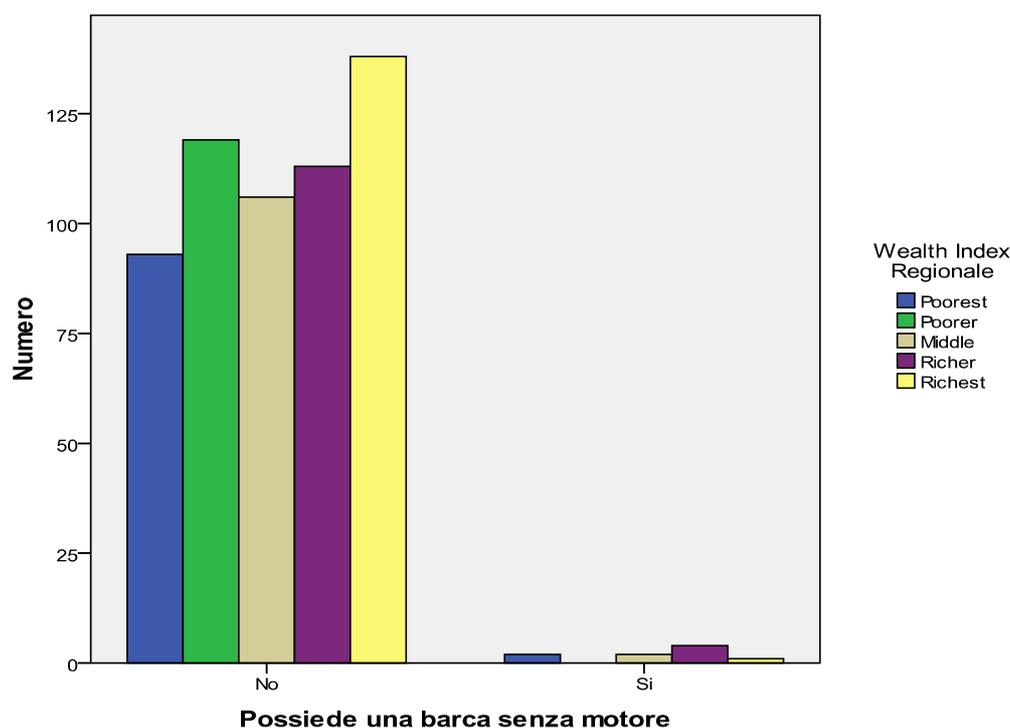
Solo 18 dei casi selezionati possiedono un'automobile (il 3,1% del campione, tutti appartenenti al quintile più ricco), sicuramente questa variabile non è particolarmente discriminante.

La prossima variabile riguarda il possesso di una barca senza motore (1 dato mancante, sostituito con il valore modale 0=No):

Tabella 3.12 / Distribuzione del possesso di una barca senza motore per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una barca senza motore		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	93	119	106	113	138	569
	%	97,9%	100,0%	98,1%	96,6%	99,3%	98,4%
Si	Numero	2	0	2	4	1	9
	%	2,1%	0,0%	1,9%	3,4%	0,7%	1,6%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.8 / Distribuzione del possesso di una barca senza motore per il Wealth Index Regionale



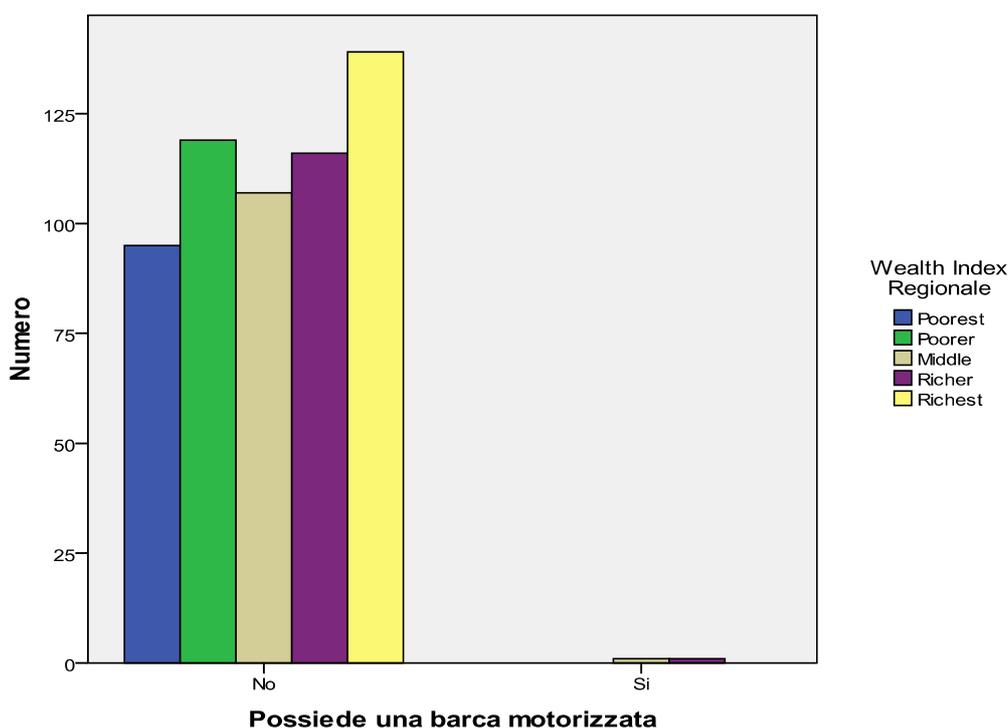
Anche questa variabile mostra uno scarso numero di casi che possiedono il bene, in questo caso del possesso di una barca non motorizzata, solo l'1,6% ha risposto *Si*.

Analizziamo ora la variabile sul possesso di una barca motorizzata (1 dato mancante, sostituito con il valore modale 0=No):

Tabella 3.13 / Distribuzione del possesso di barca motorizzata per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una barca motorizzata		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	107	116	139	576
	%	100,0%	100,0%	99,1%	99,1%	100,0%	99,7%
Si	Numero	0	0	1	1	0	2
	%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	0,3%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.9 / Distribuzione del possesso di barca motorizzata per il Wealth Index Regionale



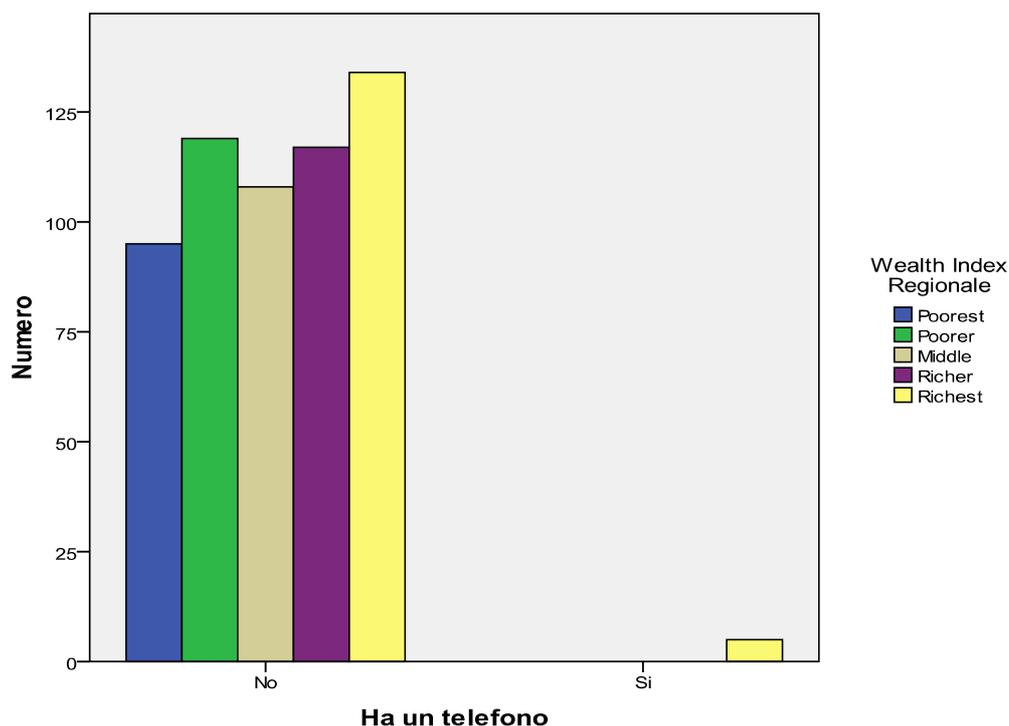
In questa variabile sono ancora meno le persone del campione che possiedono tale bene (appena lo 0,3%); non ci dice nulla.

Ora analizziamo la variabile che riguarda il possesso di un telefono (nessun dato mancante):

Tabella 3.14 / Distribuzione del possesso di un telefono per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Ha un telefono		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	108	117	134	573
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,4%	99,7%
Si	Numero	0	0	0	0	5	5
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	0,9%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.10 / Distribuzione del possesso di un telefono per il Wealth Index Regionale



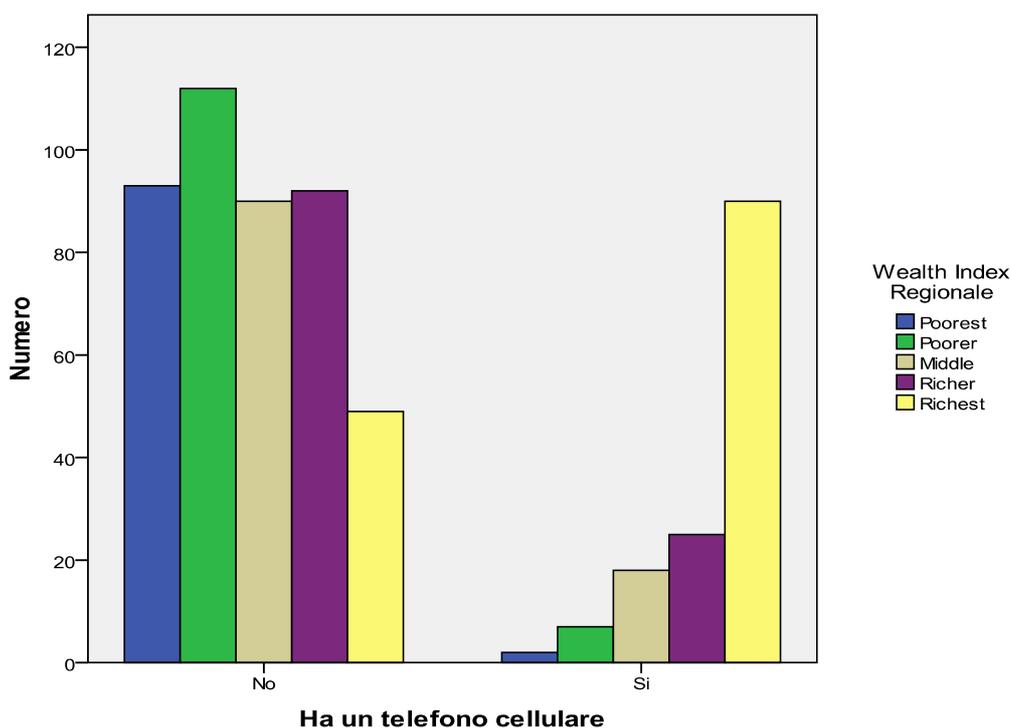
Anche in questa situazione, è residuo il numero di persone che possiedono tale bene (appena 5 casi, essendo lo 0,9% del totale). Non è una variabile che discrimina tra quintili poveri e ricchi.

Possesso di un telefono cellulare (nessun dato mancante):

Tabella 3.15 / Distribuzione del possesso di un telefono cellulare per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Ha un telefono cellulare		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	93	112	90	92	49	436
	%	97,9%	94,1%	83,3%	78,6%	35,3%	75,4%
Si	Numero	2	7	18	25	90	142
	%	2,1%	5,9%	16,7%	21,4%	64,7%	24,6%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.11 / Distribuzione del possesso di un telefono cellulare per il
Wealth Index Regionale



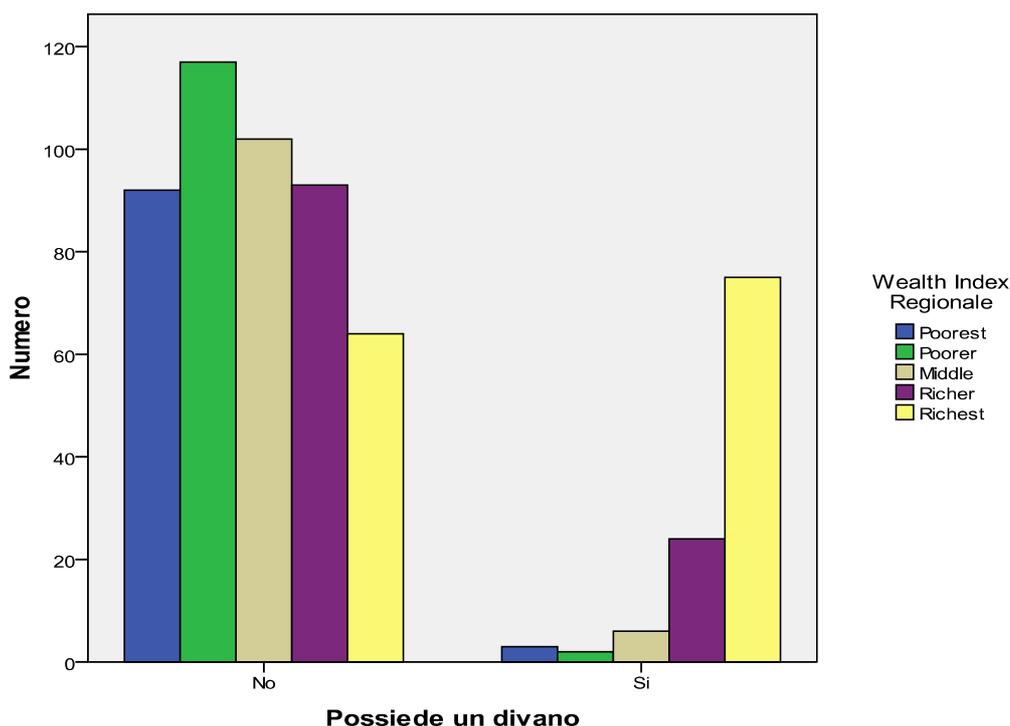
La variabile sul possesso di un telefono cellulare mostra che solo il 2,1% del quintile più povero ha tale bene, contro il 64,7% della popolazione più ricca. Potrebbe essere una variabile da tenere in considerazione.

Possesso di un divano in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.16 / Distribuzione del possesso di un divano per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Possiede un divano		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	92	117	102	93	64	468
	%	96,8%	98,3%	94,4%	79,5%	46,0%	81,0%
Si	Numero	3	2	6	24	75	110
	%	3,2%	1,7%	5,6%	20,5%	54,0%	19,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.12 / Distribuzione del possesso di un divano per il Wealth Index Regionale



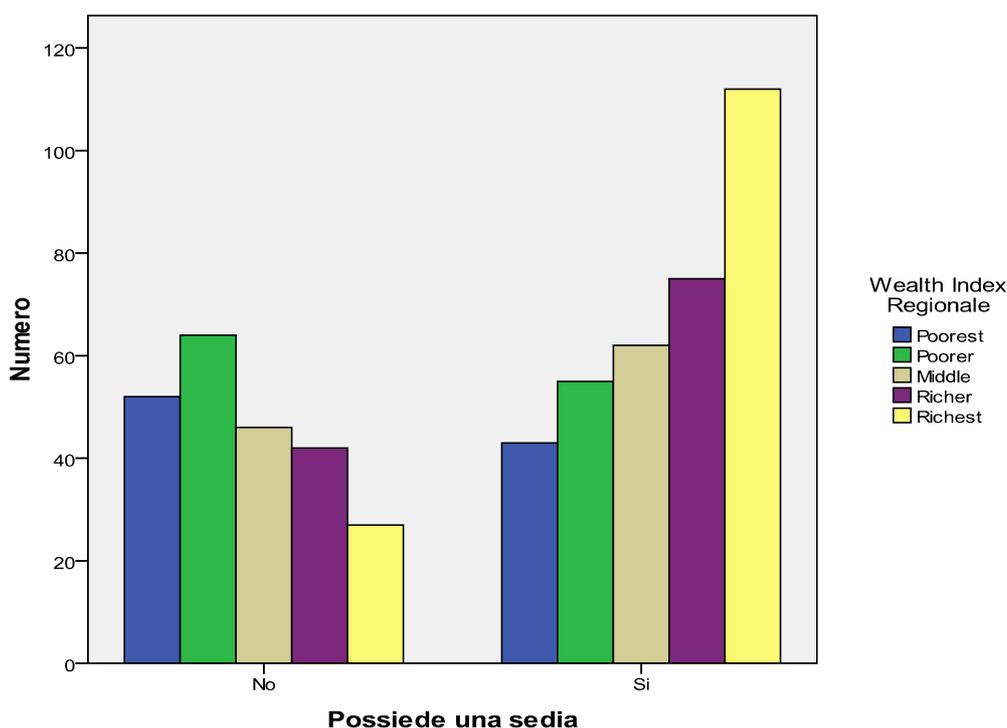
Anche questa variabile ha andamenti percentuali da fare pensare ad un bene discriminante, sarà una di quelle di cui terrò conto nella selezione finale, anche se va subito notato come quasi la metà della popolazione appartenente al quintile più ricco, non posseda tale bene, e solo il 19% del campione ha un divano in casa.

Adesso vedremo la variabile del possesso di una sedia in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.17 / Distribuzione del possesso di una sedia per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una sedia		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	52	64	46	42	27	231
	%	54,7%	53,8%	42,6%	35,9%	19,4%	40,0%
Si	Numero	43	55	62	75	112	347
	%	45,3%	46,2%	57,4%	64,1%	80,6%	60,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.13 / Distribuzione del possesso di una sedia per il Wealth Index Regionale



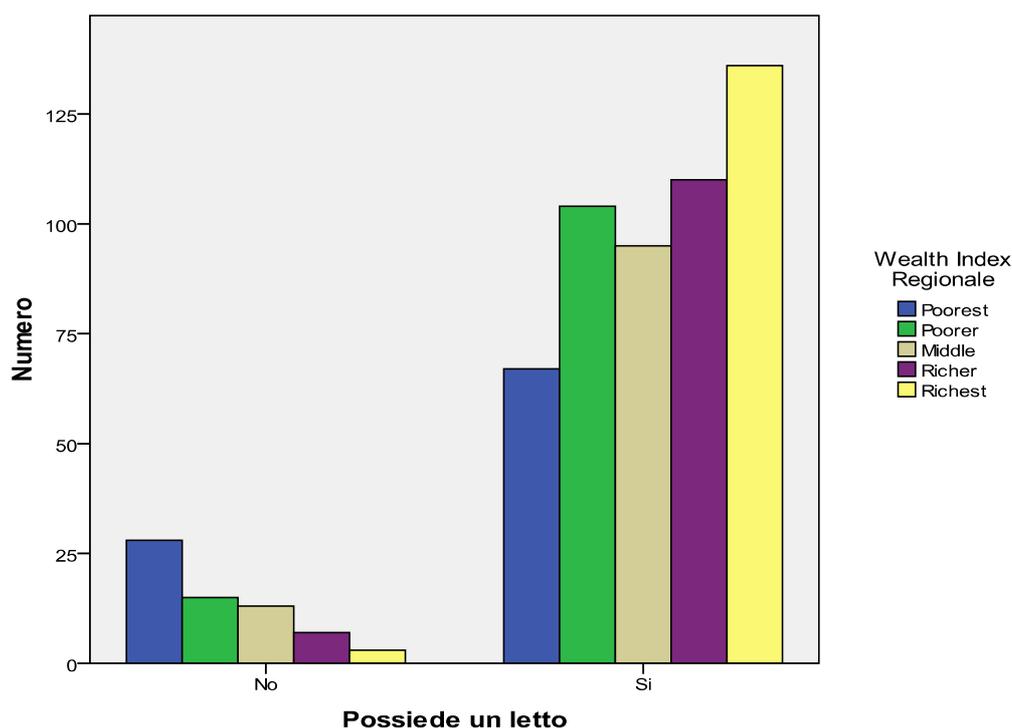
Il possesso di una sedia sembra anch'esso un buon discriminante; ben l'80,4% della popolazione appartenente al quintile più ricco ne possiede almeno una, percentuale molto più alta del 45,3% del quintile più povero.

La prossima variabile riguarda il possesso di un letto in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.18 / Distribuzione del possesso di un letto per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un letto		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	28	15	13	7	3	66
	%	29,5%	12,6%	12,0%	6,0%	2,2%	11,4%
Si	Numero	67	104	95	110	136	512
	%	70,5%	87,4%	88,0%	94,0%	97,8%	88,6%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.14 / Distribuzione del possesso di un letto per il Wealth Index Regionale



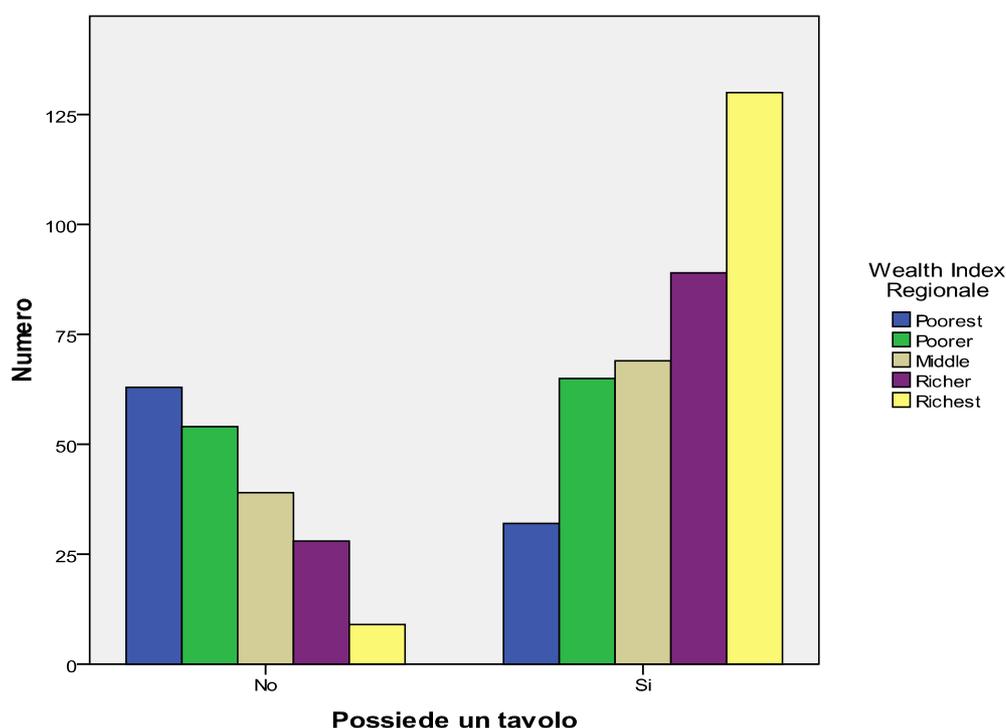
Questa variabile sembra discriminare tra poveri e ricchi, va però notato come siano davvero pochi i casi che non dispongono di tale bene (11,4% del campione); il quintile povero è leggermente più svantaggiato (circa il 30% del quintile più povero non possiede un letto).

Possesso di un tavolo in casa (1 dato mancante, imputato il valore modale 1=Si):

Tabella 3.19 / Distribuzione del possesso di un tavolo per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un tavolo		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	63	54	39	28	9	193
	%	66,3%	45,4%	36,1%	23,9%	6,5%	33,4%
Si	Numero	32	65	69	89	130	385
	%	33,7%	54,6%	63,9%	76,1%	93,5%	66,6%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.15 / Distribuzione del possesso di un tavolo per il Wealth Index Regionale



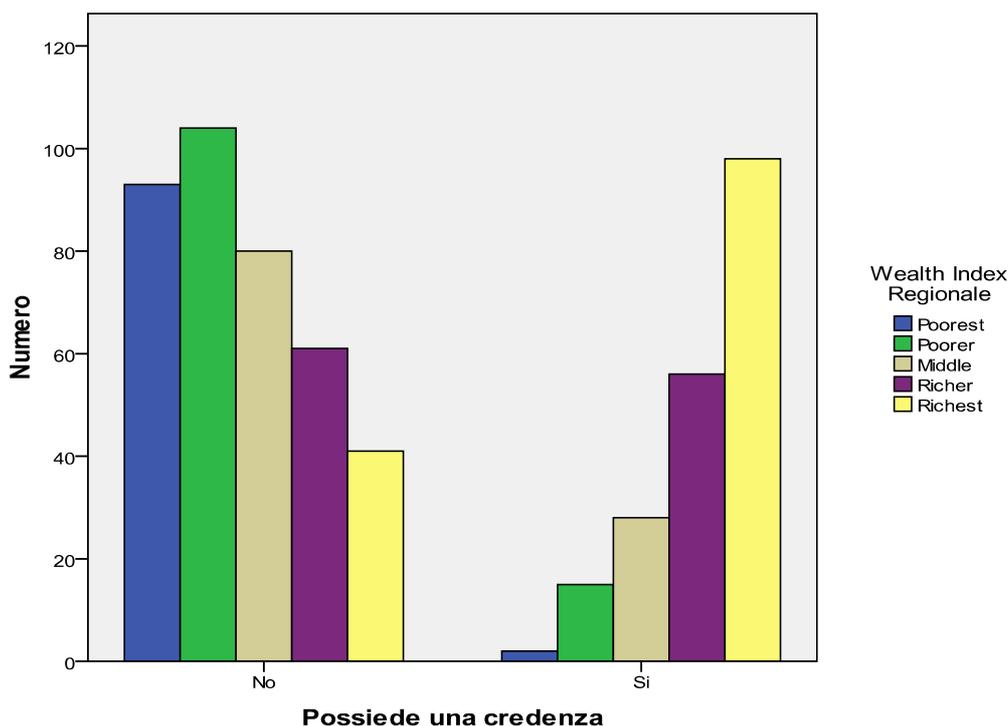
Il possesso di un tavolo mostra come nel quintile più povero, solo un terzo ha tale bene in casa, contro il 93,5% del quintile più ricco. E' sicuramente una variabile candidata per questo studio.

La successiva variabile è il possesso di una credenza in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.20 / Distribuzione del possesso di una credenza per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede una credenza		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	93	104	80	61	41	379
	%	97,9%	87,4%	74,1%	52,1%	29,5%	65,6%
Si	Numero	2	15	28	56	98	199
	%	2,1%	12,6%	25,9%	47,9%	70,5%	34,4%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.16 / Distribuzione del possesso di una credenza per il Wealth Index Regionale



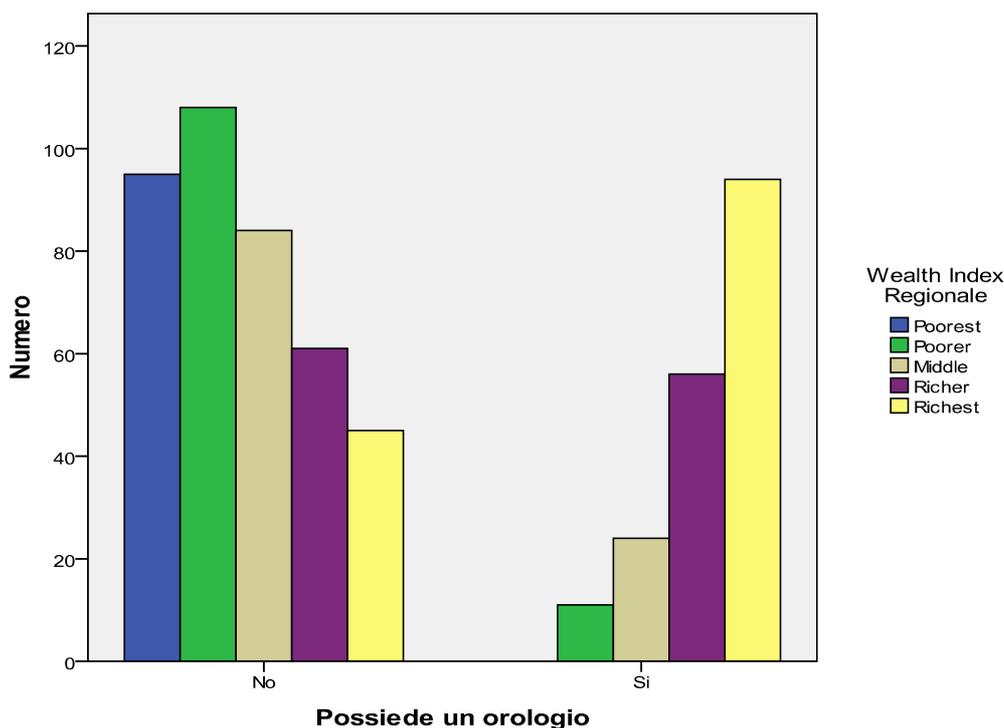
Quest'ultima variabile mostra che solo il 2,1% del quintile più povero ha tale bene, contro il 70,5% della popolazione più ricca. Potrebbe essere una variabile da tenere in considerazione.

Adesso vediamo la variabile sul possesso di un orologio in casa (nessun dato mancante):

Tabella 3.21 / Distribuzione del possesso di un orologio per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un orologio		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	108	84	61	45	393
	%	100,0%	90,8%	77,8%	52,1%	32,4%	68,0%
Si	Numero	0	11	24	56	94	185
	%	0,0%	9,2%	22,2%	47,9%	67,6%	32,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.17 / Distribuzione del possesso di un orologio per il Wealth Index Regionale



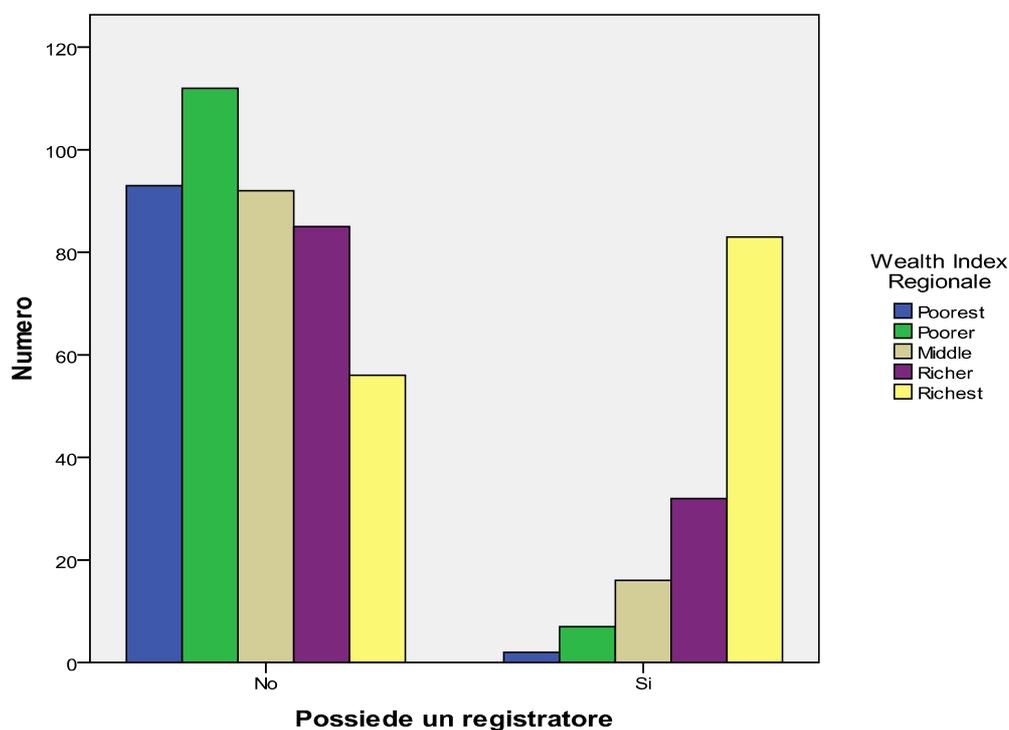
Anche questa variabile ha una distribuzione diversa a seconda del quintile di ricchezza. Nessuno del quintile più povero possiede tale bene, contro il 67,6% del quintile più ricco.

La seguente variabile analizzata è il possesso di un registratore a cassette (nessun dato mancante):

Tabella 3.22 / Distribuzione del possesso di un registratore a cassette per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un registratore a cassette		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	93	112	92	85	56	438
	%	100,0%	90,8%	77,8%	52,1%	32,4%	75,8%
Si	Numero	2	7	16	32	83	140
	%	2,1%	5,9%	14,8%	27,4%	59,7%	24,2%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.18 / Distribuzione del possesso di un registratore a cassette per il Wealth Index Regionale



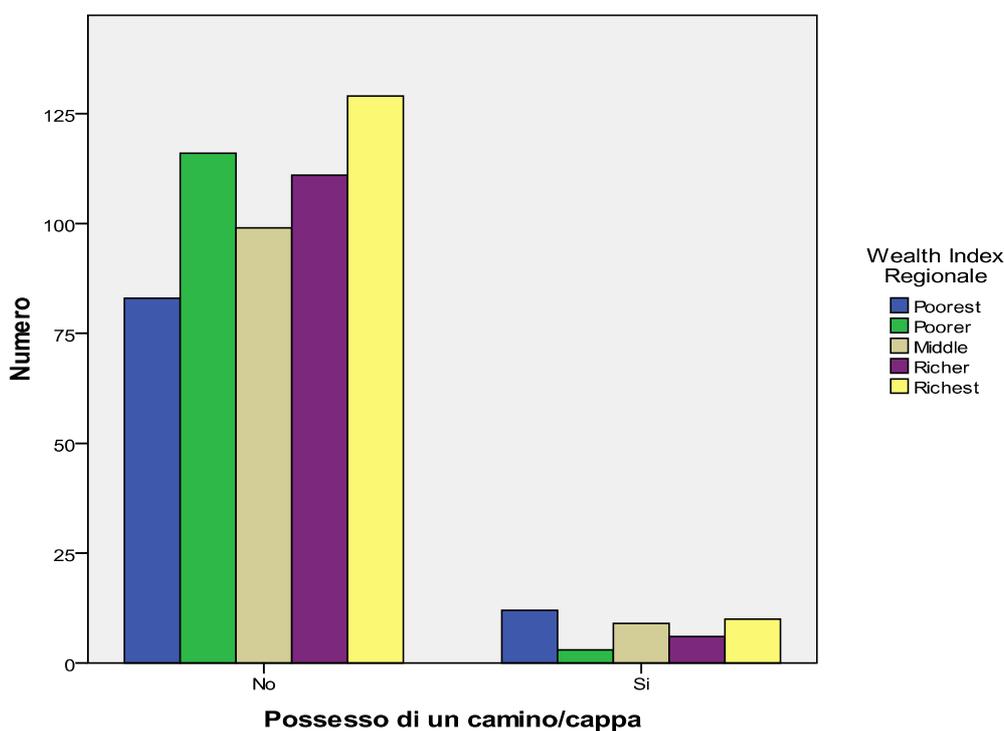
Il possesso di un registratore a cassette è decisamente più diffuso nel quintile più ricco della popolazione. Anche questa variabile verrà considerata prima della selezione finale.

Possesso di un camino e/o cappa in casa (3 dati mancanti, imputati il valore modale 0=No):

Tabella 3.23 / Distribuzione del possesso di un camino e/o cappa per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede un camino e/o cappa		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	83	116	99	111	129	538
	%	87,4%	97,5%	91,7%	94,9%	92,8%	93,1%
Si	Numero	12	3	9	6	10	40
	%	12,6%	2,5%	8,3%	5,1%	7,2%	6,9%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.19 / Distribuzione del possesso di un camino e/o cappa per il Wealth Index Regionale



Il possesso di un camino/cappa in casa non risulta differenziare fra i vari quintili, non è fra le variabili che considereremo.

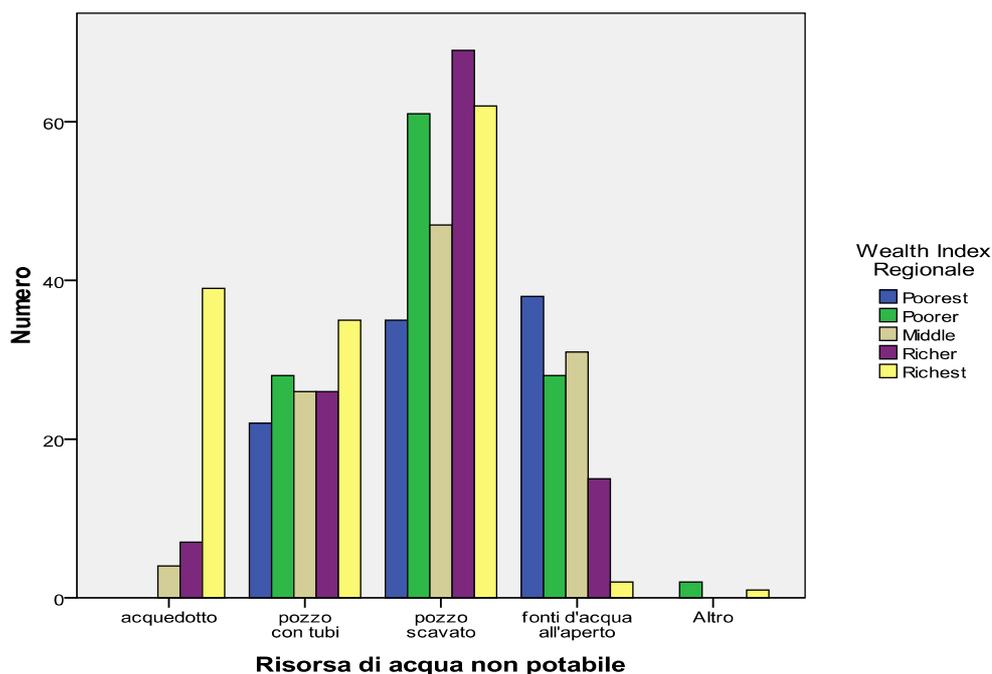
3.3.2 Beni strutturali della casa

Risorsa d'acqua non potabile (nessun dato mancante); accorpate le modalità nelle categorie *acquedotto*, *pozzi con tubi*, *pozzi scavati*, *fonti d'acqua all'aperto*, *altro*:

Tabella 3.24 / Distribuzione del tipo di risorsa per l'acqua non potabile per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Tipo di risorsa per l'acqua non potabile		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Acquedotto	Numero	0	0	4	7	39	50
	%	0,0%	0,0%	3,7%	6,0%	28,1%	8,7%
Pozzo collegato con tubi	Numero	22	28	26	26	35	137
	%	23,2%	23,5%	24,1%	22,2%	25,2%	23,7%
Pozzo scavato	Numero	35	61	47	69	62	274
	%	36,8%	51,3%	43,5%	59,0%	44,6%	47,4%
Fonti d'acqua all'aperto	Numero	38	28	31	15	2	114
	%	40,0%	23,5%	28,7%	12,8%	1,4%	19,7%
Altro	Numero	0	2	0	0	1	3
	%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.20 / Distribuzione del tipo di risorsa per l'acqua non potabile per il Wealth Index Regionale



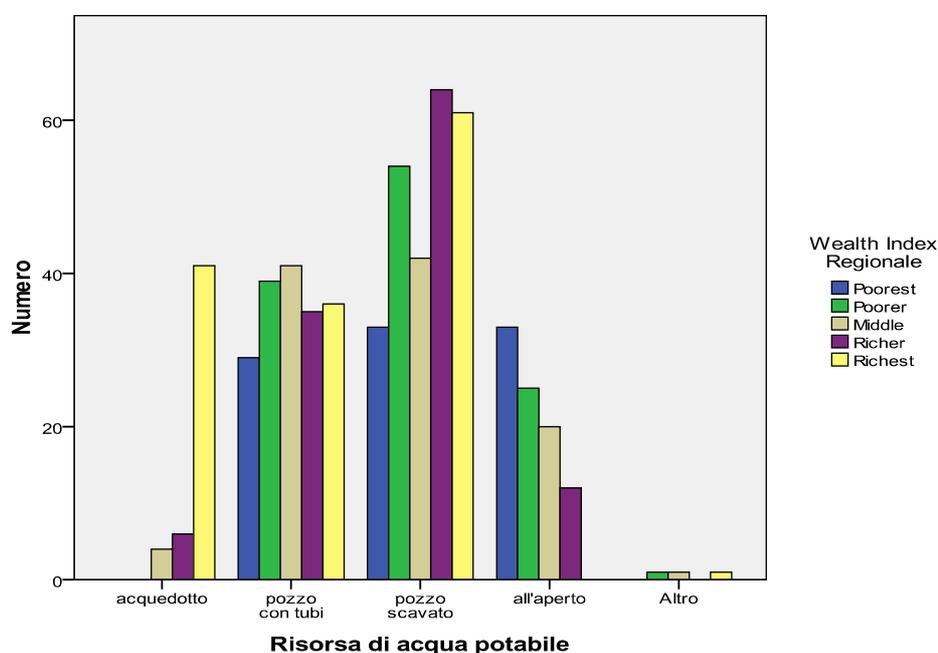
Questa variabile non mostra particolari differenze fra quintili.

Risorsa di acqua potabile (nessun dato mancante); accorpate le modalità nelle categorie di riferimento *acquedotto, pozzi con tubi, pozzi scavati, fonti d'acqua all'aperto, altro*:

Tabella 3.25 / Distribuzione del tipo di risorsa per l'acqua potabile per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Tipo di risorsa per l'acqua potabile		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Acquedotto	Numero	0	0	4	6	41	51
	%	0,0%	0,0%	3,7%	5,1%	29,5%	8,8%
Pozzo collegato con tubi	Numero	29	39	41	35	36	180
	%	30,5%	32,8%	38,0%	29,9%	25,9%	31,1%
Pozzo scavato	Numero	33	54	42	64	61	254
	%	34,7%	45,5%	38,9%	54,7%	43,9%	43,9%
Fonti d'acqua all'aperto	Numero	33	25	20	12	0	90
	%	34,7%	21,0%	18,5%	10,3%	0,0%	15,6%
Altro	Numero	0	1	1	0	1	3
	%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%	0,7%	0,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.21 / Distribuzione del tipo di risorsa per l'acqua potabile per il Wealth Index Regionale



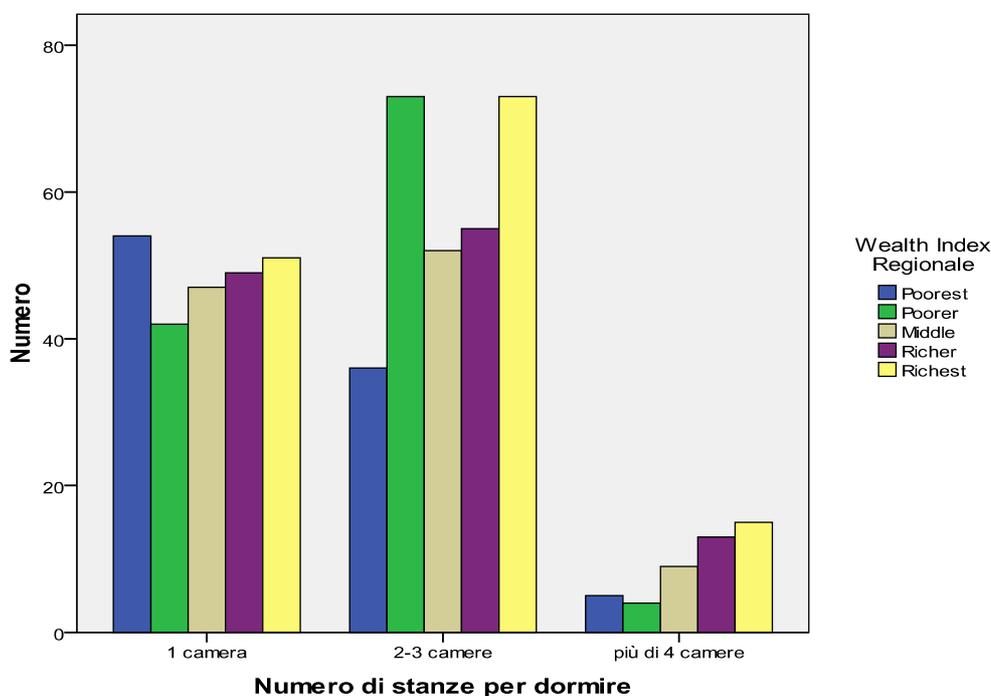
In questa variabile (dove "acquedotto" è la condizione migliore e, scendendo, "all'aperto" è quella peggiore) non ci sono grandi evidenze di differenze tra quintili di ricchezza, tranne per chi deve ricorrere a fonti d'acqua all'aperto. Tuttavia, si tratta di un numero limitato di casi.

Numero di stanze per dormire nella casa (ho accorpato i valori in questo caso, creando tre modalità):

Tabella 3.26 / Distribuzione del numero di stanze per dormire per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Numero di stanze per dormire		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
1 stanza	Numero	54	42	47	49	51	243
	%	56,8%	35,3%	43,5%	41,9%	36,7%	42,0%
2-3 stanze	Numero	36	73	52	55	73	289
	%	37,9%	61,3%	48,1%	47,0%	52,5%	50,0%
Più di 4 stanze	Numero	5	4	9	13	15	46
	%	5,3%	3,4%	8,3%	11,1%	10,8%	8,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.22 / Distribuzione del numero di stanze per dormire per il Wealth Index Regionale



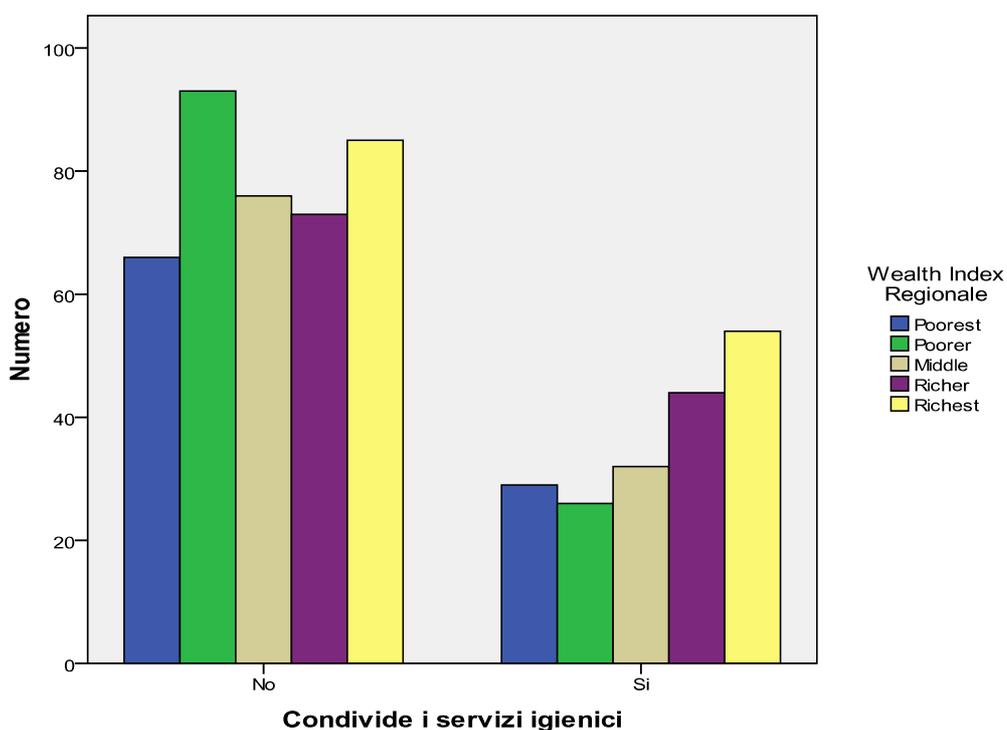
E' stato necessario accorpate alcune modalità che presentavano frequenze troppo basse. Non risultano esserci andamenti particolari lungo i quintili di ricchezza.

La seguente variabile è il condividere o meno i servizi igienici con altri nuclei familiari (5 dati mancanti, imputato il valore modale 0=No):

Tabella 3.27 / Distribuzione della condivisione dei servizi igienici per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Condivide i servizi igienici		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	66	93	76	73	85	393
	%	69,5%	78,2%	70,4%	62,4%	61,2%	68,0%
Si	Numero	29	26	32	44	54	185
	%	30,5%	21,8%	29,6%	37,6%	38,8%	32,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.23 / Distribuzione della condivisione dei servizi igienici per il Wealth Index Regionale



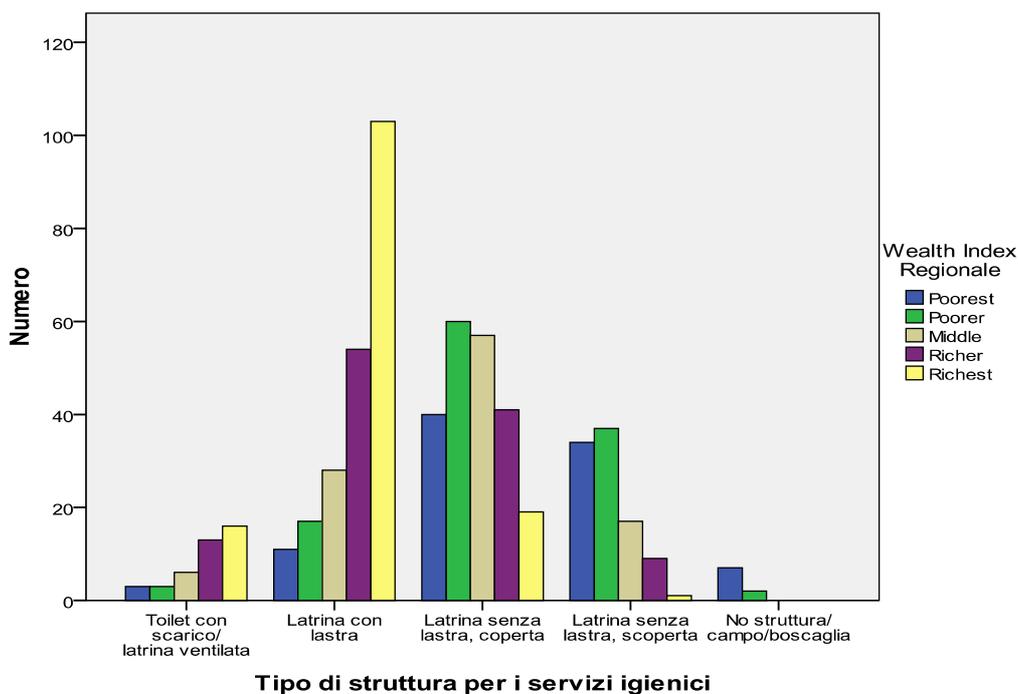
Questa variabile non dimostra grandi differenze; a livello percentuale la condivisione dei servizi igienici si aggira attorno al 30% per tutti i quintili di ricchezza.

La prossima variabile è il tipo di struttura per i servizi igienici (nessun dato mancante); accorpate le modalità *toilette con scarico con latrina ventilata*; nessuna struttura con campo e boscaglia:

Tabella 3.28 / Distribuzione della struttura dei servizi igienici per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Tipo di struttura per i servizi igienici		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Toilet con scarico/ latrina ventilata	Numero	3	3	6	13	16	41
	%	3,2%	2,5%	5,6%	11,1%	11,5%	7,1%
Latrina con lastra	Numero	11	17	28	54	103	213
	%	11,6%	14,3%	25,9%	46,2%	74,1%	36,9%
Latrina senza lastra, coperta	Numero	40	60	57	41	19	217
	%	42,1%	50,4%	52,8%	35,0%	13,7%	37,5%
Latrina senza lastra, scoperta	Numero	34	37	17	9	1	98
	%	35,8%	31,1%	15,7%	7,7%	0,7%	17,0%
No struttura/ campo/boscaglia	Numero	7	2	0	0	0	9
	%	7,4%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.24 / Distribuzione della struttura dei servizi igienici per il Wealth Index Regionale



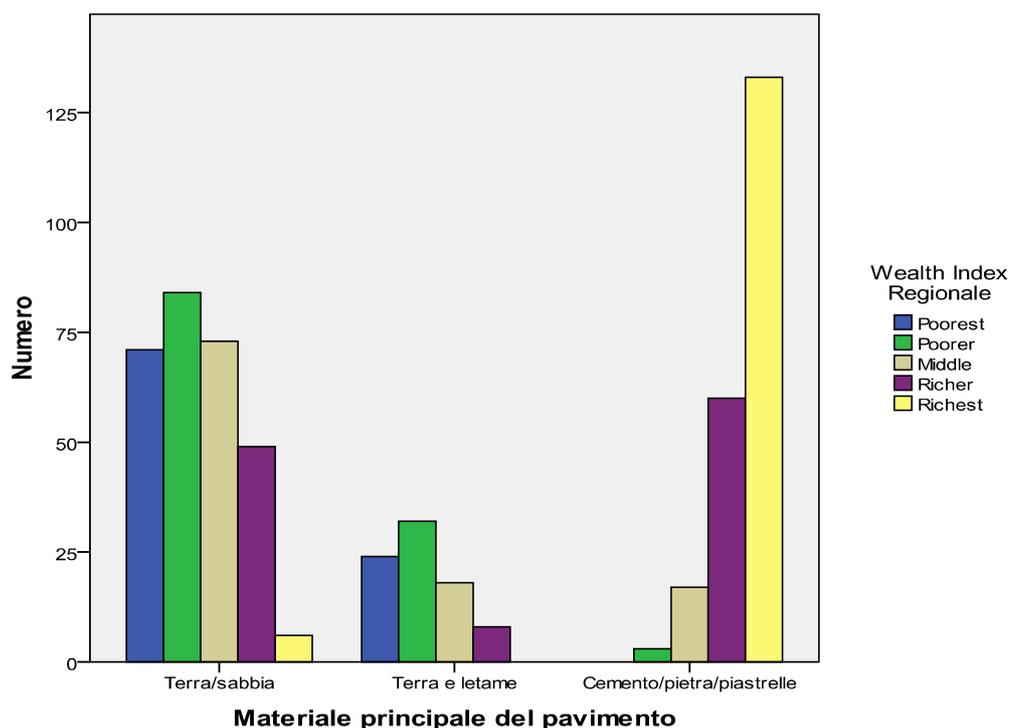
In questa variabile, tenendo in considerazione i pochi casi nelle situazioni estreme, esistono grosse differenze fra quintili poveri e ricchi.

Variabile del principale materiale del pavimento (nessun dato mancante); accorpate le modalità *cemento, pietra e piastrelle*:

Tabella 3.29 / Distribuzione del materiale principale del pavimento per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Principale materiale del pavimento		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Terra/sabbia	Numero	71	84	73	49	6	283
	%	74,7%	70,6%	67,6%	41,9%	4,3%	49,0%
Terra e letame	Numero	24	32	18	8	0	82
	%	25,3%	26,9%	16,7%	6,8%	0,0%	14,2%
Cemento/pietra/piastrelle	Numero	0	3	17	60	133	213
	%	0,0%	2,5%	15,7%	51,3%	95,7%	36,9%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.25 / Distribuzione del materiale principale del pavimento per il Wealth Index Regionale



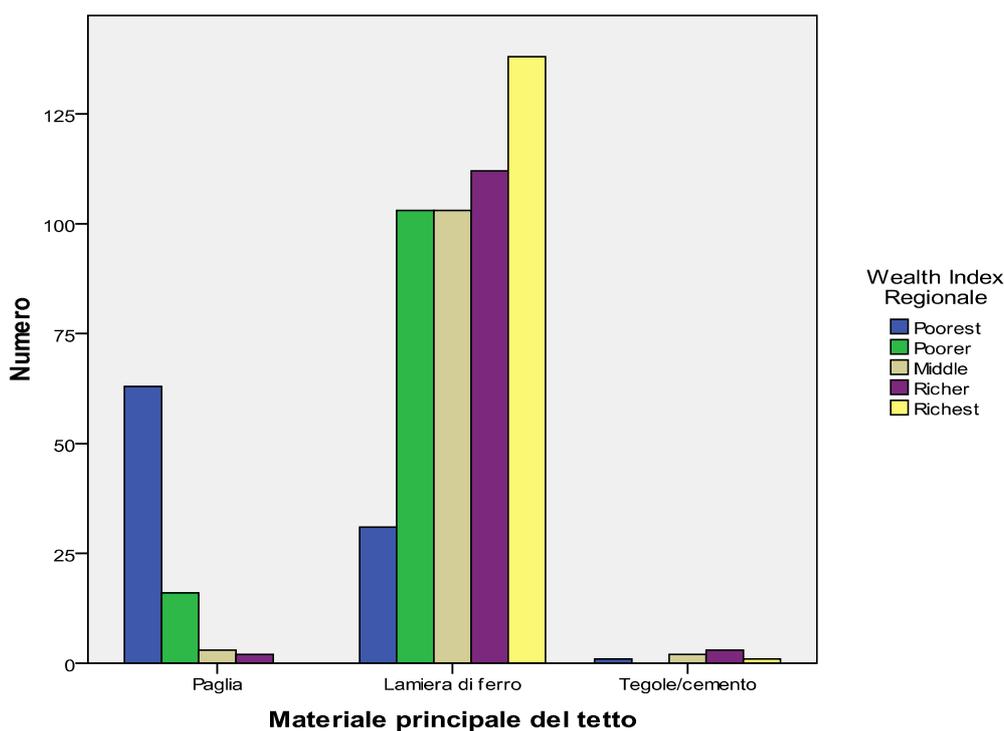
Ben il 95,7% della popolazione appartenente al quintile più ricco, possiede un pavimento di cemento/pietra/piastrelle, la miglior condizione possibile; dall'altra parte il 74,7% dei più poveri sono nella condizione peggiore (va notato come le prime due tipologie siano "vicine").

Variabile sul principale materiale del tetto (nessun dato mancante);
accorpate le modalità *cemento* e *tegole*:

Tabella 3.30 / Distribuzione del materiale principale del tetto per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Principale materiale del tetto		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Paglia	Numero	63	16	3	2	0	84
	%	66,3%	13,4%	2,8%	1,7%	0,0%	14,5%
Lamiera di ferro	Numero	31	103	103	112	138	487
	%	32,6%	86,6%	85,4%	95,7%	99,3%	84,3%
Cemento/tegole	Numero	1	0	2	3	1	7
	%	1,1%	0,0%	1,9%	2,6%	0,7%	1,2%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.26 / Distribuzione del materiale principale del tetto per Wealth Index Regionale



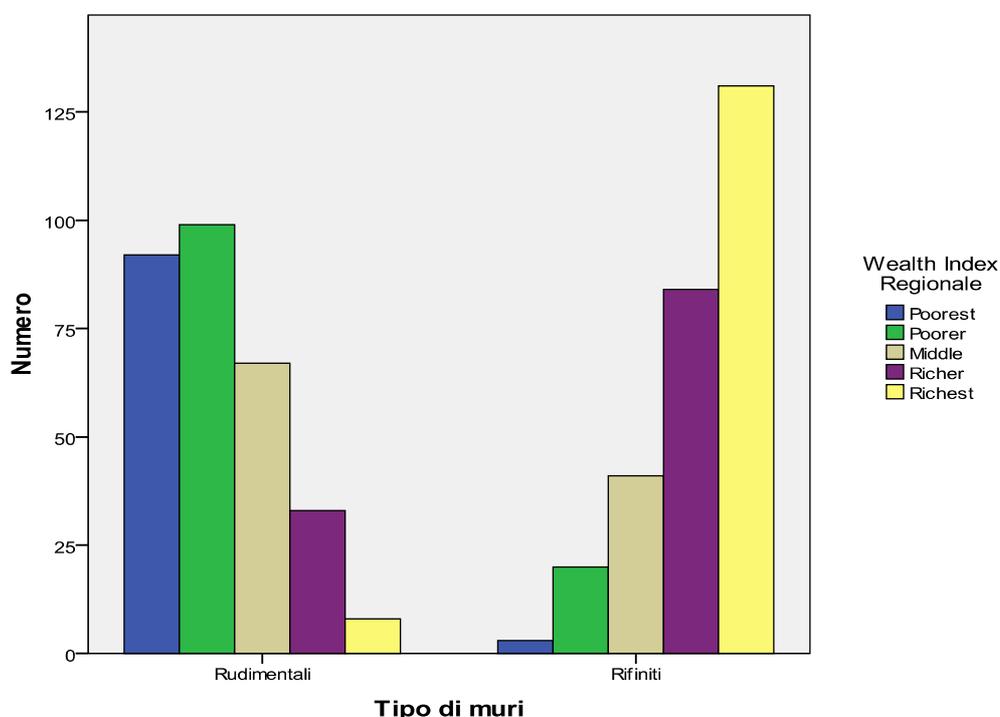
Praticamente tutti i casi del quintile più ricco hanno un tetto in lamiera, pochi sono i casi in possesso di un tetto in cemento/tegole; l'andamento però suggerisce di non tener conto di questa variabile, poiché le percentuali di possesso di un tetto in lamiera per i quintili 2,3 e 4 sono tutti oltre l'85%.

Variabile del tipo di muri (1 dato mancante, imputato il valore modale 24=mattoni con fango); accorpamento in 2 macro modalità presenti nel dataset *Rudimentali* (fango e pali, mattoni non cotti, mattoni non cotti con gesso, mattoni con fango) e *Rifiniti* (blocchi di cemento, pietra, legname, mattoni con cemento).

Tabella 3.31 / Distribuzione del tipo di muri per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Tipo di muri		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Rudimentali	Numero	92	99	67	33	8	299
	%	96,8%	83,2%	62,0%	28,2%	5,8%	51,7%
Rifiniti	Numero	3	20	41	84	131	279
	%	3,2%	16,8%	38,0%	71,8%	94,2%	48,3%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.27 / Distribuzione del tipo di muri per il Wealth Index Regionale



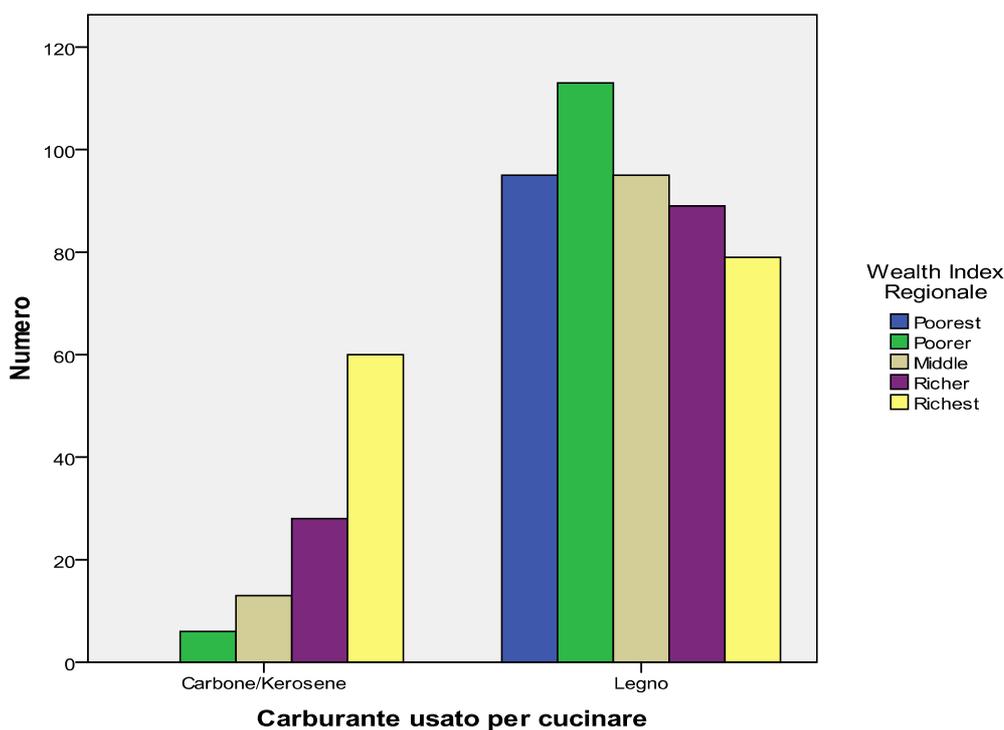
Questa variabile differenzia in maniera molto buona lungo i quintili, verrà sicuramente presa in considerazione.

Analizziamo ora la variabile riguardante il tipo di combustibile per cucinare (nessun dato mancante), accorpate modalità *Carbone* e *Kerosene*:

Tabella 3.32 / Distribuzione del tipo di combustibile usato per cucinare per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Combustibile usato per cucinare		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Carbone/Kerosene	Numero	0	6	13	28	60	106
	%	0,0%	5,0%	12,0%	23,9%	43,2%	18,5%
Legno	Numero	95	113	95	89	79	471
	%	100,0%	95,0%	88,0%	76,1%	56,8%	81,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.28 / Distribuzione del tipo di combustibile usato per cucinare per il Wealth Index Regionale



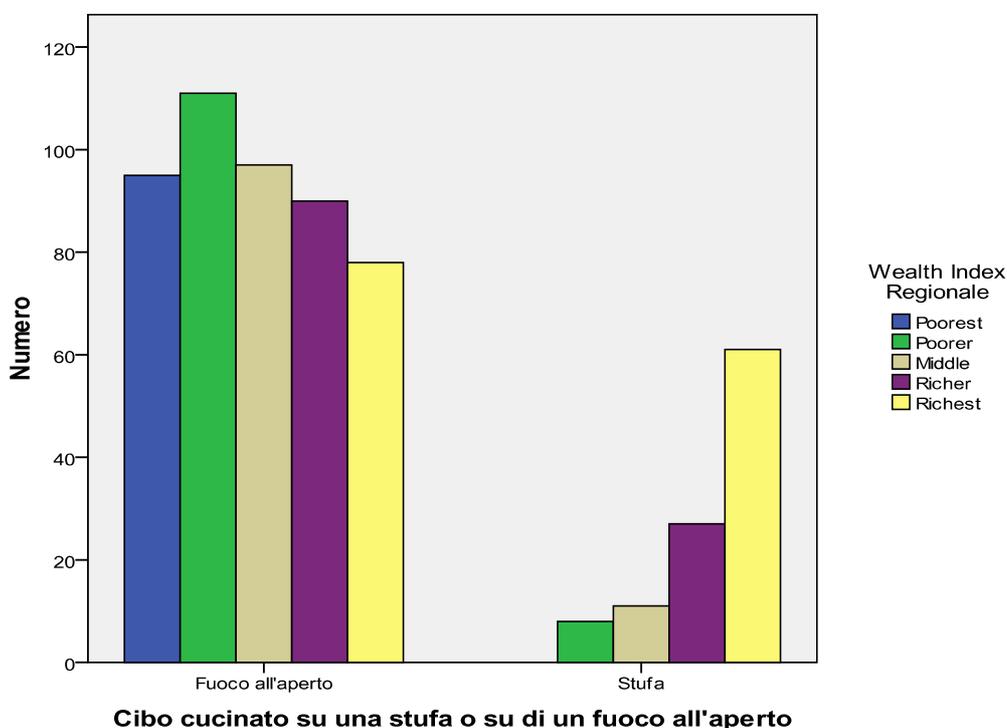
Tutte le persone del quintile più povero usano legna, come oltre la metà del quintile più ricco, potrebbe risultare una variabile discriminante lungo i quintili.

La prossima variabile è l'uso di una stufa o di un fuoco all'aperto per cucinare il cibo (1 dato mancante, imputato il valore modale 1=fuoco all'aperto):

Tabella 3.33 / Distribuzione dell'uso di una stufa o di un fuoco all'aperto per cucinare per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Stufa o fuoco per cucinare		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Fuoco all'aperto	Numero	95	111	97	90	78	471
	%	100,0%	93,3%	89,8%	76,9%	56,1%	81,5%
Stufa	Numero	0	8	11	27	61	107
	%	0,0%	6,7%	10,2%	23,1%	43,9%	18,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.29 / Distribuzione dell'uso di una stufa o di un fuoco all'aperto per cucinare per il Wealth Index Regionale



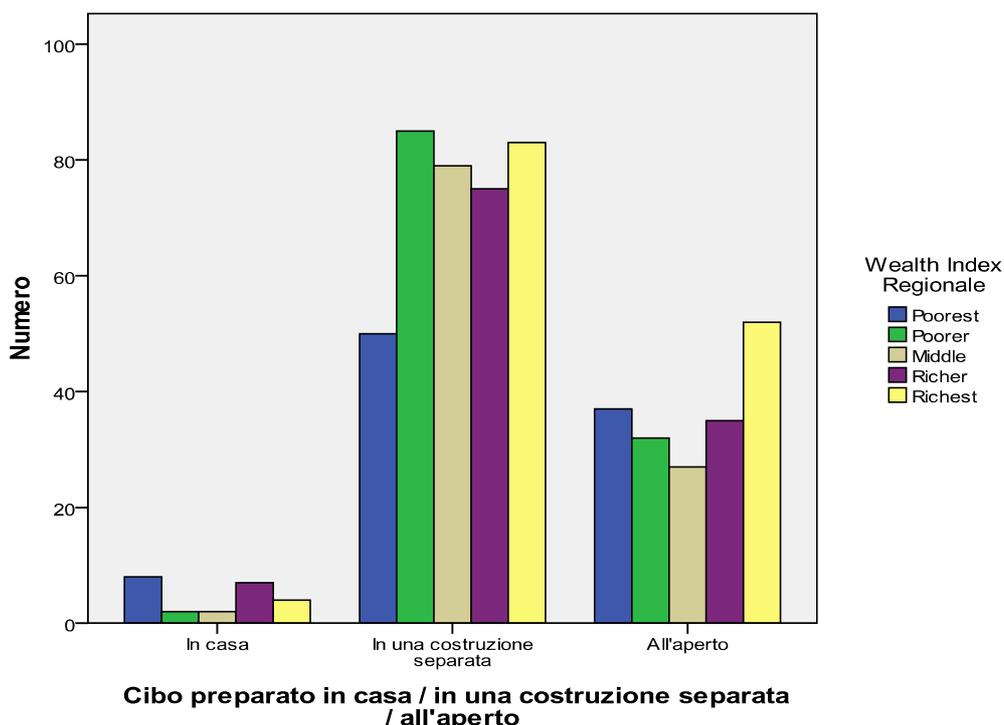
Le stufe sono diffuse fra i quintili più ricchi, tuttavia 81,5% della popolazione del campione usa un fuoco all'aperto per cucinare. Questa variabile non verrà considerata.

Variabile sul dove si trova la cucina (nessun dato mancante):

Tabella 3.34 / Distribuzione del dove si trova la cucina per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Dove si trova la cucina		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
In casa	Numero	8	2	2	7	4	23
	%	8,4%	1,7%	1,9%	6,0%	2,9%	4,0%
In una costruzione separata	Numero	50	85	79	75	83	372
	%	52,6%	71,4%	73,1%	64,1%	59,7%	66,4%
All'aperto	Numero	37	32	27	35	52	183
	%	38,9%	26,9%	25,0%	29,9%	37,4%	31,7%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Istogramma 3.30 / Distribuzione del dove si trova la cucina per il Wealth Index Regionale



Pochi hanno i fuochi da cucina in casa, la gran parte, i due terzi del campione, hanno la cucina in una costruzione separata dalla casa. Non ci sono evidenze di discriminanti lungo i quintili in questa variabile.

Abbiamo ora terminato questa sezione sui beni e servizi della casa; andiamo a vedere la sezione sui beni agricoli.

3.3.3 Beni agricoli

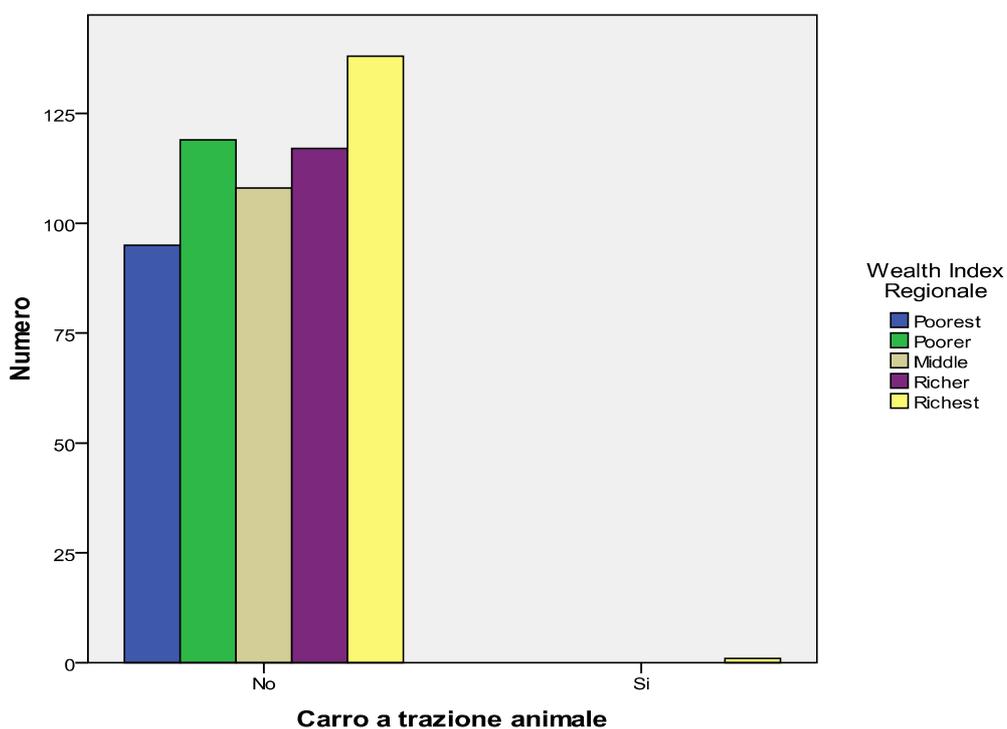
La seguente sezione tratta l'analisi di alcune variabili riguardanti i beni agricoli posseduti dal nucleo familiare.

La prima variabile di questa sezione è il possesso di un carro a trazione animale (1 dato mancante, imputato il valore modale 0=No):

Tabella 3.35 / Distribuzione del possesso di un carro a trazione animale per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Carro a trazione animale		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	95	119	108	117	138	577
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,3%	99,8%
Si	Numero	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.31 / Distribuzione del possesso di un carro a trazione animale per il Wealth Index Regionale



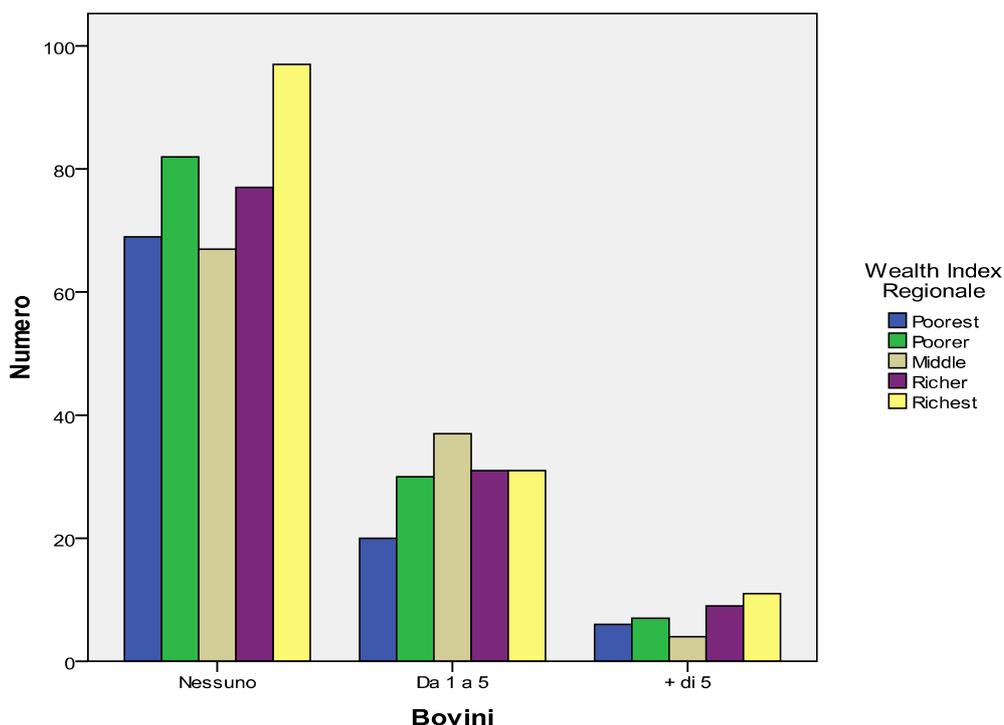
Praticamente nessuno nel nostro campione possiede un carro a trazione animale.

La prossima variabile è il numero di bovini (1 dato mancante, imputato il valore modale 0=Nessuno):

Tabella 3.36 / Distribuzione del numero di bovini per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Bovini		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Nessuno	Numero	69	82	67	77	97	392
	%	72,6%	68,9%	62,0%	65,8%	69,8%	67,8%
Da 1 a 5	Numero	20	30	37	31	31	149
	%	21,1%	25,2%	34,3%	26,5%	22,3%	25,8%
+ di 5	Numero	6	7	4	9	11	37
	%	6,3%	5,9%	3,7%	7,7%	7,9%	6,4%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.32 / Distribuzione del numero di bovini per il Wealth Index Regionale



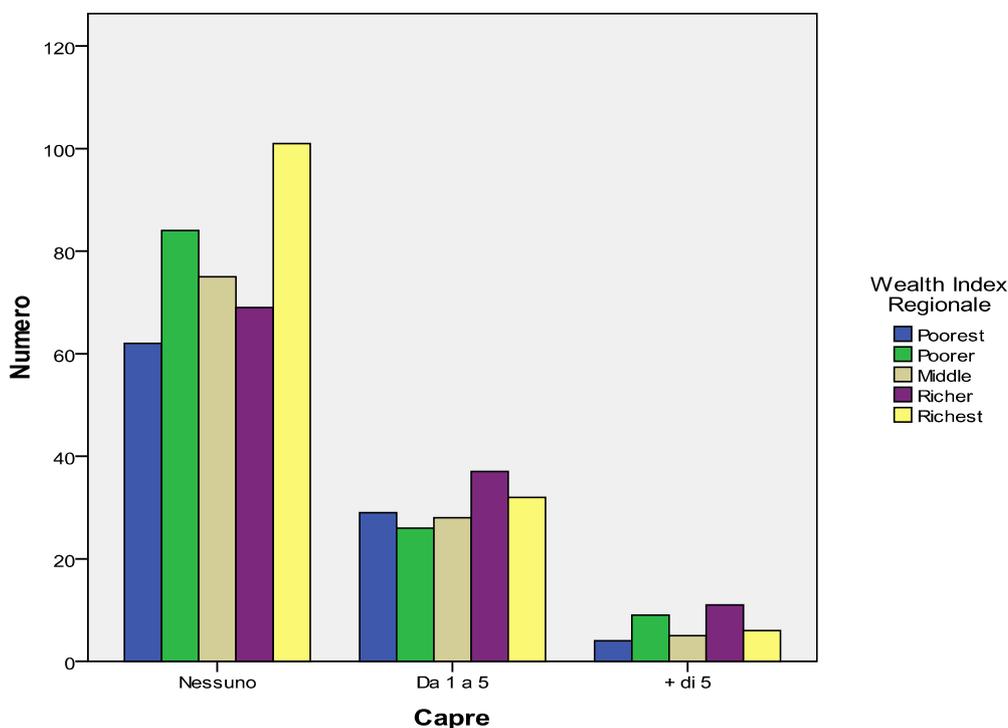
Non risulta una variabile discriminante lungo i quintili di ricchezza.

La variabile seguente è il numero di capre (nessun dato mancante):

Tabella 3.37 / Distribuzione del numero di capre per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Capre		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Nessuno	Numero	69	82	67	77	97	392
	%	72,6%	68,9%	62,0%	65,8%	69,8%	67,8%
Da 1 a 5	Numero	20	30	37	31	31	149
	%	21,1%	25,2%	34,3%	26,5%	22,3%	25,8%
+ di 5	Numero	6	7	4	9	11	37
	%	6,3%	5,9%	3,7%	7,7%	7,9%	6,4%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.33 / Distribuzione del numero di capre per il Wealth Index Regionale



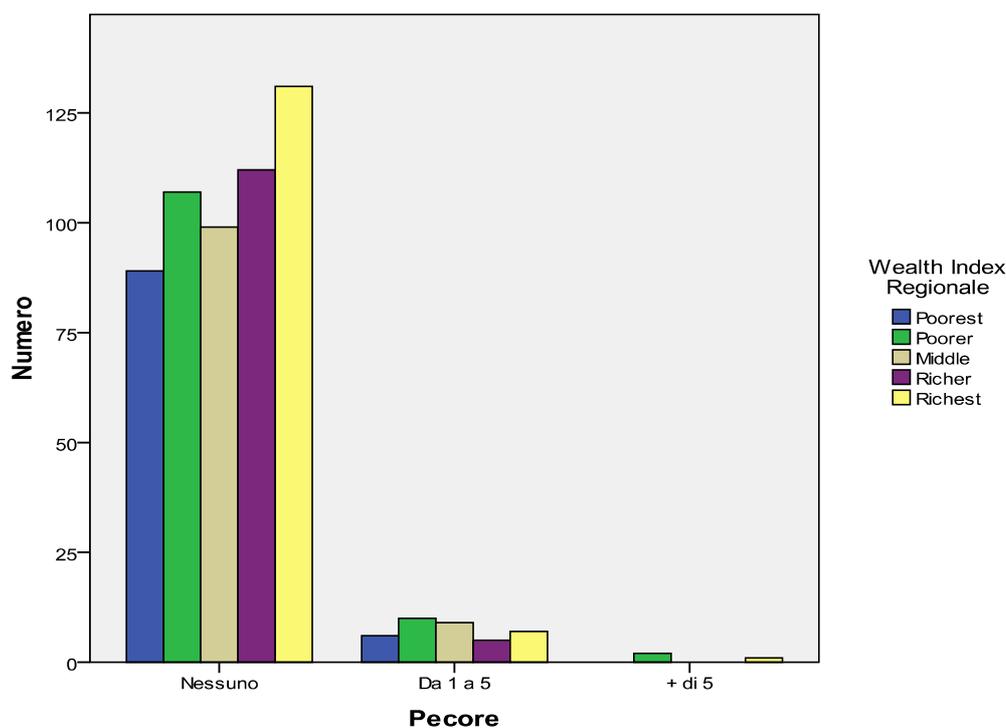
Oltre i due terzi della popolazione del campione non possiede alcuna capra, non è una variabile di quelle che ci interessano.

Andiamo adesso ad analizzare il numero di pecore (nessun dato mancante):

Tabella 3.38 / Distribuzione del numero di pecore per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Pecore		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Nessuno	Numero	89	107	99	112	131	538
	%	93,7%	89,9%	91,7%	95,7%	94,2%	93,1%
Da 1 a 5	Numero	6	10	9	5	7	37
	%	6,3%	8,4%	8,3%	4,3%	5,0%	6,4%
+ di 5	Numero	0	2	0	0	1	3
	%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.34 / Distribuzione del numero di pecore per il Wealth Index Regionale



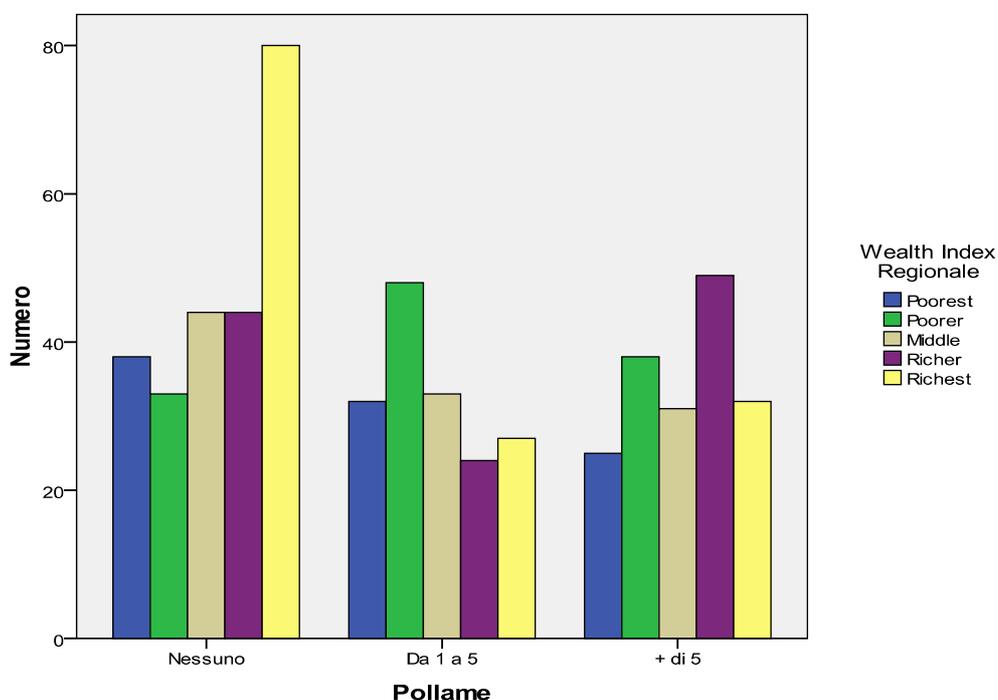
Anche qua la gran parte dei casi non possiede pecore (il 93,1%), non è una variabile che considererò per la selezione.

La prossima variabile che andiamo a vedere è il numero di capi di pollame (2 dati mancanti, imputato il valore modale 0=Nessuno):

Tabella 3.39 / Distribuzione del numero di pollame per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Pollame		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Nessuno	Numero	38	33	44	44	80	239
	%	40,0%	27,7%	40,7%	37,6%	57,6%	41,3%
Da 1 a 5	Numero	32	48	33	24	27	164
	%	33,7%	40,3%	30,6%	20,5%	19,4%	28,4%
+ di 5	Numero	25	38	31	49	32	175
	%	26,3%	31,9%	28,7%	41,9%	23,0%	30,3%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.35 / Distribuzione del numero di pollame per il Wealth Index Regionale



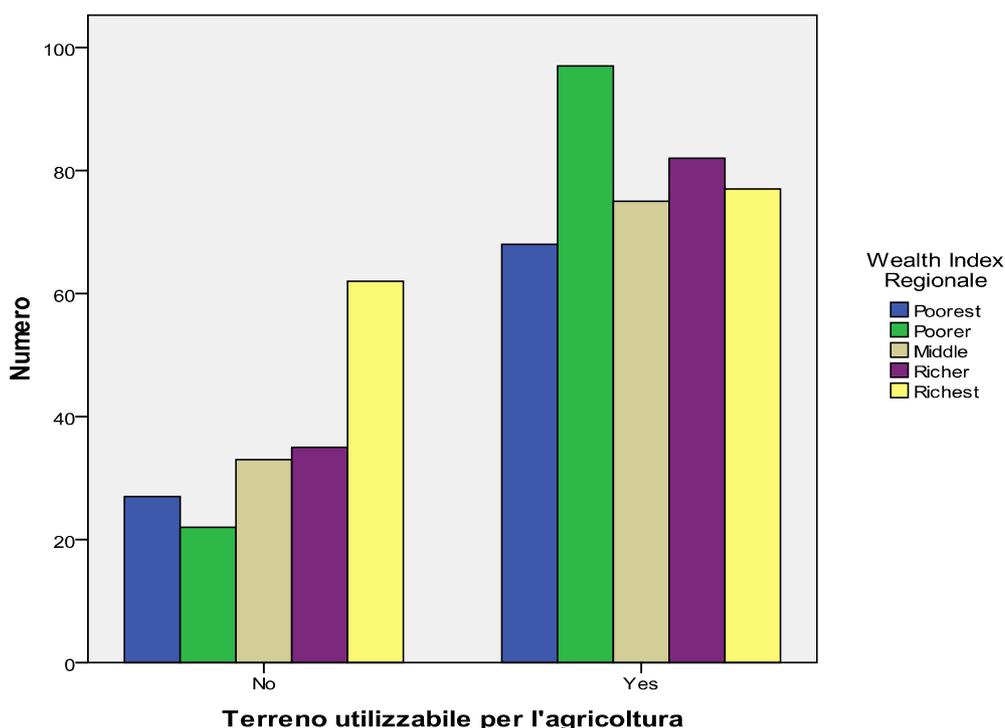
Anche in questa variabile non ci sono evidenze di discriminanti lungo i quintili, tuttavia quasi il 60% della popolazione possiede almeno un pollo, bestiame molto più diffuso rispetto agli altri.

Vediamo ora la variabile sul possesso di terreno agricolo (1 dato mancante, imputato il valore modale 0=No):

Tabella 3.40 / Distribuzione del possesso di terreno agricolo per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Possiede terreno agricolo		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
No	Numero	27	22	33	35	62	179
	%	28,4%	18,5%	30,6%	29,9%	44,6%	31,0%
Si	Numero	68	97	75	82	77	399
	%	71,6%	81,5%	69,4%	70,1%	55,4%	69,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.36 / Distribuzione del possesso di terreno agricolo per il Wealth Index Regionale



Non risultano grandi differenze percentuali lungo i quintili dell'indice di ricchezza, non è una variabile di cui terremo conto.

3.3.4 Istruzione e lavoro

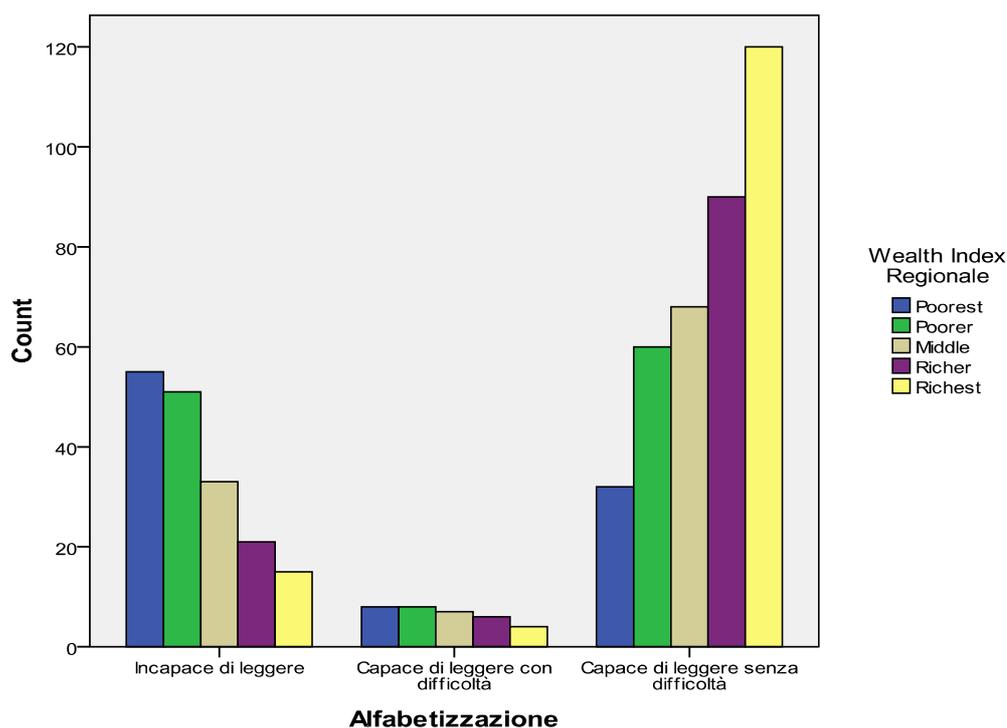
In questa sezione, analizzeremo 3 variabili sull'istruzione ed il lavoro; nella costruzione del Wealth Index delle indagini DHS queste variabili non vengono usate, ma in particolare molti studi dimostrano la forte correlazione che esiste tra la ricchezza e l'istruzione (Fonte: Filmer et al., 1998).

Vediamo ora il livello di alfabetizzazione (nessun dato mancante):

Tabella 3.41 / Distribuzione del livello di alfabetizzazione per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Livello di alfabetizzazione		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Incapace di leggere	Numero	55	51	33	21	15	148
	%	57,9%	42,9%	30,6%	17,9%	10,8%	25,6%
Legge con difficoltà	Numero	8	8	7	6	4	33
	%	8,4%	6,7%	6,5%	5,1%	2,9%	5,7%
Legge senza difficoltà	Numero	32	60	68	90	120	370
	%	33,7%	50,4%	63,0%	76,9%	86,3%	64,0%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.37 / Distribuzione del livello di alfabetizzazione per il Wealth Index Regionale



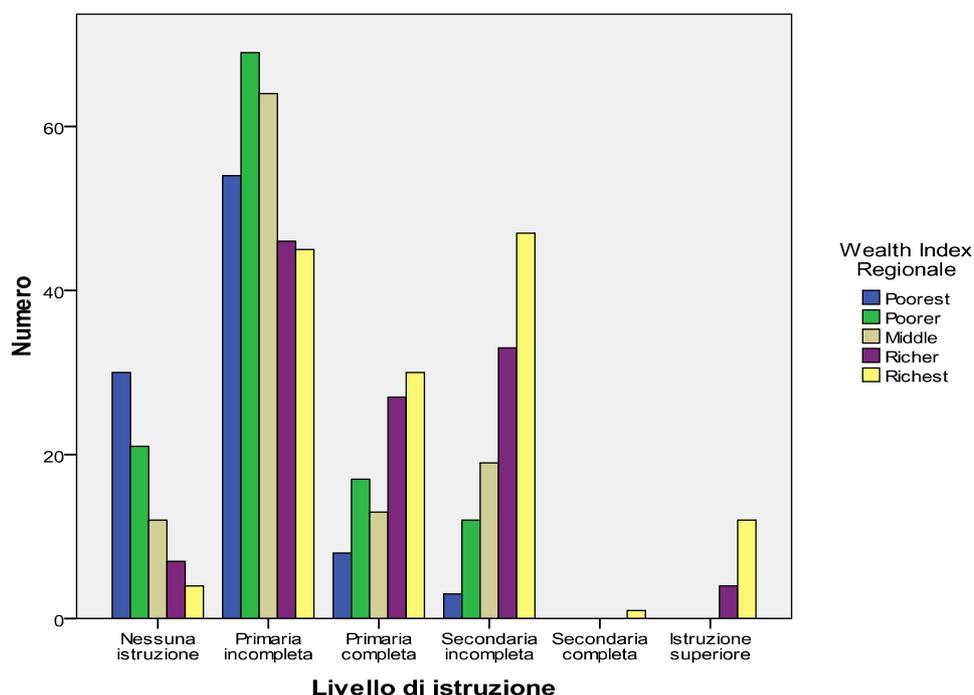
Questa variabile mostra delle differenze lungo i quintili, ben l'86,3% della popolazione del quintile più ricco è in grado di leggere senza problemi, contro il 33,7% del quintile più povero. Verrà sicuramente presa in considerazione.

La prossima variabile riguarda il livello di istruzione (nessun dato mancante):

Tabella 3.42 / Distribuzione del livello di istruzione per il Wealth Index Regionale (numero e percentuali di colonna)

Livello di istruzione		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Nessuna istruzione	Numero	30	21	12	7	4	74
	%	31,6%	17,6%	11,1%	6,0%	2,9%	12,8%
Primaria incompleta	Numero	54	69	64	46	45	278
	%	56,8%	58,0%	59,3%	39,3%	32,4%	48,1%
Primaria completa	Numero	8	17	13	27	30	95
	%	8,4%	14,3%	12,0%	23,1%	21,6%	16,4%
Secondaria incompleta	Numero	3	12	19	33	47	114
	%	3,2%	10,1%	17,6%	28,2%	33,8%	19,7%
Secondaria completata	Numero	0	0	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%
Istruzione superiore	Numero	0	0	0	4	12	16
	%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	8,6%	2,8%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.38 / Distribuzione del livello di istruzione per il Wealth Index Regionale



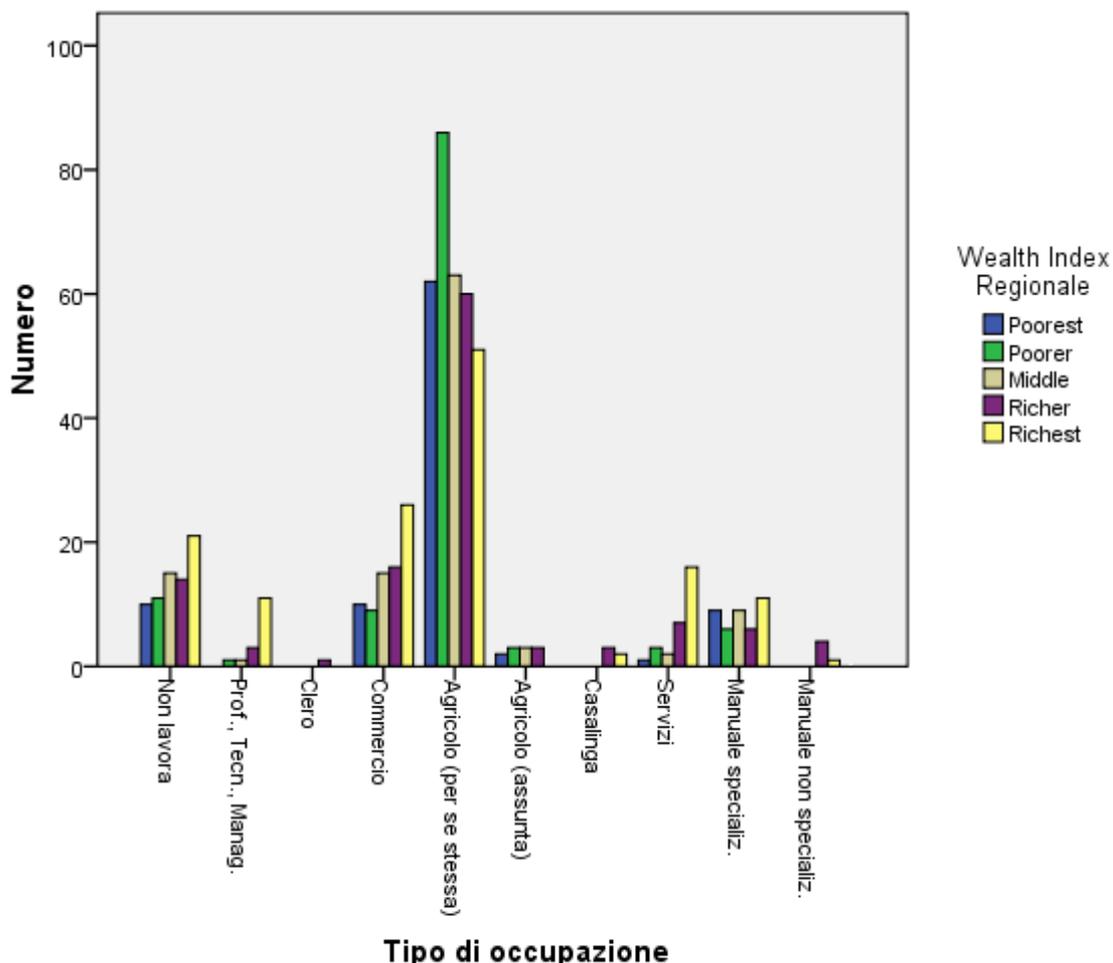
Anche questa variabile mostra grosse differenze tra quintili, solo il 2,9% della popolazione del quintili più ricco non ha alcun tipo di istruzione, mentre tale percentuale è del 31,6% per quello più povero.

La prossima variabile di questa sezione è il tipo di lavoro (nessun dato mancante):

Tabella 3.43 / Distribuzione del tipo di occupazione per il Wealth Index Regionale
(numero e percentuali di colonna)

Tipo di occupazione		Wealth Index Regionale					Totale
		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest	
Non lavora	Numero	10	11	15	14	21	71
	%	10,5%	9,2%	13,9%	12,0%	15,1%	12,3%
Professionale/ Tecnico/Manager	Numero	0	1	1	3	11	16
	%	0,0%	0,8%	0,9%	2,6%	7,9%	2,8%
Clero	Numero	0	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
Commercio	Numero	10	9	15	16	26	76
	%	10,5%	7,6%	13,9%	13,7%	18,7%	13,1%
Agricolo (autonomo)	Numero	63	86	63	60	51	322
	%	66,4%	72,3%	58,3%	51,3%	36,7%	55,7%
Agricolo (dipendente)	Numero	2	3	3	3	0	11
	%	2,1%	2,5%	2,8%	2,6%	0,0%	1,9%
Casalinga	Numero	0	0	0	3	2	5
	%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	1,4%	0,9%
Servizi	Numero	1	3	2	7	16	29
	%	1,1%	2,5%	1,9%	6,0%	11,5%	5,0%
Manuale specializzato	Numero	9	6	9	6	11	41
	%	9,5%	5,0%	8,3%	5,1%	7,9%	7,1%
Manuale non specializzato	Numero	0	0	0	4	1	5
	%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	0,7%	0,9%
Totale	Numero	95	119	108	117	139	578
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Istogramma 3.39 / Distribuzione del tipo di occupazione per il Wealth Index Regionale



Non sembrano esserci grandi tipologie di lavoro che differenziano tra quintili poveri e ricchi.

3.4 Selezione finale delle variabili

Dopo aver visto tutte le variabili che potevano essere di interesse, mi sono ricondotto ad un numero ristretto di esse (nel mio caso ne ho selezionate 5) che maggiormente discriminano lungo i quintili del Wealth Index. Come già detto, tale selezione è soggettiva, tuttavia si sottopone ad un criterio di scelta, selezionando quelle variabili che (i) meglio differenziano fra il quintile più povero e quello più ricco in termini percentuali, (ii) le cui proporzioni crescono o calano in modo lineare tra i

quintili, (iii) rilevano una certa diffusione di un determinato bene. Inoltre, considerata la multidimensionalità del problema, ho cercato di considerare le variabili che venissero incontro a tale criterio per ogni sezione (beni posseduti dal nucleo familiare, beni strutturali della casa, beni agricoli, istruzione e lavoro). Nessuna variabile appartenente alla sezione beni agricoli è risultata discriminante. Nella sezione beni strutturali della casa, le variabili maggiormente discriminanti (Tipo di mura e principale materiale del pavimento) risultavano fortemente associate (Chi-quadro di Pearson 168,306; 1 g.d.l.); ho quindi deciso di selezionare solo la variabile "Tipo di mura", che è quella che maggiormente discrimina (oltre il 90% di differenza tra quintile più ricco e quello più povero).

Sulle variabili riguardanti il possesso di determinati beni nella casa, le maggiormente discriminanti sono: possesso di una credenza (68% di differenza tra quintile più ricco e più povero), possesso di un orologio (67% di differenza), possesso di un tavolo (60% di differenza), possesso di un registratore a cassette (57% di differenza), possesso di una radio (49% di differenza). Anche qui sono state valutate le associazioni fra variabili di questo paniere di beni. Ho deciso di selezionare le variabili possesso di un tavolo, di una radio e di una credenza, poiché queste erano, tra queste indicate, le meno associate fra loro e le più diffuse nel campione (circa il 34% possiedono una credenza, oltre tre quarti del campione complessivamente possiedono una radio e circa due terzi possiedono un tavolo).

Le altre due variabili da valutare sono il livello di alfabetizzazione e il livello di istruzione (il lavoro non dava evidenze di discriminazione lungo i quintili); per quanto riguarda l'alfabetizzazione questa scelta è dovuta alle differenze presenti lungo i quintili di ricchezza (l'86,3% del quintile più ricco è in grado di leggere senza problemi, contro il 33,7% del quintile più povero, con una differenza di 52,6 punti percentuali); per

quanto riguarda l'istruzione, presentava sì indicazioni di discriminanti tra quintili; tuttavia, solo una parte residua della popolazione ha livelli di istruzione alti, indice di una situazione ancora arretrata sotto questo profilo. Per questo motivo ho deciso di tenere in considerazione nella selezione solo il livello di alfabetizzazione.

Le variabili che seleziono sono quindi nell'ordine: Tipo di mura; Possesso di una credenza; Possesso di un tavolo; Livello di alfabetizzazione; Possesso di una radio.

3.5 Alcune considerazioni

Attraverso questo processo abbiamo individuato il nostro set di 5 variabili che considereremo per le analisi successive. Queste variabili verranno inserite in un breve questionario (presente nell'appendice di questa tesi) il quale sarà lo strumento per rilevare le informazioni nell'ospedale St. Francis di Naggalama in Uganda, per il futuro confronto con i dati DHS della regione. Nel prossimo capitolo vedremo come assegnare dei punteggi di ricchezza (*wealth scores*) a queste variabili per costruire un'unica misura sintetica e valuteremo la validità di questa misura costruita su questo limitato set di variabili, confrontandola con un'altra misura che considera tutte le variabili che riguardano la ricchezza.

Capitolo 4

Assegnazione dei punteggi e validazione

come valutare la selezione delle variabili

Nel capitolo precedente siamo giunti alla selezione di 5 variabili con lo scopo di sviluppare e validare un indice proxy di ricchezza per le donne che utilizzano le cure ostetriche di emergenza (*EmOC*).

In questo capitolo vedremo come raggiungere tale obiettivo, dove il primo passo è quello di assegnare dei punteggi, secondo diversi criteri, per ogni modalità delle variabili selezionate; questi punteggi ottenuti con diversi metodi, ci daranno degli indicatori sintetici proxy della ricchezza, i quali verranno poi confrontati con un indicatore che chiameremo *gold standard*, che tiene in considerazione tutte le variabili che abbiamo visto nel capitolo 3, per poter così valutare quanto la nostra selezione di poche variabili categorizzi in maniera corretta le persone nelle diverse condizioni socio-economiche. Anche qui mi baso sul lavoro svolto da Pitchforth et al. per assegnare i punteggi e validare gli indici trovati.

4.1 Assegnazione dei punteggi di ricchezza (wealth scores)

Per illustrare meglio la metodologia di assegnazione dei punteggi, partiamo dalla tabella 4.1:

Tabella 4.1 / Punteggi di ricchezza grezzi e pesati delle variabili selezionate

Variabile	Modalità di risposta	Punteggio grezzo	Punteggio riscaldato	Peso assegnato	Punteggio pesato
Tipo di mura	<i>Rifinito</i> (pietra, cemento, legname, mattoni con cemento)	2	1,0	5	5,0
	<i>Rudimentale</i> (fango e pali, mattoni non cotti, mattoni con fango)	1	0,0		0,0
Possesso di una credenza	Si	2	1,0	4	4,0
	No	1	0,0		0,0
Possesso di un tavolo	Si	2	1,0	3	3,0
	No	1	0,0		0,0
Livello di alfabetizzazione	Legge senza difficoltà	3	1,0	2	2,0
	Legge con difficoltà	2	0,5		1,0
	Incapace di leggere	1	0,0		0,0
Possesso di una radio	Si	2	1,0	1	1,0
	No	1	0,0		0,0

Tramite queste variabili dobbiamo categorizzare le donne in dei nuovi quintili, basandoci sulle informazioni che queste ci danno. Come primo passo, sono stati attribuiti dei punteggi grezzi per ogni modalità di risposta, in cui il valore più alto è assegnato alla modalità che concorre al maggior benessere, e il più basso alla condizione peggiore (la terza colonna della tabella 4.1). Così facendo, però, il valore delle modalità

dipende dal loro numero. Di conseguenza, è necessario riscalarle le modalità in modo che possano variare tra 0 e 1 (come si può vedere nella quarta colonna della tabella qui sopra). Questo metodo di riscalare è molto simile a quello usato nel calcolo di indici di deprivazione (Aassve et al., 2006); per le variabili dicotomiche si assegna 1 alla presenza di una situazione di deprivazione e 0 al contrario, per le altre variabili con più categorie è di norma l'utilizzo della formula:

$$D_{jk} = \frac{(M-m)}{(M-1)},$$

dove j è l'individuo che assume un determinato valore m su M categorie ordinate. D_{jk} assume valore 0 per la situazione di minore deprivazione, ed 1 per quella più svantaggiata. In questo lavoro ovviamente la situazione è ribaltata, poiché vogliamo costruire un indice di ricchezza/benessere e non di deprivazione, tuttavia la logica alla base è la stessa.

Sappiamo poi che alcune variabili sono più significative rispetto alle altre nel differenziare tra i più poveri e i più ricchi (e lo abbiamo visto nel precedente capitolo): risulta quindi necessario mostrare in qualche maniera l'importanza relativa di ciascuna variabile. Il metodo seguito in questa tesi prevede di assegnare dei pesi in base a come le variabili selezionate discriminano tra i quintili, per esempio la variabile "Tipo di Mura" mostrava la maggiore differenza tra quintile più ricco e quello più povero (oltre il 90%), quindi a questa variabile è stato assegnato il peso maggiore che è 5. Così procedendo sono stati attribuiti gli altri pesi, fino ad arrivare al peso 1, il più basso, che è stato associato al possesso di una radio. Moltiplicando questi ultimi per i punteggi riscalati, otteniamo così dei punteggi pesati. Per ottenere un valore unico di benessere per ogni individuo, vengono sommati i rispettivi punteggi per le risposte date alle 5 variabili. Anche questa scelta assomiglia al metodo utilizzato nella

costruzione di indici di deprivazione (Aassve et al., 2006), dove: (i) là viene dato maggior peso alle variabili con piccole proporzioni di persone private di un determinato bene; in questo lavoro sfruttiamo questo stesso concetto tra i tre usati per la selezione, anche se ovviamente la situazione è ribaltata, perché stiamo costruendo un indice di benessere: teniamo in maggior considerazione variabili che, per esempio il possesso di un tavolo, siano diffuse nel campione; (ii) nel calcolo degli indici di deprivazione viene valutata solo la distribuzione marginale delle variabili considerate, qui invece si guarda anche alla loro distribuzione lungo i quintili.

Sempre nel calcolo degli indici di deprivazione, vengono attribuiti i pesi da dare alle variabili in modo inversamente proporzionale alla correlazione con le altre, in modo da non dare più volte peso a variabili che danno le stesse informazioni. L'ottica non è quella di ridurre il numero di variabili, ma quello di costruire una misura sintetica per valutare differenze tra diversi paesi. Qui invece c'è questa necessità di riduzione. Ma nello stesso tempo viene tenuto conto tra i criteri usati nella selezione delle variabili, del legame tra le variabili (si veda per esempio il forte legame tra tipo di muri e materiale del pavimento della casa, cfr. par. 3.4).

L'indice grezzo (somma dei punteggi grezzi) varia così da 5 (situazione peggiore) fino a 11 (il massimo raggiungibile); quello pesato può invece variare da 0 a 15.

4.2 Validazione

L'analisi fattoriale è comunemente usata nell'identificazione di un piccolo numero di fattori che spiegano la maggior parte della varianza osservata in un grande numero di variabili. In questo lavoro si applica

l'analisi fattoriale a due insiemi diversi di variabili rilevate sui dati DHS delle donne della regione Centrale² dell'Uganda. Nel primo caso viene applicata a tutte le variabili che vengono usate nelle DHS per la costruzione del *Wealth Index*, a cui sono state aggiunte le variabili riguardanti il lavoro e l'istruzione (cfr. par. 3.3.3). In questo modo si costruisce un indice di riferimento (che lo studio di Pitchforth et al. chiama *gold standard*). Nel secondo caso si applica l'analisi fattoriale alle 5 variabili selezionate precedentemente come maggiormente discriminanti, in modo che la prima dimensione riassuma la maggior parte della variabilità contenuta tra le 5 variabili.

Nel paragrafo precedente avevamo calcolato altre due misure di sintesi delle 5 variabili selezionate, con i punteggi grezzi e pesati. In questo paragrafo vogliamo valutare la capacità delle 5 variabili in questione di cogliere le principali differenze nella ricchezza delle donne. Confronteremo le due misure, più l'analisi fattoriale sul numero ristretto di variabili, con la prima dimensione "*gold standard*".

Oltre a fare il confronto sui dati originali, per tutti e tre i metodi e per il "*gold standard*" sono stati ricalcolati i quintili della popolazione (pesata tramite i pesi dati nel dataset DHS) del campione.

Per validare i tre metodi, si va quindi a vedere la correlazione tra questi e l'indice di riferimento. Inoltre si osserva anche la correlazione tra i quintili dei tre metodi e quelli trovati con il "*gold standard*". Infine, il livello di concordanza tra le classificazioni è stato valutato tramite il Kappa di Cohen, un coefficiente statistico che rappresenta il grado di accuratezza e affidabilità di una classificazione; varia tra 0 e 1, dove uno è il caso ottimo.

Tabella 4.2 / Correlazioni tra i punteggi fattoriali delle 5 variabili selezionate e punteggi pesati con i punteggi fattoriali di tutte le variabili DHS sulla ricchezza (gold standard). Coefficiente Kappa sul livello di concordanza delle categorizzazioni

	Correlazione punteggi	Correlazione quintili	Kappa (IC 95%)
Punteggi grezzi	0,708	0,727	0,356 (0,336 – 0,376)
Punteggio pesati	0,734	0,741	0,363 (0,343 – 0,383)
Punteggi fattoriali	0,769	0,795	0,398 (0,378 – 0,418)

NB: P-value<0,001 per tutti

Tutti i coefficienti della tabella 4.2 sono risultati significativamente diversi da zero. Si può notare una alta correlazione positiva in tutti e tre i casi per quanto riguarda il confronto con il "gold standard"; ancora maggiore è la correlazione tra i quintili dei tre diversi metodi con i quintili costruiti con il punteggio fattoriale di tutte le variabili di ricchezza DHS. Il livello di concordanza, valutato tramite il coefficiente Kappa, è significativo in tutti e tre i casi; tale coefficiente ci mostra una discreta concordanza di categorizzazione dei casi. Tuttavia avendo pesato le variabili selezionate sulla base di quanto discriminassero tra il quintile più povero e quello più ricco, c'è la concreta possibilità che si sia in qualche modo polarizzato la classificazione agli estremi; infatti, come possiamo vedere nella tabella 4.3, usando la mediana per categorizzare in due gruppi (che potremmo chiamare *poveri* e *non-poveri*), si può notare come il valore del coefficiente Kappa sia generalmente maggiore in entrambi i casi, ma in particolar modo per il metodo con i punteggi pesati, dove appunto sono stati attribuiti dei pesi maggiori alle variabili che maggiormente discriminavano tra quintile più povero e quello più ricco.

Tabella 4.3 /Coefficiente Kappa sul livello di concordanza delle categorizzazioni (2 gruppi)

	Kappa (IC 95%)
Punteggi grezzi	0,549 (0,522 - 0,576)
Punteggi pesati	0,658 (0,633 - 0,683)

NB: P-value<0,001 per tutti

4.3 Considerazioni sui risultati

In questo capitolo è stato illustrato il processo di assegnazione dei punteggi e della loro validazione. Questo modo di procedere, come già detto, è particolarmente soggettivo e studi futuri potranno valutare un migliore schema di selezione delle variabili e dell'assegnazione dei pesi. Tuttavia si è giunti a stabilire una certa validità del metodo, vista l'alta correlazione positiva tra i punteggi dei tre metodi proposti con il "gold standard". In sintesi, non appaiono forti differenze tra i tre metodi; sicuramente aumentando il grado di complicazione nella metodologia di calcolo aumenta la prossimità con il "gold standard"; tuttavia il metodo ponderato con i pesi sembra essere sufficientemente accurato e semplice da utilizzare, quindi adatto agli scopi ospedalieri.

Nel prossimo capitolo, l'ultimo della tesi, vedremo nel dettaglio i maggiori problemi emersi lungo il corso del lavoro.

Capitolo 5

Conclusioni

In questo capitolo finale vengono illustrati i principali problemi emersi dal lavoro svolto, dove si è cercato di sviluppare un metodo, con un set limitato di variabili, per valutare le condizioni socio-economiche delle donne in età riproduttiva che hanno partorito almeno una volta nella regione Centrale² in Uganda.

Il questionario proposto nell'appendice della tesi sarà in futuro utilizzato per rilevare i dati nell'ospedale St. Francis di Naggalama per poter poi confrontare lo status delle donne del campione analizzato in questa tesi con quello delle donne che utilizzano le cure ostetriche di emergenza (EmOC) nell'ospedale. La discussione qui di seguito vuole quindi illustrare i punti di forza e di debolezza emersi durante le analisi, ripercorrendo le varie fasi dell'analisi stessa.

5.1 Sulla cross-tabulation

Nel capitolo 3, è stato illustrato il processo di cross-tabulation che era il lavoro preliminare necessario per l'individuazione delle variabili. In questa tesi si è voluto introdurre il ricalcolo dei quintili del Wealth Index su base regionale; questa scelta, che differisce dal lavoro di Pitchforth et al. (dove le variabili studiate venivano incrociate con i quintili del Wealth Index calcolati a livello nazionale), è stata necessaria per due motivi principali: (i) nella tabella 3.1 (distribuzione percentuale della popolazione *de jure* per il Wealth Index a seconda della regione di residenza) era emerso il fatto che le persone residenti nella regione Centrale² erano tendenzialmente più ricche rispetto ad altre aree del paese; (ii) una volta selezionato il campione d'indagine, si notava come i casi appartenenti al quintile più povero erano appena 18 (il 3,1%).

Sulla base di queste considerazioni si è quindi pensato di rivalutare le scelte dell'articolo. Sono stati quindi ricalibrati i quintili su di un livello regionale, dove, prima della selezione del campione di donne, una volta isolate tutte le unità statistiche (maschi e femmine di tutte le età) ed usando i pesi di riporto all'universo presenti nel dataset DHS, ho trovato i nuovi quintili di Wealth Index Regionale, che ho utilizzato poi per fare le cross-tabulation con tutte le variabili considerate nel calcolo della ricchezza. Questo modo di procedere sembra più adatto perché tiene conto meglio delle differenze socio-economiche interne alla regione.

L'uso del Wealth Index calcolato a livello nazionale, creava inoltre dei problemi nella valutazione delle variabili da considerare; infatti quei pochi casi appartenenti al quintile 1 del Wealth Index nazionale risultavano molto marginali nella popolazione regionale, e nella maggior parte dei casi non possedevano alcun bene o comunque si trovavano nelle situazioni peggiori per quanto riguarda le variabili analizzate. Questo comporta problemi nell'interpretazione delle cross-tabulations

delle variabili con i quintili calcolati su scala nazionale: dal punto di vista delle differenze fra quintile 1 e 5, molte variabili presentavano forti differenze, che venivano però sovrastimate per il fatto che si confrontava un gran numero di persone ricche, con una piccola proporzione di persone estremamente povere; per esempio il possesso di una radio, dove nessuno tra i più poveri possedeva tale bene, dava una differenza di 64 punti percentuali, invece di circa 49 che ho trovato con il metodo con i quintili regionali. Per lo stesso motivo, avrei sbagliato nel definire la graduatoria utile per poter attribuire i pesi alle variabili (per esempio l'alfabetizzazione veniva superata dalla radio in termini di differenze percentuali tra quintile più povero e più ricco).

5.2 Sulla selezione delle variabili

Le variabili selezionate alla fine delle cross-tabulations (nell'ordine: tipo di mura, possesso di una credenza, possesso di un tavolo, livello di alfabetizzazione, possesso di una radio) sono state scelte con un criterio molto semplice e pragmatico, ovvero su come: (i) meglio differenziavano fra il quintile più povero e quello più ricco in termini percentuali, (ii) le proporzioni crescevano o calavano in modo lineare tra i quintili, (iii) rilevavano una certa diffusione di un determinato bene. Il lavoro di Pitchforth et al. considerava solo i primi due punti. Nel lavoro svolto nella tesi si è ritenuto necessario considerare anche la diffusione di un bene, anche per una migliore adesione agli altri due criteri. Infatti tendenzialmente i beni poco diffusi erano "posseduti" quasi esclusivamente dal quintile di persone più ricche (si veda per esempio il possesso di un televisore o di un telefono cellulare).

In linea generale tale procedimento resta soggettivo; nella tesi si è cercato di trovare una soluzione pratica, cercando di evitare variabili che

non indicassero le stesse informazioni (per esempio sulla scelta della variabile "tipo di mura", fortemente associata al "tipo di pavimento" come si è visto). Inoltre si è cercato di costruire un indice che tenesse conto dei vari panieri di beni, servizi, istruzione, etc. (le quattro sezioni elencate nella tabella 3.3) cercando di considerare variabili che provenissero da ogni sezione, eccezion fatta per la categoria "beni agricoli" dalla quale non emergeva alcuna variabile che rispondesse ai tre criteri di selezione detti sopra.

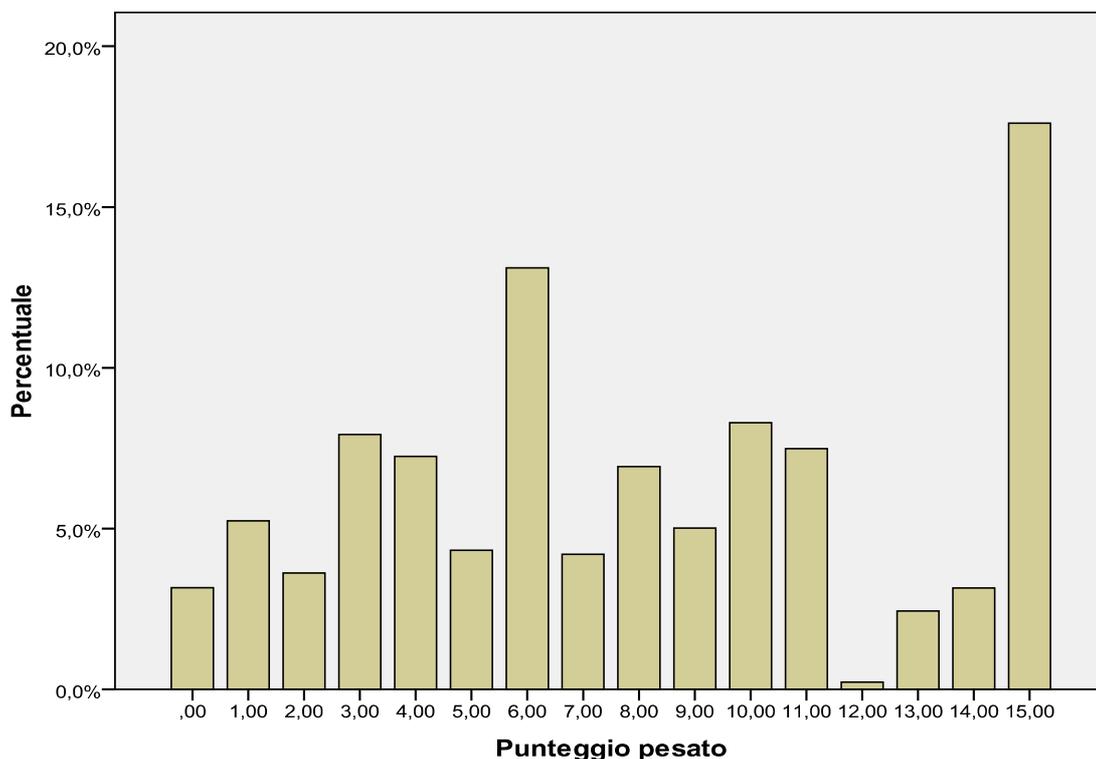
Molti problemi restano, in particolar modo sul numero ottimo di variabili da considerare. Nel lavoro di Pitchforth et al. venivano scelte 4 variabili, in questa tesi ne sono state prese in considerazione 5, anche per il fatto che ben 4 sono dicotomiche e che quindi non gravano eccessivamente sulla lunghezza del questionario. Inoltre, nell'articolo non venivano date precise indicazioni sul numero di variabili da considerare. In questa tesi, dopo alcune valutazioni su modelli con più variabili, si è giunti ad un compromesso che bilanciassero tra la necessità di avere un numero limitato di variabili e la quantità di informazione portata dall'aggiunta di altre variabili.

5.3 Sull'assegnazione dei pesi

Per quanto riguarda l'assegnazione dei pesi, questa risente della selezione stessa delle variabili, infatti i pesi sono stati assegnati in base a quanto tali variabili discriminavano tra quintile più povero e quello più ricco. Un problema comune alla tesi ed all'articolo, è quello di un tendenziale raggruppamento in certi punteggi dell'indice proposto.

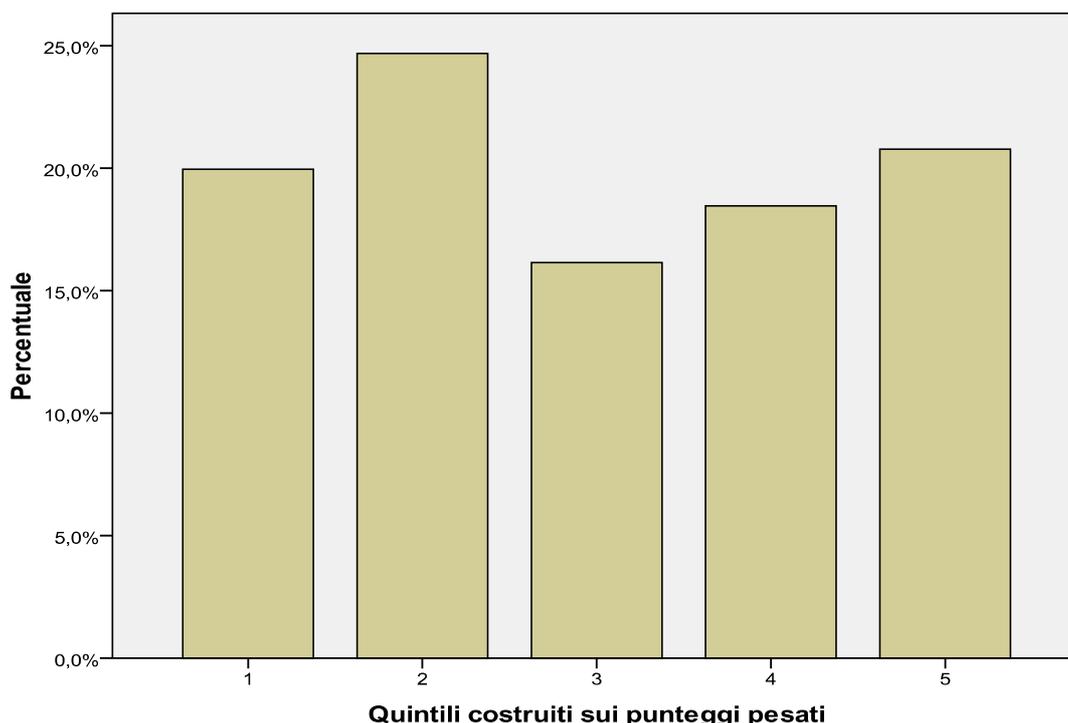
Nella figura 5.1 si può vedere la distribuzione percentuale dei punteggi pesati:

Figura 5.1 / Distribuzione percentuale punteggio pesato di ricchezza



Si può notare una situazione di raggruppamento ad alcuni livelli dell'indice, in particolar modo sui valori 6 e 15, dove 15 significa che quella percentuale della popolazione ha ottenuto il maggior punteggio per ogni variabile considerata. Probabilmente l'uso di un numero maggiore di variabili potrebbe prevenire tali problemi, tuttavia questo contrasterebbe con l'obiettivo di creare uno strumento di facile uso, specialmente per quanto riguarda la rilevazione dei dati, che, come già detto, deve essere veloce e non deve interferire con le cure mediche a cui sono sottoposte le donne nell'ospedale. Tuttavia, se andiamo a vedere i quintili costruiti su questo indice nella figura 5.2, si vede come questi rispecchino, almeno in termini percentuali, la distribuzione che avevano calcolato con i quintili del Wealth Index Regionale, illustrata nel capitolo 3 nella tabella 3.3.

Figura 5.2 / Distribuzione percentuale punteggio pesato di ricchezza



5.4 Sulla validazione dei dati

Nel paragrafo 4.2, abbiamo visto come si possa considerare sufficientemente valido il metodo applicato: si è trovata una alta correlazione positiva tra i punteggi calcolati sulle 5 variabili selezionate e l'indice di riferimento "gold standard". Altri criteri di selezione delle variabili (per esempio tenendo conto anche dell'istruzione, oppure selezionando le variabili solo per come discriminavano tra primo e quinto quintile senza considerare la diffusione di un bene nel campione) portavano a misure di correlazione inferiori a quelle raggiunte.

Nel lavoro si è messo in risalto come il procedimento di ordinare le variabili a seconda di come discriminavano tra più poveri e più ricchi, ed assegnando pesi su questo criterio, polarizzi la categorizzazione in poveri e non-poveri, come abbiamo visto tramite i valori del coefficiente Kappa sul grado di concordanza delle classificazioni. Per quanto riguarda i tre

metodi messi a confronto con il "gold standard", ovvero l'indice complesso che considera tutte le variabili DHS sulla ricchezza, non appaiono forti differenze; aumentando la complessità nella metodologia di calcolo aumenta la prossimità con tale indice di riferimento; tuttavia il metodo ponderato con i pesi sembra essere sufficientemente accurato e semplice da utilizzare, quindi adatto agli obiettivi.

5.5 Ulteriori riflessioni

Altri punti di discussione emergono dal lavoro.

Per esempio, la popolazione rilevata nell'ospedale, non è perfettamente confrontabile con quella selezionata dall'indagine DHS. Infatti sicuramente la popolazione del campione qui analizzato risulterà più anziana di quella rilevata nell'ospedale; infatti nel dataset DHS, quando selezioniamo il campione di interesse, si prendono le donne 15-49 anni, usualmente residenti nella regione e che hanno partorito almeno una volta. I dati nell'ospedale invece verranno rilevati su donne che hanno appena partorito, quindi l'età sarà mediamente più giovane per le donne dell'ospedale, questo per l'ovvio motivo che consideriamo nel campione DHS della regione l'età data al momento dell'intervista, e non all'ultimo parto. Si poteva ragionare in termini di *età all'ultimo parto*, per le donne selezionate dal dataset DHS, tuttavia così facendo avremmo considerato anche parti avvenuti molto indietro nel tempo. Oppure avremmo potuto selezionare gli ultimi parti per esempio negli ultimi 5 anni prima dell'intervista, ma questo avrebbe influito notevolmente sulla dimensione campionaria. Inoltre avrebbe insistito su un problema che già esiste sul confronto, che è di tipo temporale, ovvero sul semplice fatto che i dati DHS fanno riferimento al 2006. Il confronto si basa sull'ipotesi che dal 2006 a oggi le condizioni socio-economiche della

regione rimangano pressoché invariate. Appena saranno disponibili dati aggiornati sarà quindi necessaria una nuova valutazione sulle condizioni socio-economiche.

5.6 Considerazioni finali

Questo studio ha voluto sviluppare uno strumento atto a misurare e monitorare l'equità nell'accesso alle cure ostetriche di emergenza. Il criterio di ricalcolo dei quintili su base regionale è stato introdotto, dopo aver valutato la scarsa presenza di casi all'interno del quintile più povero. Inoltre questo lavoro ha illustrato come, nel metodo di assegnazione dei pesi, il valutare l'ordinamento dei pesi basato sulle differenze tra il quintile più povero e quello più ricco, polarizzi maggiormente il campione su due categorie (poveri e non-poveri).

Garantire l'accesso alle cure sanitarie a tutte le donne in caso di complicanze durante il parto è fondamentale per poter ridurre la mortalità materna. Lo strumento è stato sviluppato per essere pratico e semplice da utilizzare; l'analisi della regione potrà essere utile per il confronto delle differenze nello status socio-economico delle donne. In sintesi lo strumento ha dimostrato delle potenzialità ma necessita di ulteriori sviluppi, in particolar modo per consolidare i criteri di selezione delle variabili.

Appendice

Questionario per il St. Francis Hospital

Qui di seguito viene presentato il questionario costruito per le future rilevazioni nell'ospedale St. Francis di Naggalama.

Il questionario è, come si può vedere, molto ridotto e breve (tutti i quesiti sono inseriti in una sola pagina), questo è stato fatto per venire incontro alle esigenze di non interferire con le cure mediche a cui le donne che necessitano di cure ostetriche di emergenza (EmOC) sono sottoposte, per una pratica amministrazione dello strumento e per minimizzare eventuali problemi nel processo di raccolta dei dati.

E' articolato in tre sezioni principali: la prima raccoglie dati di tipo identificativo (numero del questionario, identificativo del caso, tempo e

data di ammissione,...); la seconda invece serve per rilevare caratteristiche socio-demografiche, tra cui le 5 variabili selezionate nell'analisi (alfabetizzazione, possesso di un tavolo, possesso di una radio, possesso di una credenza, tipologia di muri della casa), a cui sono state aggiunte domande di carattere generale (situazione coniugale, età, numero di figli, religione) ed altre riguardanti il trasporto in ospedale (se ha pagato e quanto per il trasporto, con che tipo di mezzo è giunta in ospedale); l'ultima sezione è in realtà un unico quesito sul tipo di cura ostetrica di emergenza a cui è stata sottoposta la donna intervistata.



A proxy wealth index for women utilizing emergency obstetric care in Uganda: an assessment tool

1	Questionnaire Number		4	IP Number	
2	Name of the Hospital		5	Time of admission	
3	Date today (Day/Mon/Year)	__ / __ / ____	6	Date of admission (Day/Mon/Year)	__ / __ / ____

Socio-demographic and economic characteristics of the mother

7	What's your age in completed years?		8	Parity		
9	How did you come to this hospital?	1	On foot	4	Bicycle	
		2	Hand driven cart/wheel barrow	5	Private car	
		3	Animal driven cart	6	Public transport	
		7	Other _____			
10	How much money did you spent on transport to come here?					
11	What is your marital status?	1	Currently married	3	Never married	
		2	Previously married			
12	What is your religion?	1	Orthodox	3	Protestant	
		2	Muslim	4	Roman catholic	
		5	Other _____			
13	Do you have a table in your house?	1	No	2	Yes	
14	Do you have a radio in your house?	1	No	2	Yes	
15	Do you have a cupboard in your house?	1	No	2	Yes	
16	What is the main material of the walls of your house?	1	RUDIMENTARY (Mud and poles, Un-burnt bricks, Un-burnt bricks and plaster, Burnt bricks with mud, Mud only)	2	FINISHED (Cement blocks, Stone, Timber, Burnt bricks with cement)	
17	Literacy	1	Cannot read at all			
		2	Reads with difficulty			
		3	Reads easily			

Service received

18	Which service did the mother receive? (from patient's records)	1	Normal delivery	3	Caesarean section
		2	Assisted/instrumental vaginal delivery	4	Post abortion care
		5	Other _____		

Bibliografia:

AfGH, Rapporto di Action for Global Health, *Conto alla Rovescia 2010*

Aassve A., Mazzucco S., Mencarini L., An empirical investigation into the effect of childbearing on economic wellbeing in Europe, *Statistical Methods & Applications* Springer-Verlag, 2006

Boerma J., Bryce J., Kinfu Y., Axelson H., Victora C., *Mind the gap: equity and trends in coverage of maternal, newborn, and child health services in 54 Countdown countries*, *The Lancet*, 2008

Bhuiya A., Hanifi S., Urni F., Mahmood S., *Three methods to monitor utilization of healthcare services by the poor*, *International Journal for Equity in Health*, 2009

Central Intelligence Agency, *CIA World Factbook*, 2010

Enciclopedia Britannica, 2010

Filmer D., Pritchett L.H., *Estimating wealth effects without expenditure data or tears: an application to educational enrollments in states of India*, World Bank, 1999

Johnson K., Rutstein S.O., *DHS Comparative Reports, the DHS Wealth Index*, Measure DHS, 2004

Kavuma R., *Uganda's healthcare system explained*, the Guardian, 2009
<http://www.guardian.co.uk/katine/2009/apr/01/uganda-healthcare-system-explained>

Kelly A., *Healthcare a major challenge for Uganda*, the Guardian, 2009
<http://www.guardian.co.uk/katine/2009/apr/01/healthcare-in-uganda>

Kinney M.V., Kerber K.J., Black R.E., Cohen B., Nkrumah F., *Sub-Saharan Africa's Mothers, Newborns, and Children: Where and Why Do They Die?*, *Plos Medicine* 7, 2010

Gwatkin D.R., Wagstaff A., Yazbeck S.A., *Reaching the poor with health, nutrition, and population services: what works, what doesn't, and why*, World Bank, 2005

Hasunira R., Mutambi R., Mulumba M., Loewenson R., *Knowledge for action on equity in health in Uganda National Meeting Report*, Makerere University and HEPS Uganda – Coalition for Health Promotion and Social Development, 2008

Melamed C., Higgins K., Sumner A., *Economic growth and the MDGs*, Overseas Development Institute, 2010

Mugarura C., *Where does donor money actually go? Tracking financial flows to Health Services*, Uganda Health Bulletin, 2001

Ministero della Sanità Ugandese, *Inventory of health services in Uganda*, 2000

Ministero della Sanità Ugandese, *Health sector budget framework paper*, 2004

Neema S., Ssengooba F., Mbonye A., Sentubwe O., Onama V., *Maternal Health Review Uganda*, Health Systems Development, 2003

Odaga J., Maniple E., Bwete V., *Sustaining equity in the private not for profit sector in Uganda*, Health and development special issue – Cuamm, 2009

Parkhurst J.O., *The Ugandan success story? Evidence and claims of HIV-1 prevention*, The Lancet, 2002

Paxton A., Maine D., Freedman L., Fry D., Lobis S., *The evidence for emergency obstetric care*, International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2005

Pearson M., *The Case for Abolition of User Fees for Primary Health Services*, DFID Health Systems Resource Center, 2004

Pitchforth E., Van Teijlingen E., Graham W., Fitzmaurice A., *Development of a proxy wealth index for women utilizing EmOC in Bangladesh*, Health Policy and Planning 22, Oxford University Press, 2007

Stoneburner R.L., Low-Beer D., *Population-Level HIV Declines and Behavioral Risk Avoidance in Uganda*, Science 304, 2004

Uganda Bureau of Statistics (UBOS), *Uganda Demographic and Health Survey*, Measure DHS, 2006

United Nations, *The Millennium Development Goals Report 2009*, United Nations, 2009

Vyas S., Kumaranayake L., *Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis*, Health Policy and Planning 21, Oxford University Press, 2006

Who Health Report, *Make every mother and child count*, World Health Organization, 2005

Xu K., Evans D., Carrin G., Aguilar-Rivera A.M., Musgrove P., Evans T., *Protecting households from catastrophic health spending*, Health Affairs – Project Hope, 2007

Yazbeck A.S., *Attacking Inequalities in the Health Sector*, World Bank, 2009

Ringraziamenti:

Ringrazio i miei genitori, mio fratello e tutti i miei cari per essermi sempre stati vicini in questi anni, ed avermi aiutato a raggiungere i miei obiettivi.

A tutti i miei amici, vicini e lontani, con cui ho passato tanti momenti importanti ed indelebili.

Ringrazio la Prof.ssa Maria Castiglioni per tutti i consigli e per avermi seguito con attenzione e premura durante la stesura della tesi.

Ringrazio l'organizzazione Medici con l'Africa-Cuamm, in particolar modo nelle persone del Dott. Giovanni Putoto e di Calistus Wilunda, per l'opportunità e l'aiuto datomi lungo il corso del mio lavoro.