



ENERBUILD

Enerbuild: Survey on existing buildings for final user

Author:

apollis

Institute of Social Research and Opinion Polling

Date:

march 2011

Elaborated by:

Giuliana Cannata
Helmuth Pörnbacher

Enerbuild: Survey on existing buildings for final user

Risultati di una ricerca empirica

Giuliana Cannata
Helmuth Pörnbacher

Bolzano, 2010

Committente	Istituto incaricato
 <p>The logo for TIS innovation park features three overlapping circles in blue, pink, and yellow, with the text 'TIS innovation park' below them.</p>	<p>Sozialforschung und Demoskopie</p>  <p>The 'apollis' logo consists of the word 'apollis' in a bold, lowercase, sans-serif font, with 'a' in teal and 'pollis' in black.</p> <p>Ricerche Sociali e Demoscopia</p>
<p>Via Siemens 19 Siemensstraße I-39100 Bozen/Bolzano</p>	<p>Pzza. Domenicani 35 Dominikanerplatz I-39100 BOLZANO BOZEN Tel.: +39-0471-970115 Fax: +39-0471-978245 info@apollis.it</p>

Cit.: Cannata, Giuliana, Helmuth Pörnbacher (2011): Enerbuild: Survey on existing buildings for final user. Risultati di una ricerca empirica. Bolzano: apollis.

Numero progetto: 534

Coordinamento: Helmuth Pörnbacher
Bolzano, 2011.

Summary

Contesto

Il cluster edilizia del TIS Alto Adige ha incaricato apollis per la conduzione di un'indagine da condurre tra le famiglie bolzanine che si sono trasferite nelle nuove unità residenziali Casanova attraverso interviste faccia a faccia.

Obiettivi

L'indagine tratta temi della vivibilità con le nuove e avanzate tecniche di costruzione edilizia, con l'intento di conoscere le esperienze, valutarle e da queste imparare per il futuro.

Metodologia

La raccolta dei dati è stata realizzata tramite due questionari che sono stati forniti direttamente dal committente:

- Il questionario di tipo familiare: questionario face-to-face, letto quindi personalmente dall'intervistatore/trice alla persona maggiorenne scelta tra quelli che hanno residenza nell'appartamento. I temi trattati dal questionario sono: domande connesse agli abitanti e all'edificio, aspetti sociali, benessere/comfort, soddisfazione abitativa.
- Per ogni persona della famiglia è stato poi compilato un questionario di tipo personale, in questo caso il questionario è stato compilato dagli stessi intervistati (per i bambini da parte di chi è responsabile). Il tema contemplato dal questionario è la salute.

Realizzazione

Nel periodo compreso tra il 23.11.2010 e il 17.01.2011 dal gruppo di intervistatori di apollis sono state contattate in tutto 313 famiglie residenti nel quartiere CASANOVA. Le famiglie erano state precedentemente informate del progetto d'indagine in corso per mezzo di lettera richiedendo così anche la loro collaborazione.

La scelta della persona target veniva stabilita al momento del primo contatto: si trattava di un componente della famiglia, in ogni caso maggiorenne e a conoscenza delle caratteristiche tecniche della casa.

Ciascuna famiglia sarebbe stata contattata fino al raggiungimento di un minimo di 5 prove di contatto.

In totale, per l'indagine sono stati utilizzati tutti gli indirizzi a disposizione, e cioè 313 indirizzi. In 39 casi non è stato possibile identificare una persona target all'interno della famiglia: in 3 casi la famiglia non abita più là (secondo indicazioni dei vicini di casa) e in 36 nuclei familiari non è avvenuto alcun contatto (con un minimo di 5 prove di contatto effettuate).

In 86 famiglie non si è riuscito ad intervistare la persona target in famiglia nonostante questa fosse già stata individuata: ciò è avvenuto perché in 4 casi non è stato possibile concordare un appuntamento fino alla fine del progetto, in 2 casi la persona non era intervistabile e in 80 casi la partecipazione al sondaggio è stata negata (in 62 famiglie perché non vi era interesse e in 18 per mancanza di tempo). Nelle 188 famiglie rimanenti sono state realizzate 185 interviste valide. La quota dei rifiuti si attesta quindi al 26%, che rappresenta un ottimo risultato se si considera l'entità dell'impegno che veniva richiesto alla famiglia (intervista con compilazione di un questionario per la durata di 45-50 min. ed un questionario aggiuntivo da autocompilare per ciascun componente della famiglia) e il periodo di rilevazione particolarmente intenso di impegni.

Risultati

I dati dell'indagine vengono discussi sulla base delle quattro ipotesi sulle quali è stato concepito lo strumento d'indagine. In primo luogo verranno analizzati i dati della vasta indagine che ha interessato il quartiere Casanova di Bolzano, seguono i dati di Trento e della Svizzera, anche se con i pochi casi disponibili il confronto seguirà metodologicamente altri criteri.

Un problema fondamentale di questo studio è che non vi sono dati disponibili di un gruppo di confronto. Pertanto l'interpretazione dei risultati deve essere limitata alla descrizione dei fenomeni rilevati e non è possibile stabilire una relazione causale tra i fenomeni misurati e gli standard energetici degli edifici residenziali.

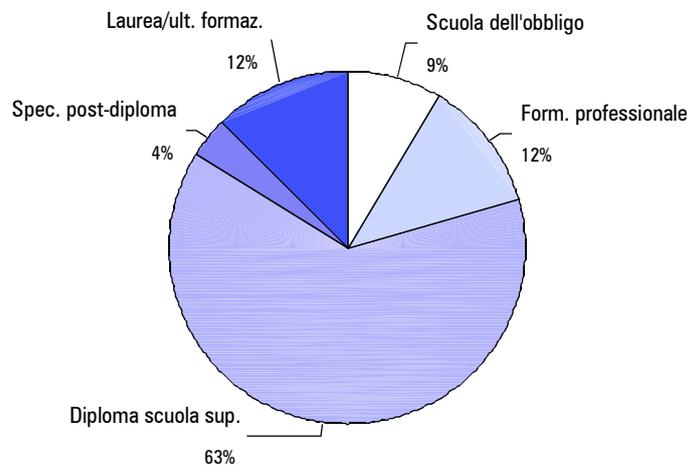
Tesi 1: I residenti in edifici ad efficienza energetica hanno un più alto grado di istruzione

Es wird angenommen, dass sich vorwiegend eine bestimmte soziale Schicht, mit höherer Schulbildung, für das Wohnen in energieeinsparenden Gebäuden interessiert. Diese Leute informieren sich selbständig und haben speziell für das Wohnen in einem energieeinsparenden Gebäude eine bestimmte Motivation (u. a. Grüne, Sozialengagierte).

Eine höhere Schulbildung ist verbunden mit Technikverständnis, höherem Einkommen, Interesse, einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, Offenheit für Innovatives, einem höheren Komfortempfinden und mit der Motivation, beispielhaft voran zu gehen.

Il grafico mostra la composizione del campione per **titolo di studio**. La parte più grande è quella che corrisponde all'istruzione secondaria superiore mentre i titoli di studio universitari raggiungono il 12 %.

Titolo di studio

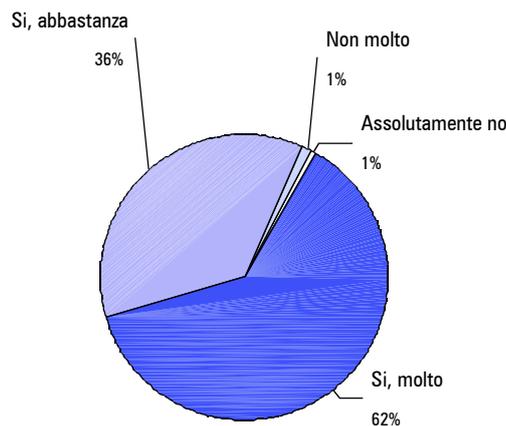


Non è possibile procedere direttamente alla verifica della prima tesi, secondo la quale i residenti in edifici ad efficienza energetica possiedono un più elevato titolo di studio rispetto a chi risiede in case costruite tradizionalmente. Ciò risulterebbe metodologicamente non corretto per molteplici ragioni. In primo luogo non sarebbe corretto confrontare questo gruppo con tutta la popolazione residente, in quanto i residenti al Casanova non ne rappresentano un campione omogeneo. Inoltre non è neppure possibile dare per certo che la persona intervistata

stata sia anche stata il decisore, cioè colui o colei che ha deciso per l'acquisto di un appartamento di questo tipo con specifiche caratteristiche tecniche in direzione di un risparmio energetico. Se l'intervistato quindi non ha coinciso sempre anche con il decisore, ciò non consente di affermare nel nostro caso che colui che è in possesso di un titolo di studio elevato risulta maggiormente sensibile alle tematiche ambientali è anche colui che sceglie una casa o un appartamento a basso consumo energetico.

È possibile però analizzare alcune risposte distinguendole per titolo di studio per poter così osservare l'emergere di eventuali elementi caratteristici. Una domanda che si presta molto bene in tal senso è il **livello di importanza** che ciascuno degli intervistati assegna **al risparmio energetico** nello svolgimento delle attività di vita quotidiana.

Importanza risparmio energetico

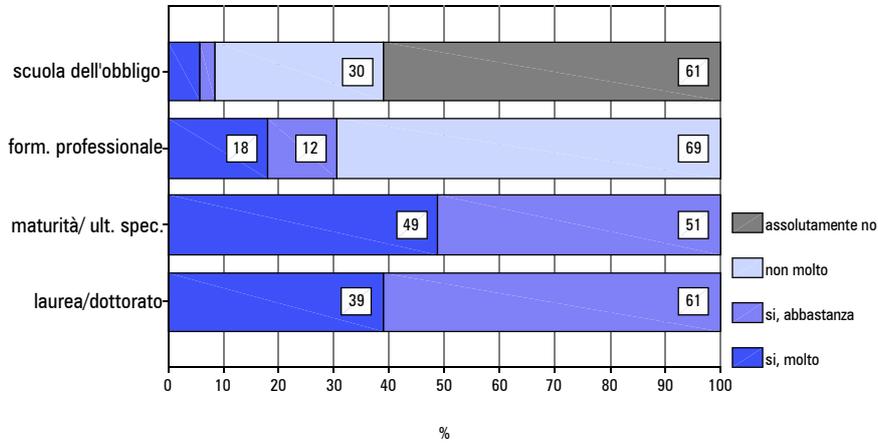


Si nota immediatamente che più della metà degli intervistati sceglie la risposta più alta della scala, assegnando quindi al risparmio energetico un posto *molto importante* nella propria vita. Vi è poi ancora più di un terzo degli intervistati per i quali risulta *abbastanza importante*. Per la quasi totalità degli intervistati dunque, la questione del risparmio energetico assume il ruolo, si potrebbe dire, di "guida morale" delle proprie abitudini quotidiane. Una percentuale questa che supera anche la somma delle quote di possessori di titoli di studio superiori e terziari, pari cioè al 79%.

In questo caso un'osservazione per grado d'istruzione mostrerebbe una relazione tra titolo di studio e valore che si assegna al tema del risparmio energetico nella propria vita. Tale valore cresce al crescere del titolo di studio ma non raggiunge però il punto più alto laddove il livello del titolo di studio è il più elevato.

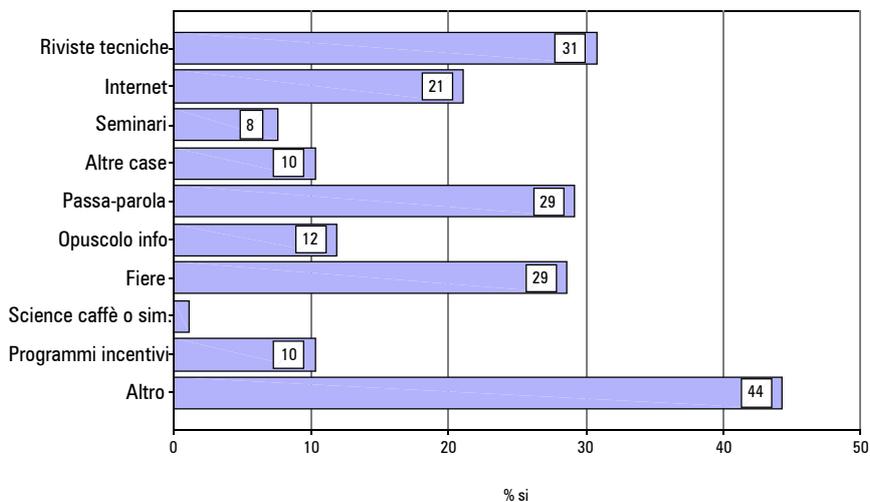
Importanza del risparmio energetico

per titolo di studio



Per venire a conoscenza del risparmio energetico in edilizia i **canali d'informazione** utilizzati sono molteplici.

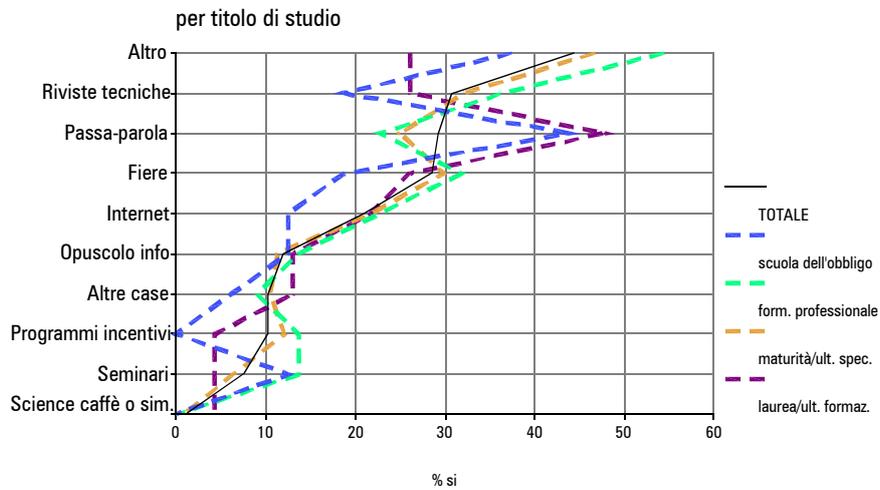
Fonti di informazione



La percentuale più alta è quella che vede nella categoria *Altro* la cooperativa in veste di attore attivo dapprima nella diffusione delle informazioni e successivamente nel coinvolgimento alla scelta come vedremo più avanti. Le riviste tecniche si collocano al secondo posto, seguiti a parità di diffusione delle fiere e dal passa parola.

Ma come cambiano i mezzi di informazione utilizzati a seconda il titolo di studio della persona interessata lo si vede nel grafico successivo.

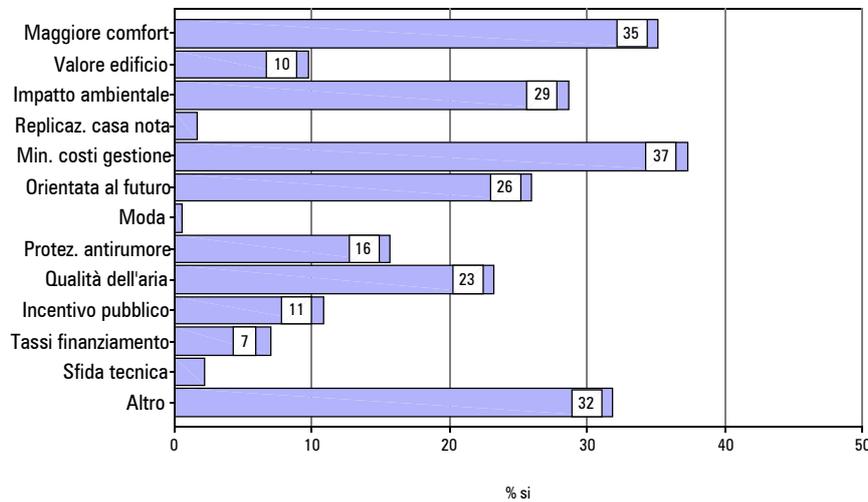
Canali di informazione utilizzati



Procedendo per ordine del canale maggiormente utilizzato, troviamo che coloro che possiedono una formazione tecnico-professionale sono i primi ad essere raggiunti dall'informazione ad opera della cooperativa, dalla lettura di *riviste specializzate* ed anche in misura superiore agli altri, ad essere presenti ad eventi quali *fiere* a tematiche tecniche. Il *passa parola* fa incontrare invece i due estremi della scala di istruzione, cioè la scuola dell'obbligo e l'istruzione universitaria, che condividono quella modalità di diffusione delle informazioni che è lo scambio delle proprie esperienze. Il canale di carattere economico invece, quello ad esempio dei programmi di *incentivazione pubblici* sembrerebbe non raggiungere la fascia con il titolo di studio più basso, ma piuttosto, ancora in misura maggiore rispetto alle altre, quella con formazione tecnico-professionale.

Dai canali informativi passiamo adesso alle **motivazioni** che hanno influito nella scelta di un edificio a risparmio energetico.

Motivazioni della scelta:risparmio energetico

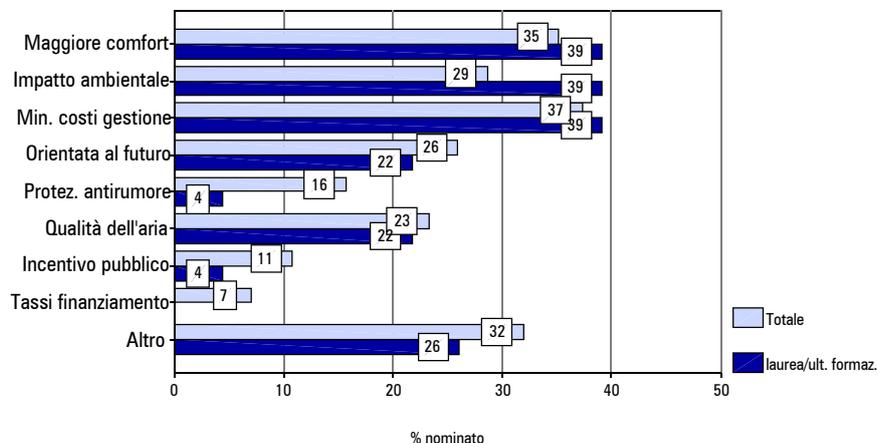


Si tratta per lo più di motivazioni che possono essere definite “pratiche”, intendendo con ciò le riflessioni per una gestione più attenta in termine di *costi* insieme al desiderio di *comfort* più elevati che una casa dovrebbe assicurare. L'aspetto della tendenza e quindi della *moda* non svolge quasi alcun ruolo, mentre la cooperativa anche qui è motore trainante nel processo motivazionale e decisionale.

Il grafico successivo mostra soltanto le risposte di chi possiede un titolo di studio universitario nel confronto col totale. Questi riflettono in misura maggiore – ma ugualmente distribuita – in termini di responsabilità ambientale, fattori economici e di benessere dei comfort.

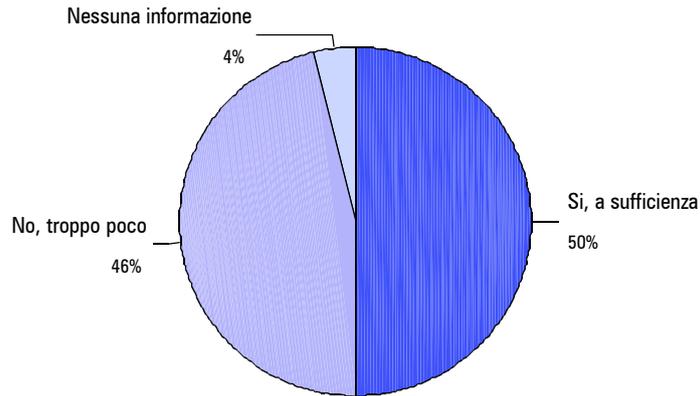
Motivazioni scelta: edificio a basso consumo energetico

solo titolo di studio Laurea e ulteriore formazione



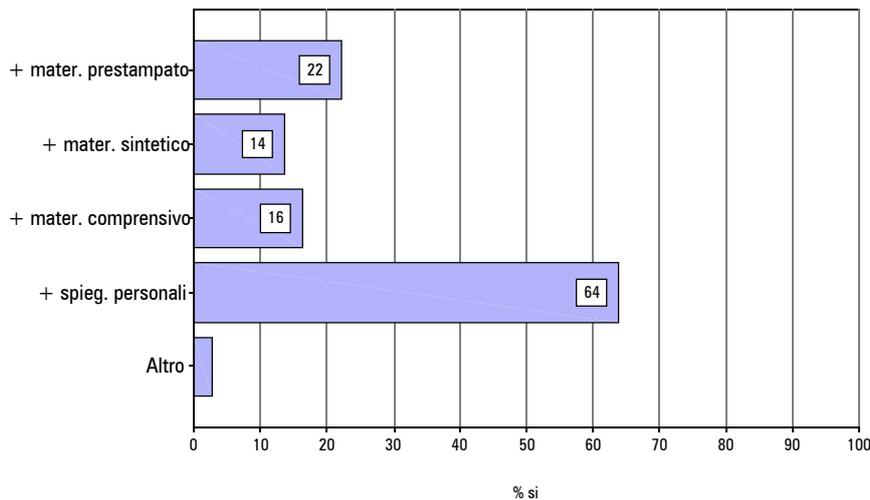
La motivazione però non colma la carenza di **informazioni** necessarie ad affrontare le difficoltà che l'implementazione di soluzioni tecniche impone. Come si vede nel grafico successivo quasi la metà degli intervistati afferma che le informazioni sull'utilizzo della tecnologia si sono rivelate *insufficienti* e per un ristretto 4% sono addirittura mancate.

Informazioni ricevute sufficienti



Alla lettura dei dati di Trento e della Svizzera non emergono differenze, essi appaiono in linea con quelli di Bolzano.

Ulteriori informazioni desiderate



Nonostante la prima tesi non possa essere statisticamente confermata per le suddette ragioni, l'osservazione dei valori, quali ad esempio l'importanza del risparmio energetico, degli orientamenti e degli atteggiamenti

menti, così come le motivazioni che hanno influito la scelta confermerebbero una sensibilità al tema ambientale piuttosto elevata da parte degli intervistati. Inoltre la motivazione ha una duplice fonte: è indiscutibile che vi sia una grande parte di persone fortemente motivate, attive nella ricerca di informazioni su più fronti ma è altrettanto vero che una grande parte è rappresentata da quelle persone che provengono da cooperative edilizie, dove i gradi di libera scelta sono molto più bassi e dei processi decisionali si svolgono in modo diverso. La motivazione però non colma la necessità di informazione: anche i clienti altamente motivati necessitano di informazioni, preferibilmente spiegazioni personali.

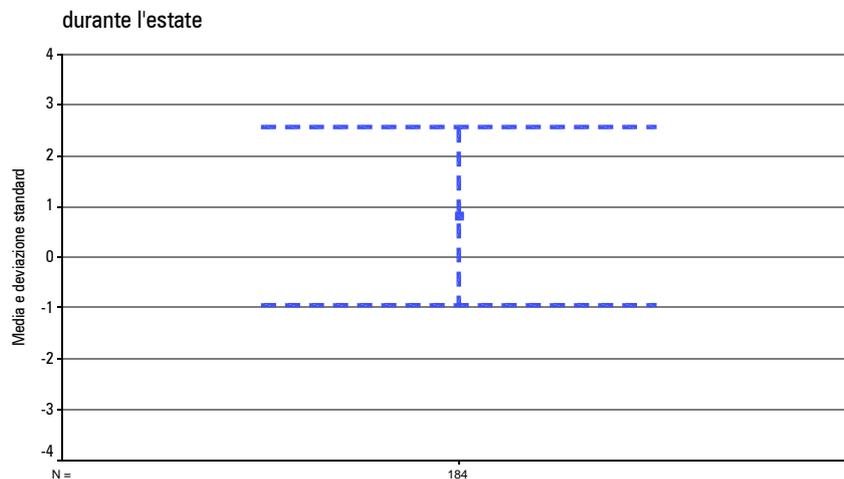
Tesi 2: I residenti di edifici a basso consumo energetico apprezzano il comfort offerto da questo edificio.

Der Komfort bezieht sich auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Raumangebot und Regelungsmöglichkeiten. Werden diese Faktoren von den Bewohnern als Komfort, also als Verbesserung gegenüber dem Wohnen in konventionellen Bauten wahrgenommen und geschätzt? Was empfinden die Bewohner als Komfort? Was verlangt der Komfort vom Nutzer (Technikkenntnisse, Bedienbarkeit, Verhalten)?

Dall'analisi delle risposte di quella parte del questionario dedicata alla valutazione dei comfort che un edificio di questo tipo offre, emerge che sia per ciò che concerne la **temperatura** così come per l'umidità dell'aria non sembrano esserci problemi significativi.

I grafici che seguono indicano la media delle risposte sulla scala proposta e l'ampiezza dell'intervallo entro il quale si distribuiscono le varie misure, cioè quanto – in positivo ed in negativo – ogni valore si distanzia dalla media.

Sensazione termica all'interno dell'edificio

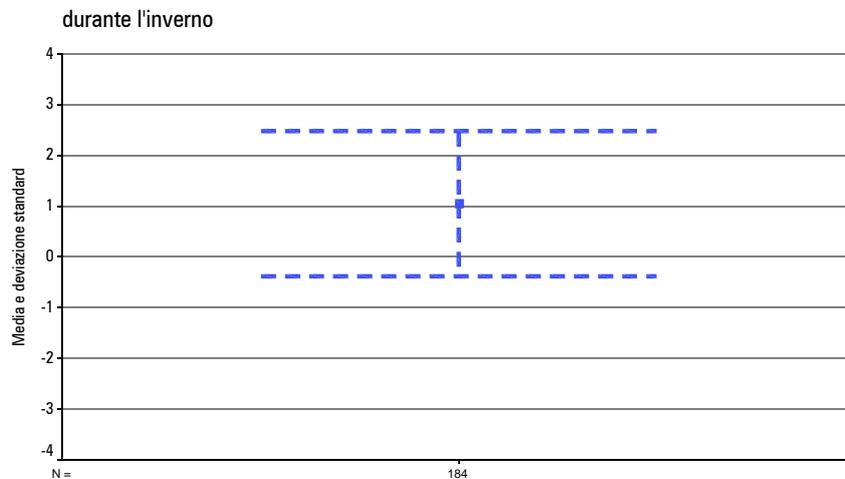


In una scala da +4 *molto caldo* a -4 *molto freddo* la valutazione media della temperatura nell'edificio durante il periodo estivo si assegna ad un valore di poco inferiore all'1 e cioè *leggermente caldo* così come durante quello invernale ad un livello di poco superiore. Ciò che colpisce maggiormente però è l'ampiezza della deviazione dalla media che per alcuni casi raggiunge un livello termico tra *abbastanza caldo* e *caldo* anche durante l'inverno. Il 12% afferma che la sensazione termica

durante l'estate è di *troppo caldo*, come del resto anche nelle altre case della città! Ma anche durante l'inverno la temperatura risulta essere *abbastanza calda* per il 15% degli intervistati, *calda* per quasi un quinto e addirittura il 4% delle risposte assegnano la sensazione termica in inverno ad un livello pari a *molto calda*.

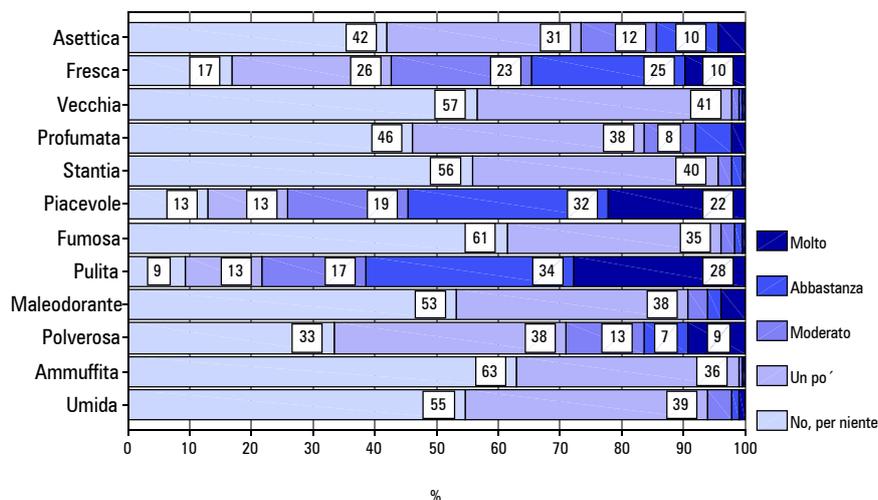
Per la percezione del livello **dell'umidità** dell'aria la tendenza risulta ancora più marcata e cioè soprattutto durante l'inverno l'aria è *secca* per più del 20% degli intervistati, mentre è *molto secca* per il 13%.

Sensazione termica all'interno dell'edificio



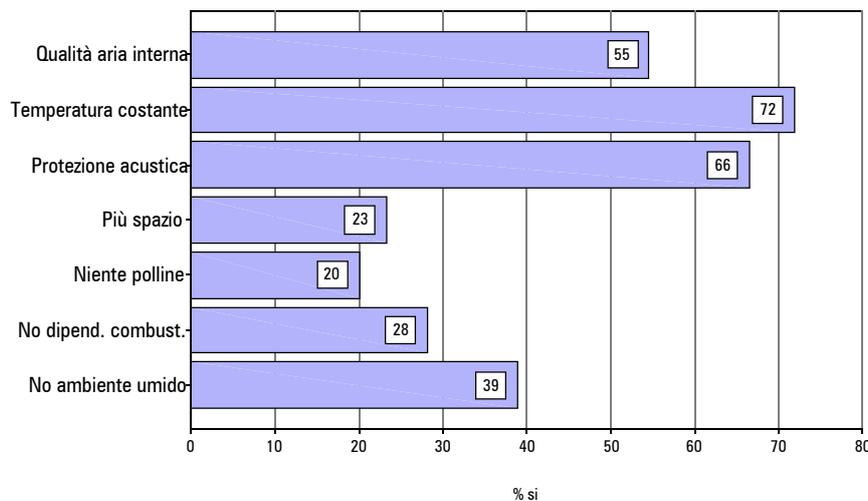
I giudizi sulla **qualità dell'aria** sono mediamente positivi: l'aria è *per niente vecchia, stantia, fumosa e maleodorante* per più della metà delle risposte date, ed invece risulta essere *abbastanza e molto pulita* nel 62% delle risposte. Per quasi il 30% delle risposte l'aria risulta comunque *polverosa*, anche se in misura diversamente avvertita, e ciò come si vedrà in seguito è un effetto legato all'impianto di ventilazione controllata ed ai necessari lavori di manutenzione, quali ad esempio la pulizia dei filtri dell'aria.

Sensazione qualità dell'aria nell'appartamento



Quali sono quindi i **vantaggi** e gli **svantaggi** del vivere in un appartamento progettato con soluzioni tecniche in direzione di un risparmio energetico?

Vantaggi percepiti rispetto ad una casa tradizionale

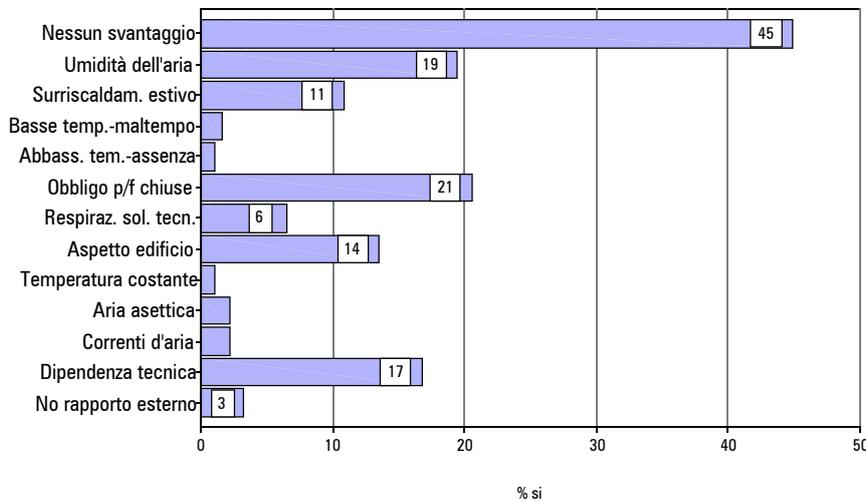


Alla domanda sui vantaggi percepiti rispetto ad una casa tradizionale – che prevedeva anche la possibilità di risposta multipla – il *livello termico costante* ottiene il maggior apprezzamento tra i vantaggi di cui si può godere nel confronto con una casa costruita in maniera tradizionale. Due terzi di tutte le risposte scelgono anche la *protezione acustica* da intendere principalmente verso l'esterno in quanto, come si vede tra le risposte alla domanda sulle fonti di rumore, il 39% riconosce l'*appartamento confinante* come fonte di rumori percepibili in casa mentre un terzo degli intervistati ne affida la responsabilità al sistema

di *ventilazione funzionante a livello normale* (vedi compendio statistico, pag.102).

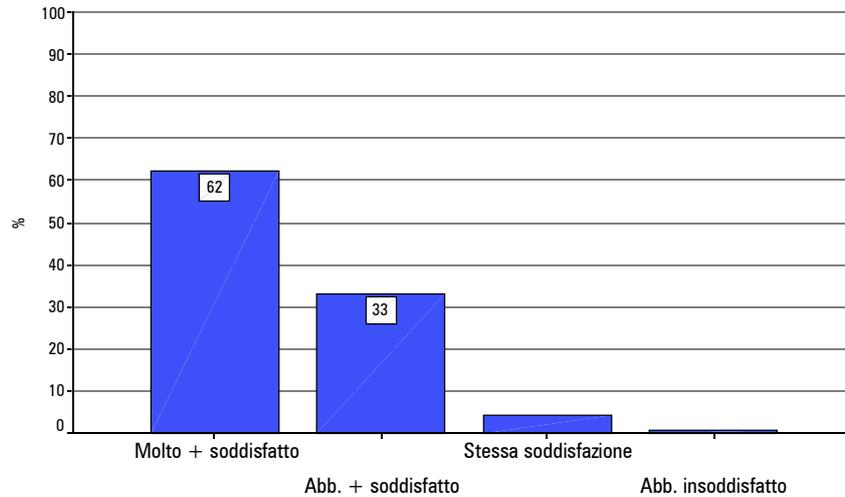
Uno sguardo agli svantaggi percepiti rispetto ad una casa tradizionale, mostra una situazione complessivamente positiva. Quasi la metà degli intervistati non vive alcuno svantaggio. Appena un quinto degli intervistati fa riferimento all'*obbligo*, con un sistema di ventilazione meccanica, di tenere porte e finestre chiuse ed in questa direzione si trova anche il 17% degli intervistati per cui la *dipendenza dalle soluzioni tecniche* risulterebbe uno svantaggio.

Svantaggi percepiti rispetto ad una casa tradizionale



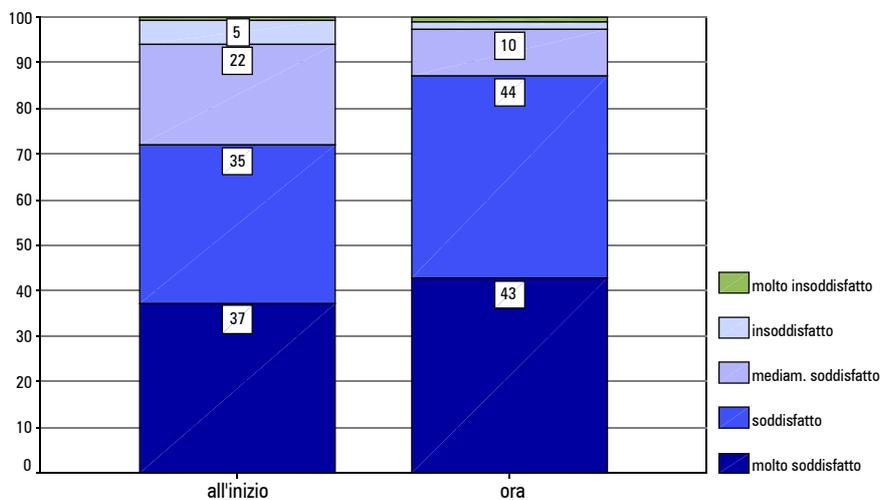
Nonostante gli aspetti di svantaggio suddetti che un edificio con soluzioni per un risparmio energetico può portare con sé, guardando alla **soddisfazione** rispetto alla casa precedente, i valori dichiarerebbero un vero successo: *molto più soddisfatto* è il 62% degli intervistati a cui si aggiunge il 33% che dichiara di essere *abbastanza più soddisfatto* rispetto alla situazione abitativa precedente.

Soddisfazione abitativa rispetto appartamento precedente



La soddisfazione non diminuisce né nel confronto e neppure nel confronto temporale tra l'inizio e adesso. Il grafico mostra come la soddisfazione nel tempo, quindi attraverso l'esperienza, sia sempre aumentata in ogni caso.

Soddisfazione all'inizio e ora



Se per comfort si intende il livello di temperatura, di umidità dell'aria, la possibilità di mantenere un livello costante e quella di regolazione, emerge che anche le case a basso consumo energetico presentano problemi in tal senso. La percentuale di chi lamenta l'aria secca o addirittura troppo secca in inverno non è da sottovalutare, anche se poi complessivamente tra i vantaggi percepiti rispetto ad una casa tradizionale, il livello termico costante risulta la risposta più frequente. Anche i giudizi sulla qualità dell'aria non esprimerebbero un pieno successo: la qualità dell'aria viene avvertita polverosa per più di un quarto

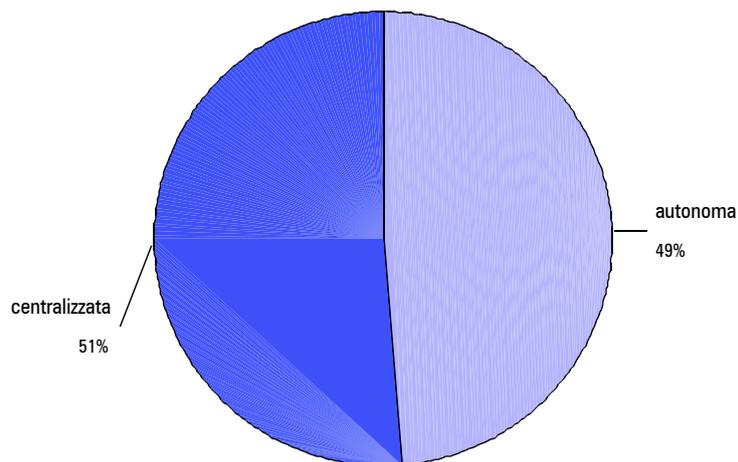
degli intervistati. Ciononostante, i vantaggi dei comfort sono superiori rispetto ad una casa tradizionale, e ciò è reso evidente dal grado di soddisfazione che aumenta in ogni caso sia nel confronto con le case di amici che nel confronto temporale, quello cioè tra la soddisfazione all'inizio e quella attuale. L'autonomia nel sistema di ventilazione però rende le persone più soddisfatte rispetto a chi ha un sistema di tipo centralizzato.

Tesi 3: I residenti in edifici ad efficacia energetica sono soddisfatti con la tecnologia.

Wenn Bewohner zufrieden sind mit dem Gebäude und sie keine Probleme mit der Technik haben, werden sie den Baustandard auch weiterempfehlen. Die Antworten sollen zeigen, ob und wo Probleme entstehen und wie stark sich die Bewohner in ihrem Verhalten und in ihrer Einstellung beeinflussen lassen.

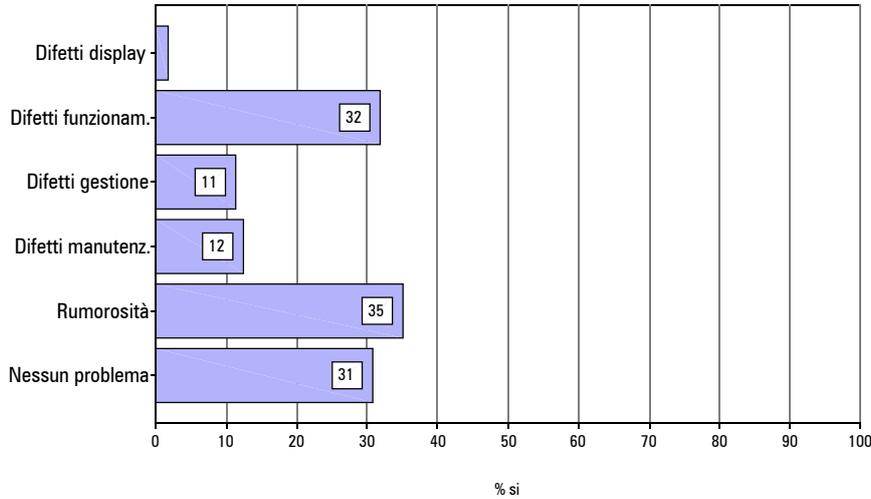
La tecnica presente all'interno degli appartamenti negli edifici a basso consumo energetico del quartiere Casanova è rappresentata sostanzialmente dal sistema di **ventilazione controllata** sia esso autonomo o centralizzato.

Tipo di ventilazione controllata



I problemi tecnici emersi sono per lo più da ricondurre alla rumorosità dell'impianto ed a difetti di funzionamento non chiaramente identificabili. Il rumore causato dall'impianto di ventilazione è un elemento problematico che come vedremo si ripresenta.

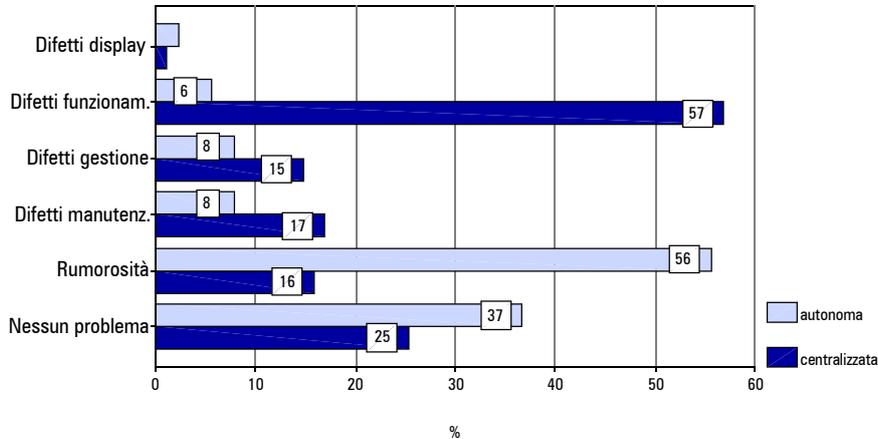
Problemi tecnici riscontrati



Scomponendo le risposte per tipo di ventilazione emerge che a lamentarsi in misura maggiore della rumorosità sono coloro che hanno un impianto di ventilazione autonomo.

Problemi tecnici con il sistema di ventilazione

per tipo di ventilazione

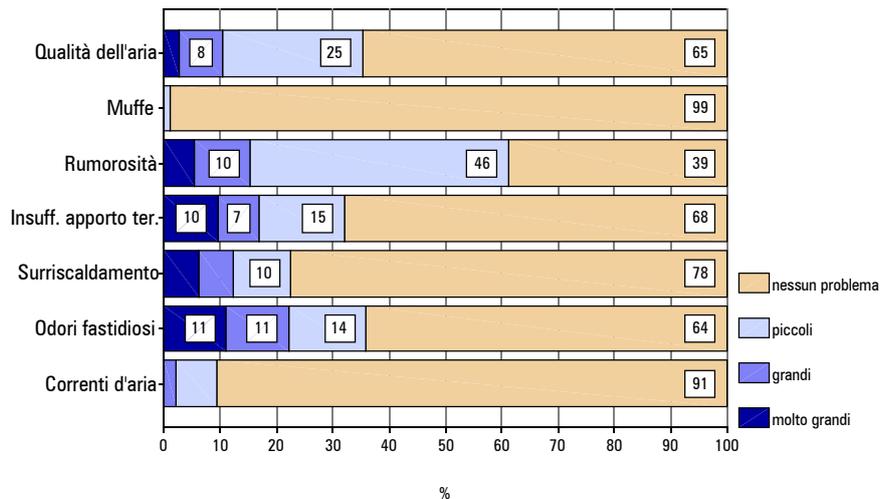


Una grande differenza tra i due impianti appare evidente anche nella percentuale di risposte assegnate a *difetti di funzionamento* di cui sembrano soffrire maggiormente invece gli impianti a ventilazione centralizzata. Complessivamente si nota come gli abitanti in appartamenti con sistema di ventilazione autonoma riconfermano una maggiore soddisfazione che si esprime anche con quei dodici punti in percentuale in più, rispetto ai vicini con ventilazione centralizzata, nell'affermare di non aver avuto *nessun problema* con l'impianto.

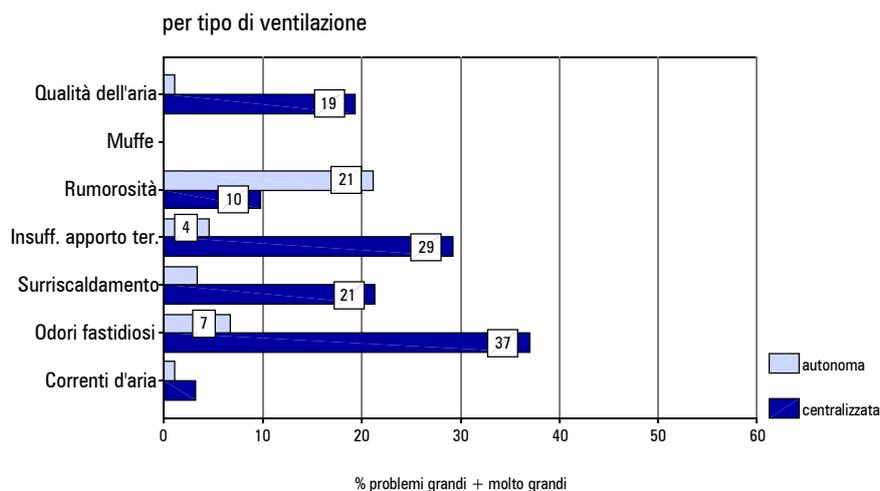
Un'ulteriore batteria di domande ripropone la questione agli intervistati: quali **altri problemi** sono emersi anche in altri ambiti a causa del sistema di ventilazione e in che misura?

La rumorosità dell'impianto rimane un punto debole anche se non per tutti allo stesso livello. Più di un quinto lamenta di avere problemi *grandi* fino a *molto grandi* causati dal rilascio di *odori fastidiosi* dell'impianto.

Problemi riscontrati a causa del sistema di ventilazione



Problemi riscontrati a causa del sistema di ventilazione

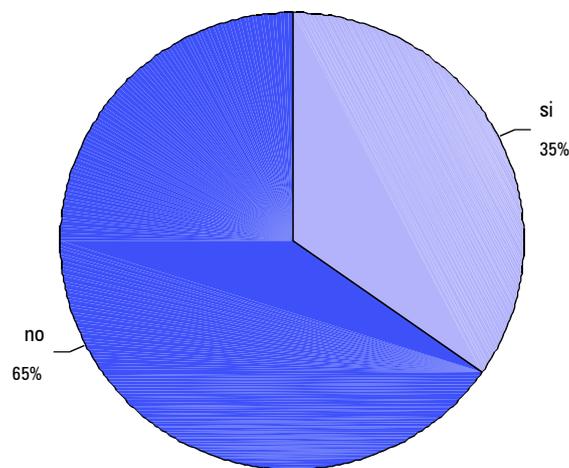


La differenza nelle risposte tra i due gruppi, suddivisi sulla base del tipo di impianto installato in casa, sottolinea ancora una volta che l'impianto centralizzato rispetto a quello autonomo porta con sé in misura maggiore sia problemi tecnici legati alla tecnologia dell'impianto stesso

so – come abbiamo visto *difetti di funzionamento, di gestione e di manutenzione* – che problemi collaterali come *odori fastidiosi* o *l'insufficiente apporto termico* ad esempio.

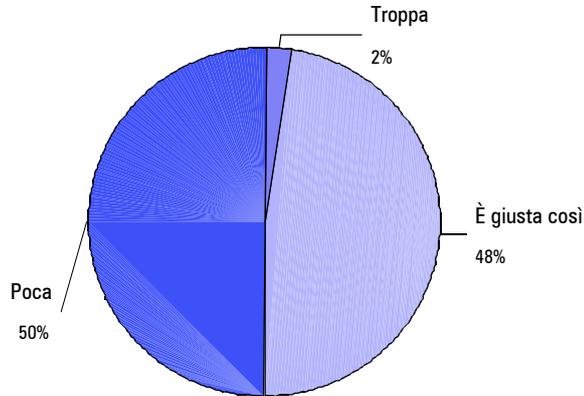
Dalle **annotazioni fuori dal questionario** è possibile comprendere in maniera più dettagliata alcuni dei problemi che si presentano con l'impianto di ventilazione. In alcuni edifici più di altri ad esempio, il sistema incorre in numerosi malfunzionamenti come il blocco del sistema centrale, nel caso di spegnimento dell'impianto da parte di più condomini, quindi guasti ai motori, o come quello del sistema di ricircolo dell'aria che immette nell'appartamento cattivi odori, soprattutto in precise fasce orarie "a causa della vicinanza ai camini" spiega un intervistato. Difetti di progettazione sembrano aver interessato quindi anche i tubi dei camini. Emergono poi dubbi sull'effettiva convenienza: anche dopo due anni di abitazione in un edificio di questo tipo non si è ancora convinti della pubblicizzata convenienza non ancora del tutto chiara ed esperita. C'è chi si preoccupa della qualità dell'aria che viene respirata in riferimento alla pulizia dei filtri, dato che in alcuni edifici non è stata effettuata ancora alcuna **manutenzione**.

Vengono eseguiti regolari lavori di manutenzione?



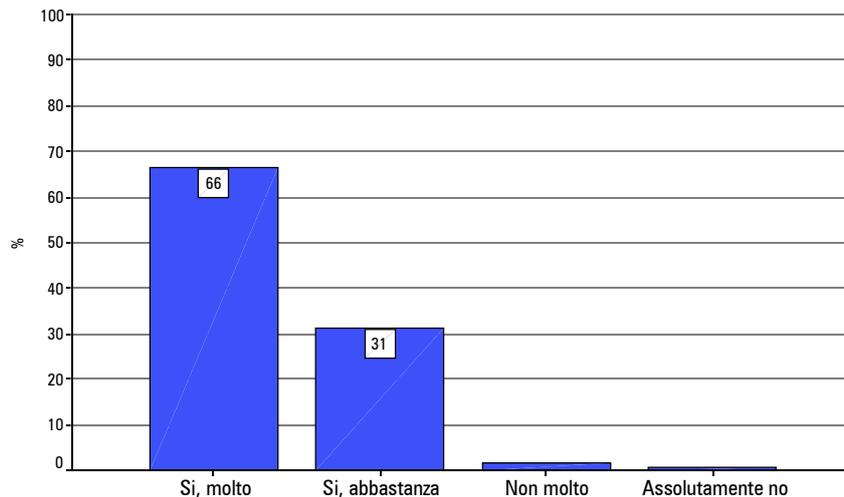
Il campione si divide a metà nel giudicare la possibilità di regolazione del sistema di ventilazione. Non stupisce quindi che più di due terzi di coloro che reputano che ci sia *poca possibilità* di **regolazione** ne possieda uno centralizzato. L'impossibilità di regolare in maniera differenziata la temperatura nelle diverse stanze, tipica del sistema centralizzato, rappresenterebbe quindi un problema proprio a causa degli sbalzi di temperatura a cui è soggetto l'edificio e anche all'interno dello stesso appartamento tra le diverse stanze. Ciò è quanto emerso dalla lettura delle annotazioni degli intervistati.

La possibilità di regolazione è secondo lei ...

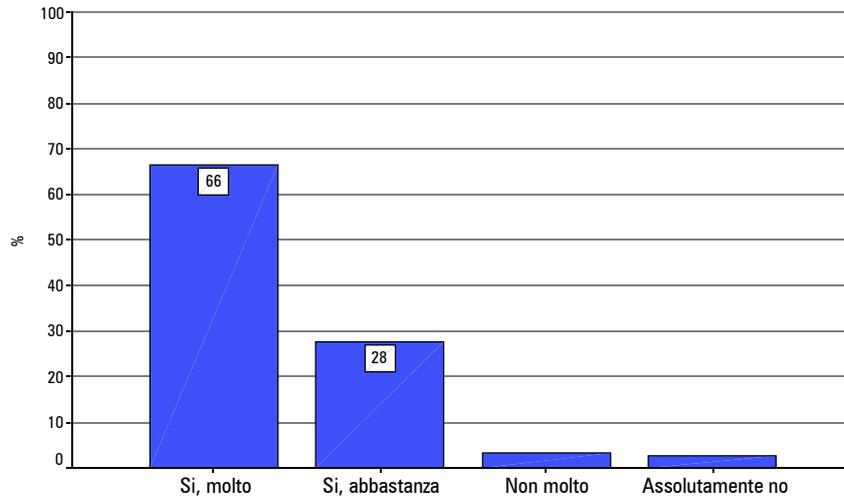


Tutto ciò che riguarda dunque le problematiche finora analizzate per entità e per specifica tipologia di sistema installato, non sembrano pregiudicare affatto la **soddisfazione** della propria scelta. Ciò è tanto vero quanto lo è l'elevatissima percentuale di intervistati che afferma di poter non solo consigliare ad altri un edificio a basso consumo energetico ma addirittura di rifare la stessa scelta qualora ne si presentasse nuovamente la possibilità.

Consiglierebbe un edificio a basso consumo energetico?

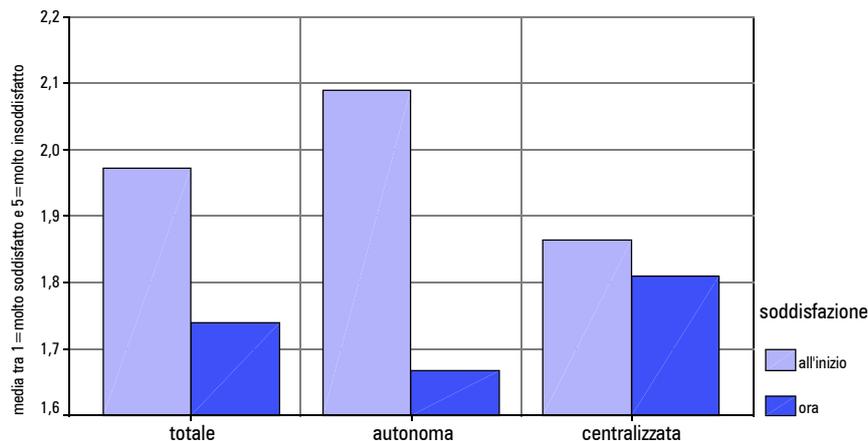


Rifarebbe la scelta: edificio a basso consumo energetico?



Soddisfazione iniziale e attuale

in totale e per tipo di ventilazione



La tecnica presente all'interno degli appartamenti negli edifici a basso consumo energetico del quartiere Casanova è rappresentata sostanzialmente dal sistema di ventilazione controllata: sia esso autonomo o centralizzato. Scomponendo le risposte per tipo di ventilazione emerge una chiara differenza in relazione ai problemi: l'impianto centralizzato rispetto a quello autonomo porta con sé in misura maggiore sia problemi tecnici legati alla tecnologia dell'impianto stesso – difetti di funzionamento, di gestione e di manutenzione – che problemi collaterali come odori fastidiosi o l'insufficiente apporto termico ad esempio. A lamentarsi in misura maggiore della rumorosità, altro elemento frequentemente problematico sono invece coloro che hanno un impianto di ventilazione autonomo. Le problematiche analizzate per entità e per

specifica tipologia di sistema installato non sembrano pregiudicare affatto la soddisfazione della propria scelta. Ciò è tanto vero quanto lo è l'elevatissima percentuale di intervistati che afferma di poter non solo consigliare ad altri un edificio a basso consumo energetico ma addirittura di rifare la stessa scelta qualora ne si presentasse nuovamente la possibilità.

Tesi 4: I residenti in edifici ad efficienza energetica sono più sani.

Um energieeffiziente Gebäude zu verkaufen, werden häufig folgende Argumente verwendet: Dank kontrollierter Lüftung ist die Luftqualität besser für Allergiker, zum Arbeiten und Schlafen, nach längerer Abwesenheit. Also müssten die Bewohner solcher Bauten gesünder sein als vorher, als sie in einem konventionellen Bau lebten.

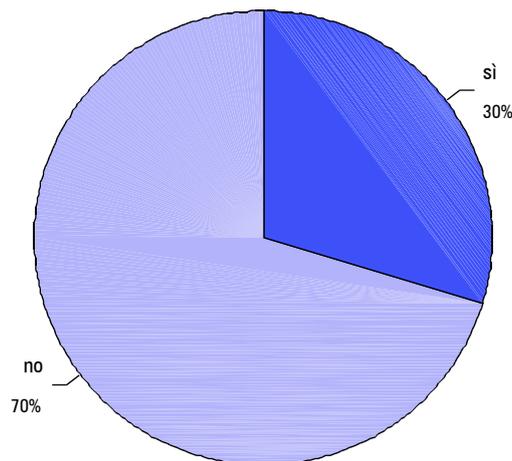
Wenn sich die These nicht bestätigt, dann heißt es, dass die kontrollierte Wohnungslüftung keinen Einfluss auf die Gesundheit hat.

Die Befragung soll auch aufzeigen, ob die kontrollierte Lüftung und dichte Bauweise zu Sick-buildingsyndromen führt.

La tesi non può essere verificata in maniera causale con i dati disponibili. In tal senso mancherebbe un adeguato controllo dei possibili fattori influenti sullo stato di salute oltre ad un gruppo di confronto come precedentemente detto. In terzo luogo è discutibile, per quale tipo di malesseri un periodo relativamente breve di residenza degli intervistati in uno degli edifici possa avere una manifestazione sullo stato di salute percepita.

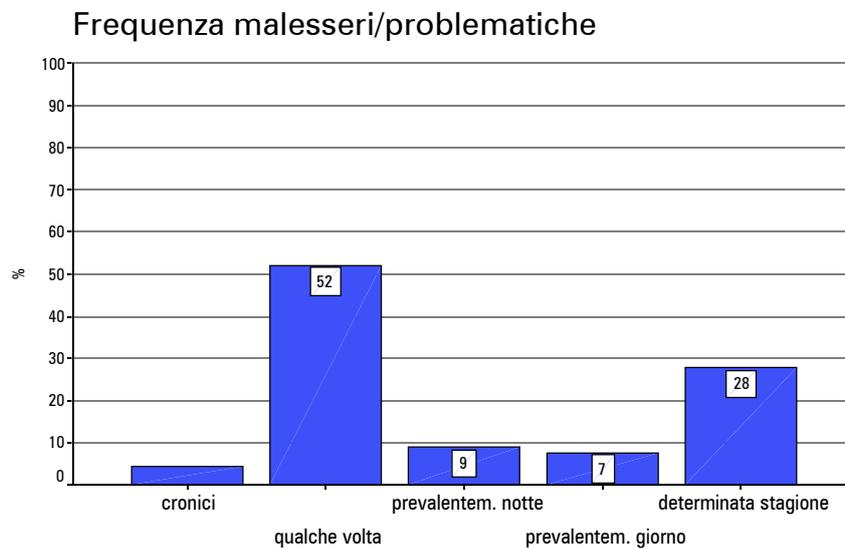
La quota di persone che dichiarano di soffrire di un' **allergia** appare elevata.

Persona allergica



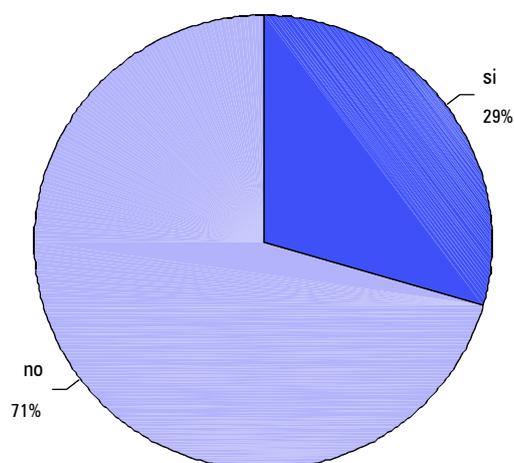
Secondo l'Istituto Superiore di Sanità in Italia sono circa 10 milioni di persone ad essere afflitte da allergie, un sesto quindi, o poco più del 16%, della popolazione totale. Utilizzando questi numeri per un con -

fronto quindi, non sembrerebbe confermata la tesi secondo la quale chi abita in edifici ad efficienza energetica sia risparmiato dal manifestarsi di forme allergiche, anzi, le risposte degli intervistati confermerebbero piuttosto il contrario. Si tratta infatti del 30% del campione che afferma di soffrire di allergie, di cui per più della metà, verso pollini. A seguire poi, polveri, acari e peli di animale risultano per ordine i più frequenti. Detto ciò la relazione tra popolazione allergica in Italia e quella residente al Casanova rimane più speculativa che statisticamente confermata. Per più della metà di coloro che soffrono di allergie al Casanova queste si presentano *qualche volta* e spesso in una *determinata stagione*.



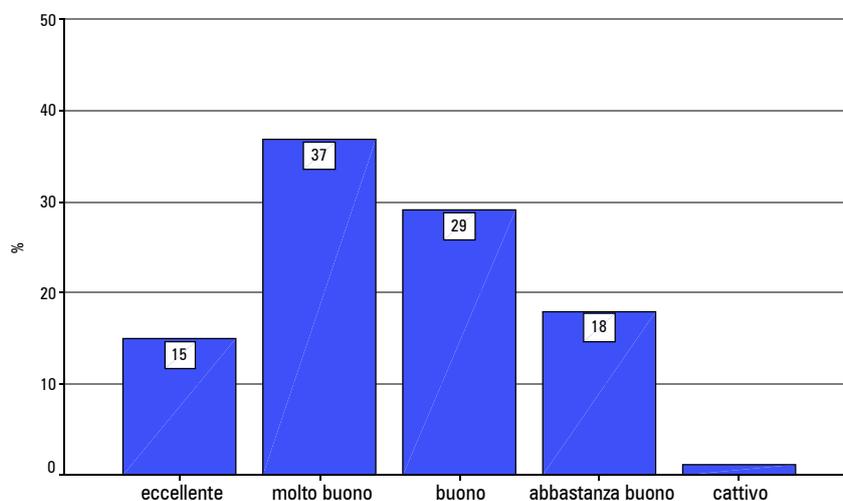
Il *miglioramento fuori casa* dichiarato quasi da un terzo degli stessi si spiega grazie a chi ha voluto annotare, di fianco alla risposta, che ciò accade quando "fuori casa" significa residenza nelle vicinanze del mare ad esempio.

Miglioramento fuori casa



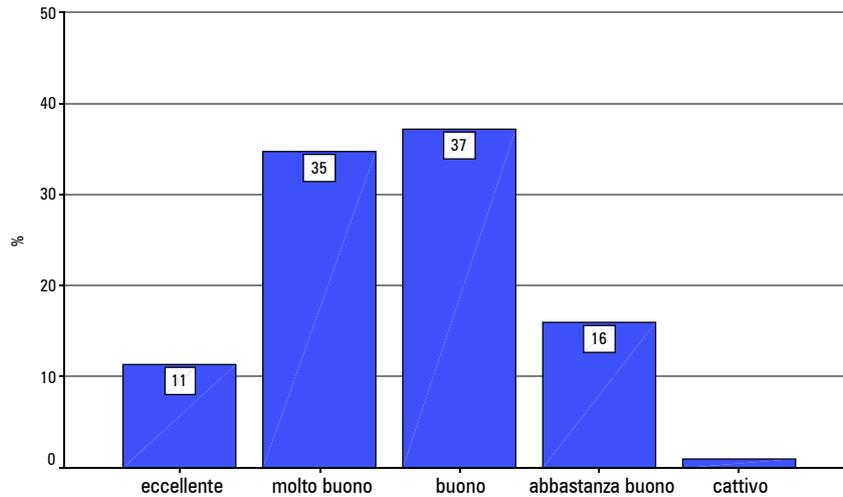
Proviamo adesso ad analizzare un altro elemento: lo stato di salute attuale percepito dall'intervistato e questo in confronto anche a quello ricordato nel periodo in cui viveva in un edificio costruito con tecniche di costruzione tradizionale.

Valutazione del proprio stato di salute attuale

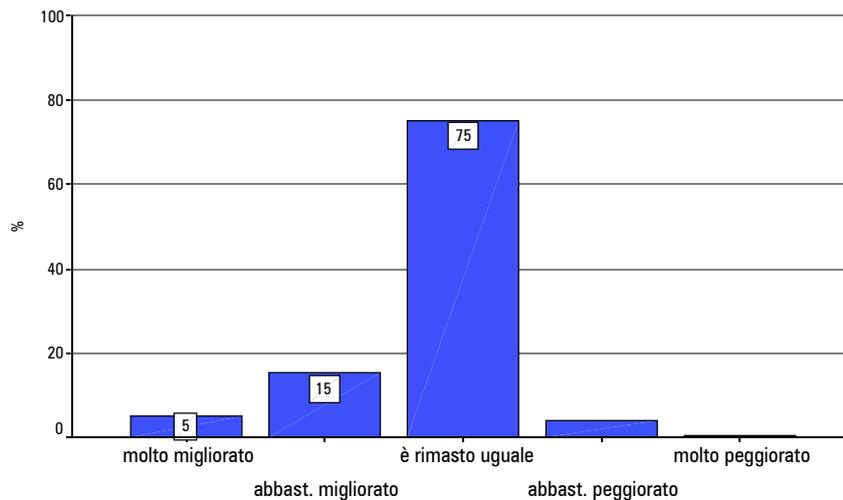


Nell'autovalutazione del proprio stato di salute si può affermare che la popolazione del Casanova si colloca ad un elevato livello di buona salute. Anzi nei casi migliori, quelli cioè di *eccellente* e *molto buono*, si osserva anche un aumento di percentuale per lo stato di salute attuale nel confronto con quello nel periodo prima del trasferimento.

Stato di salute prima del trasferimento



Cambiamenti nello stato di salute



Se tra 100 persone venti hanno registrato un miglioramento del proprio stato di salute in misura di *abbastanza* e *molto*, per settantacinque, delle restanti ottanta, la propria salute non ha subito modificazioni percepibili, rimanendo dunque *uguale*. Quale siano le cause che hanno invece fatto peggiorare lo stato di salute delle cinque persone su queste cento, questo non è dato saperlo. Possiamo però ipotizzare che ci siano state anche delle ragioni proprie personali che abbiano influito sul peggioramento. È a tale proposito che segue l'unico commento annotato da un'intervistata a completamento del questionario personale sulla salute: *"Dopo qualche mese che sono venuta ad abitare in questo appartamento sono rimasta vedova... e se c'è qualcosa*

che non va, non è un problema della casa, bensì la disgrazia che mi ha colpito”.

Epilogo: L'ambiente e la qualità dell'abitare

Un accenno ad un'altra dimensione della qualità dell'abitare è d'obbligo. Si tratta della dimensione fondamentale ma ancora troppo spesso trascurata dei nuovi quartieri, quella cioè sociale. Il Casanova-Kaiserau è un quartiere nuovo a cui manca un tessuto di connessione, di socialità, di incontro, di scambio.

Il quartiere sorge a sud di Bolzano, alla fine della lunga e trafficata via Resia verso l'interno, delimitato a nord da un quartiere esistente, l'Ortles-Similaum e a sud dalla linea ferroviaria; consiste in 8 blocchi di edifici (di circa 4 edifici l'uno) in cui sono previsti 941 alloggi per circa 3.500 persone e una corte con funzione mista (residenziale, commerciale, terziario e pubblico) posta al centro del quartiere. Alcuni lotti devono ancora essere completati, i lavori di costruzione sono oggi ancora in corso ed il quartiere completo dovrebbe essere terminato nel 2012. Quasi nove persone su dieci vi abitano da più di un anno ma da meno di quattro. Mancano i servizi alla persona e alle famiglie, i punti di incontro per giovani, spazi liberi autogestiti per attività come musica ed espressioni artistiche, carenti sono anche i parcheggi, lamentano gli abitanti.

Le prospettive annunciate sono quelle di un quartiere che dovrà aspettare la fine del 2014 prima di ricevere scuole materne e gli asili ed il 2015 per il centro anziani. Per ciò che riguarda i collegamenti, al momento vi sono dei percorsi ciclo-pedonali, ma il progetto prevede la presenza della linea ferroviaria che rappresenta un'occasione importante per attivare il progetto della "ferrovia metropolitana" con la nuova stazione posizionata nelle immediate vicinanze. La possibilità di avere una fermata del treno nel quartiere CasaNova-Kaiserau è uno degli obiettivi principali in tema di mobilità del Comune di Bolzano.

A Casanova si è costituito però il «Laboratorio Casanova-Kaiserau», un gruppo di lavoro che riunisce un rappresentante per ogni lotto e coinvolge gli altri residenti. Hanno scelto le proposte alla protesta. Chiedono massima attenzione del Comune sui servizi non ancora realizzati o soluzioni per la scarsità di parcheggi di superficie ad esempio. Sono preoccupati dalla minaccia che incombe su ogni quartiere nuovo: quella cioè di essere costruito e affollato senza che questo venga dotato di quei servizi o spazi necessari che favoriscono lo sviluppo di una rete sociale, che aumentano la coesione e che contribuiscono alla

partecipazione da parte degli abitanti nella creazione del proprio spazio abitativo ed anche partecipazione alla realizzazione di un quartiere ecosostenibile come il progetto ambiva ad essere: con l'obiettivo di fronteggiare il fabbisogno di casa nel settore dell'edilizia sociale, di garantire qualità, efficienza e tempestività alle procedure urbanistiche, assicurare elevate prestazioni ambientali e sperimentare un modello insediativo d'eccellenza capace di garantire un'alta qualità della vita e una riqualificazione del contesto urbano periferico.

Bibliografia

Cannata, Giuliana (2011): Enerbuild: Survey on existing buildings for final user. Compendio statistico nell'ambito di una ricerca empirica. Bolzano: apollis.