



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

*Dipartimento di Psicologia Generale, dello Sviluppo e della Socializzazione*  
*Corso di Laurea Magistrale in Psicologia Cognitiva Applicata*

---

*Intervento di promozione della salute attraverso l'attività fisica presso  
la residenza universitaria Casa Vanzo: valutazione dell'efficacia dei  
point-of-decision prompts*

*Intervention to promote health through physical activity:  
evaluation of the effectiveness of point-of-decision prompts*

*Relatore*

*Prof. Enrico Rubaltelli*

*Laureanda: Maria Filippi*

*Matricola: 2015012*

Anno Accademico 2022/2023



*A Andrea, il mio futuro*

## **Indice**

Abstract .....	2
Introduzione.....	3
Capitolo I.....	5
Introduzione teorica.....	5
1.1 Le linee guida dell’OMS.....	5
1.2 Attività fisica come strumento di prevenzione .....	6
1.3 Nudge: la spinta gentile.....	8
1.4 Point-of-decision prompts (PDPs) .....	11
1.5 Applicazioni dei PDPs .....	14
Capitolo II.....	17
Metodologia della ricerca.....	17
2.1 Ipotesi.....	17
2.2 Partecipanti.....	17
2.3 Strumenti.....	17
2.4 Procedura.....	22
Capitolo III .....	24
Analisi statistiche .....	24
3.1. Analisi dei dati - contapersone.....	24
3.2 Analisi dei dati - questionario .....	26
Capitolo IV .....	33
4.1 Discussione dei risultati .....	33
4.2 Conclusione.....	34
4.3 Limiti dello studio .....	34
4.4 Prospettive future .....	35
Bibliografia.....	37
Sitografia .....	40
Indice delle figure.....	41
Indice delle tabelle .....	42

## **Abstract**

Lo studio ha l'obiettivo di presentare un intervento di promozione della salute attraverso l'attività fisica. Tale intervento è stato svolto presso la residenza universitaria di Padova "Casa Vanzo". L'elaborato pone in evidenza il problema dell'inattività fisica analizzando le cause e le conseguenze del fenomeno e cercando di promuovere uno stile di vita attivo attraverso segnali motivazionali posizionati in prossimità dell'ascensore e delle scale della struttura. Il fine ultimo del seguente lavoro di ricerca è quello di promuovere una sensibilizzazione al benessere inteso non soltanto come una questione di quantità di risorse ma anche e soprattutto come una qualità di scelte individuali e sociali.

## Introduzione

Alla base del progetto di ricerca c'è l'analisi del problema della sedentarietà e la strutturazione di un intervento volto a promuovere la salute attraverso l'attività fisica. La realizzazione dell'elaborato si è focalizzata sulla progettazione e sull'utilizzo di specifici segnali motivazionali, i *point-of-decision prompts* (PDPs) situati in modo strategico nell'ambiente. L'obiettivo di questi segnali è quello di incentivare l'utilizzo delle scale facendo leva su fattori cognitivi per orientare i soggetti verso comportamenti "virtuosi" a vantaggio di sé stessi e della collettività. L'intervento si è tenuto presso la residenza universitaria "Casa Vanzo" (Padova) in cui è stata rilevata la percentuale di utilizzo delle scale prima e durante l'esposizione ai poster. Le motivazioni che mi hanno spinto ad approfondire questa tematica sono molteplici. In primis, il desiderio di realizzare concretamente un'idea maturata durante il laboratorio di "Psicologia della decisione e miglioramento del comportamento individuale". Quest'esperienza, infatti, mi ha permesso di lavorare in sinergia con i colleghi e di comprendere quanto la salute sia una componente fondamentale della vita umana e di come la promozione di questa possa fare davvero la differenza nella qualità della vita del singolo e della società. In secondo luogo, l'esperienza della pandemia ha smosso le coscienze individuali promuovendo maggior consapevolezza circa il concetto di salute e di come quest'ultima sia effettivamente la base su cui la vita si poggia. L'evento pandemico, inoltre, ha rimarcato la fragilità del Sistema Sanitario e, in quest'ottica, la promozione dell'attività fisica può fare la sua parte contribuendo a prevenire l'insorgere di numerose malattie e ridurre, quindi, le relative spese sanitarie. Il seguente elaborato si articola in quattro capitoli i quali illustreranno il processo di creazione dell'intervento a partire da una rassegna della letteratura che prende in esame tematiche provenienti dalla psicologia dello sport e della salute (le linee guida

dell'OMS circa i livelli raccomandati di attività fisica suddivisi per fasce d'età, le cause e le conseguenze di una vita sedentaria, il valore della prevenzione attraverso l'AF) e in secondo luogo tematiche della psicologia comportamentale e delle decisioni (il costrutto del *nudge* e dei *point-of-decision prompts* con relativi esempi applicativi). La seconda sezione dell'elaborato, invece, descrive la metodologia della ricerca illustrando le ipotesi gli obiettivi, il campione sottoposto all'intervento, gli strumenti utilizzati per la rilevazione dei dati (impianto conta persone e questionario sul benessere), per la progettazione grafica dei segnali motivazionali (*cartellimax*, una piattaforma per la progettazione grafica di installazioni adesive) e infine la procedura utilizzata specificando le tempistiche attuate per la fase di pre test, di intervento e di somministrazione del questionario online. L'elaborato prosegue con il terzo capitolo il quale offre una panoramica completa e dettagliata dei dati con le relative analisi. Infine, il quarto e ultimo capitolo espone e presenta i limiti dello studio e le prospettive future.

# Capitolo I

## Introduzione teorica

### 1.1 Le linee guida dell'OMS

A novembre 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha pubblicato le “*WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*”, accompagnate dallo slogan “*Every move counts*” in cui sono stati revisionati e aggiornati i livelli di attività fisica raccomandati per ottenere benefici per la salute, distinguendo sia per fasce di età sia per specifici gruppi di popolazione. Attraverso queste linee guida ogni persona è incoraggiata a limitare la quantità di tempo trascorso in comportamenti sedentari (per esempio, il tempo libero trascorso seduti davanti a uno schermo) a favore di uno stile di vita fisicamente più attivo. Chi riesce a superare i livelli di attività fisica raccomandati può ottenere ulteriori benefici per la propria salute (Epicentro, 2020).

L'OMS raccomanda i seguenti livelli suddivisi per fascia d'età (*Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione*, Ministero della Salute, 2019):

1) Bambini e adolescenti (5-17 anni) dovrebbero praticare durante la settimana almeno una media di 60 minuti al giorno di attività fisica, soprattutto aerobica, di intensità da moderata a vigorosa e dovrebbero includere almeno 3 volte alla settimana attività aerobica vigorosa ed esercizi per rafforzare l'apparato muscolo-scheletrico. Per i ragazzi, oltre agli effetti benefici generali sulla salute, l'attività fisica aiuta l'apprendimento, stimola la socializzazione e abitua alla gestione dei diversi impegni quotidiani.

2) Adulti (18-64 anni): dovrebbero praticare almeno 150-300 minuti settimanali di attività fisica aerobica di moderata intensità o 75-150 minuti settimanali di attività fisica aerobica vigorosa, oppure combinazioni equivalenti delle due modalità. Per ottenere ulteriori benefici, dovrebbero eseguire attività di rafforzamento muscolare a intensità moderata o superiore che coinvolga tutti i principali gruppi muscolari, almeno due giorni a settimana.

3) Anziani (dai 65 anni in poi): come per gli adulti (18-64 anni), e in più dovrebbero eseguire, almeno tre giorni a settimana, attività fisica multicomponente differenziata per migliorare l'equilibrio e attività di rafforzamento a intensità moderata o superiore, per aumentare la capacità funzionale e prevenire le cadute accidentali.

## **1.2 Attività fisica come strumento di prevenzione**

Secondo la definizione dell'OMS con il termine “attività fisica” (AF) si intende ogni movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che comporti un dispendio energetico, incluse le attività effettuate lavorando, giocando, dedicandosi alle faccende domestiche, viaggiando, etc. A partire da questa definizione l'OMS sottolinea come in ogni età e fase della vita, svolgere attività fisica con regolarità significhi fare una scelta a favore della propria salute: praticata regolarmente, l'attività fisica contribuisce a mantenere e migliorare il benessere psicofisico e contribuisce a mantenere i livelli di funzionalità e di autonomia anche con l'invecchiamento. L'AF, inoltre, rappresenta un elemento chiave nella prevenzione, trattamento e riabilitazione di molte patologie. Nel contesto di uno stile di vita adeguato, infatti, la sua pratica regolare non solo amplifica i benefici per la salute ma contrasta lo sviluppo e la progressione delle malattie croniche non trasmissibili, modulando diversi fattori di rischio. A sostegno di questo ci sono diverse evidenze scientifiche le quali mostrano che la pratica regolare e in dose sufficiente di attività fisica riduce di circa il 30% il rischio di morte prematura, di malattia

cardiovascolare e ictus, di diabete tipo II, di cancro al colon e al seno e di depressione. L'attività fisica è, inoltre, un importante strumento terapeutico che, in dosi opportune, consente ai pazienti affetti da patologie cardiovascolari, ipertensione, diabete II, cancro, malattie polmonari croniche ostruttive, di ridurre il rischio di recidiva e di progressione della malattia migliorando il controllo dei parametri clinici aumentando la qualità della vita. L'insufficiente attività fisica legata alla sedentarietà rappresenta, invece, la quarta causa di mortalità nei paesi sviluppati, configurandosi come uno dei principali problemi di sanità pubblica. Infatti, sebbene l'AF dovrebbe essere il più naturale dei comportamenti, è diventata un elemento estraneo a molti. L'innovazione tecnologica, la transizione verso lavori e attività ricreative sempre più sedentari, l'uso di auto e mezzi di trasporto per spostamenti anche brevi sta contribuendo a cambiare il rapporto con il movimento, favorendo l'adozione di comportamenti sedentari in tutto il mondo. Un'altra causa dell'inattività fisica è attribuita all'assenza di parchi, piste ciclabili e centri sportivi all'interno delle comunità, rendendo difficile mantenere uno stile di vita sano e attivo. Secondo l'Organizzazione mondiale della Sanità, quasi un terzo degli adulti nel mondo non raggiunge i livelli di attività fisica necessari a mantenere un buono stato di salute, una percentuale che supera l'80% negli adolescenti. In totale sarebbero circa 1,4 miliardi gli adulti nel mondo a rischio di malattie perché non svolgono abbastanza attività fisica. I fattori che ostacolano l'adozione di uno stile di vita attivo sono molteplici:

- 1) Fattori individuali: demografici, genetici, biologici, fisici, psicologici (es. piacere percepito, autodisciplina, autoefficacia);
- 2) Fattori interpersonali/relazionali: supporto sociale, *modeling* da parte di genitori, amici, colleghi, etc.;

3) Fattori ambientali/contestuali: abitazione, luogo di lavoro, posto in cui si vive (inteso come disponibilità e accessibilità ai servizi o a spazi verdi/aperti, clima durante l'anno, architettura degli edifici e degli spazi urbani);

4) Fattori culturali e sociali: sono intesi come modelli e stili di vita che promuove la nostra società, politiche pubbliche, relazioni tra istituzioni, etc.

Vari modelli teorici (*Social Learning Theory*, Modelli Ecologici, *Behavioral Choice Theory*) si soffermano sull'importanza dell'interazione tra processi "interni" (fisici, psicologici) e fattori "esterni" (ambiente fisico e sociale) per comprendere quali aspetti dell'ambiente determinano alcuni comportamenti (ostacolando o facilitando) rendendoli preferiti rispetto ad altri. Uno stesso ambiente, infatti, a seconda delle sue caratteristiche, può promuovere o scoraggiare dei comportamenti (*behaviour settings*).

### **1.3 Nudge: la spinta gentile**

L'approccio denominato *nudge* è stato portato all'attenzione attraverso il lavoro di Thaler e Sunstein (2008) mossi dall'insoddisfazione per le teorie istituzionali, basate sul presupposto che gli esseri umani hanno solo un comportamento razionale. Il loro messaggio centrale è che ci sono molte situazioni in cui le persone corrono il rischio di agire contro il proprio interesse lasciando che le loro decisioni siano così influenzate negativamente. Gli autori, usando alcune ricerche condotte nel campo delle scienze sociali (in particolare in psicologia e nelle scienze comportamentali), hanno applicato le teorie sulla predittività del comportamento umano all'azione regolatoria delle istituzioni proponendo un modello flessibile di regolamentazione. L'innovazione chiave proposta risiede nel concetto di "paternalismo libertario", che delinea la possibilità lasciata agli individui di far prevalere la propria autonomia e libertà di scelta. I concetti chiave nel loro

approccio sono, inoltre, quelli di "architettura della scelta" (l'organizzazione del contesto in cui le persone prendono decisioni) e di *nudges* (piccole caratteristiche/spinte gentili progettate nell'ambiente del processo decisionale). In particolare, con il termine *nudge* si fa riferimento a ogni aspetto nell'architettura delle scelte che altera il comportamento delle persone in modo prevedibile, senza proibire la scelta di altre opzioni e senza cambiare in modo significativo i loro incentivi economici. La teoria del *nudge*, infatti, ritiene che sostegni positivi, suggerimenti o aiuti indiretti possano influenzare i motivi e gli incentivi che fanno parte del processo di decisione di gruppi e individui almeno con la stessa efficacia di istruzioni dirette, legislazioni o coercizioni. Lo scopo del *nudge* è quindi quello di cercare di migliorare il benessere delle persone orientando le loro decisioni pur mantenendo la libertà di scelta. Il nudging viene descritto, inoltre, come una "spinta gentile" ad agire, definita anche "paternalismo libertario": da un lato si presume di sapere che cosa sia meglio per un individuo o per la società, dall'altro lo si lascia libero di prendere anche scelte diverse. In questo modo si spinge gentilmente un individuo verso l'opzione considerata "migliore" senza che le altre strade vengano escluse. Chi mette in atto strategie di nudging indirizza perciò le persone verso comportamenti che sono, a suo avviso, positivi per il loro benessere, senza utilizzare metodi coercitivi ma lasciando loro la libertà di scelta. Thaler and Sunstein (2008) hanno definito tre criteri fondamentali per la creazione di un intervento di *nudging* e che segnano la differenza fondamentale tra il *nudging* e la persuasione:

1. Il *nudge* deve essere trasparente e non ingannevole;
2. Cambiare decisione dovrebbe essere il più semplice possibile;
3. Devono esistere buone ragioni per pensare che il comportamento promosso dal *nudge* possa aumentare il benessere delle persone;

Per ottenere questo risultato, è necessario operare una sofisticata architettura delle scelte, tenendo conto dei principali bias che condizionano il comportamento umano, quali:

1) Opzioni di default: gli esseri umani manifestano naturalmente un'avversione al cambiamento e una tendenza all'inerzia. Per questo motivo, l'utilizzo di "opzioni di default", ovvero delle impostazioni predefinite, risulta molto efficace nell'orientare le scelte dell'individuo. Offrire all'utente un'opzione raccomandata o direttamente pre impostata equivale ad abbattere il carico cognitivo necessario a prendere la decisione; di conseguenza, in assenza di una forte motivazione personale, la maggior parte delle persone tenderà ad accettarla passivamente.

2) Pressione sociale: il desiderio di sentirsi accettati, di far parte di un gruppo omogeneo che condivide modi di pensare, valori e comportamenti è un bisogno naturale per l'essere umano. La pressione sociale è, quindi, uno strumento molto efficace, che può spingere le persone all'adozione di abitudini corrette, a comportamenti virtuosi, alla cooperazione e all'attivismo. Comunicare o rendere noto quante persone hanno compiuto la stessa scelta o hanno attuato lo stesso comportamento aumenta la probabilità che anche altri si muovano nella stessa direzione (es. Un cartello con la scritta: "In questo locale le persone non fumano" risulta più efficace di un semplice "vietato fumare").

3) *Framing*: il modo in cui un'opzione viene presentata ad esempio, concentrando l'attenzione sui benefici di un'azione anziché sui rischi legati al non farla, influenza fortemente la possibilità che venga scelta. In un certo senso, l'effetto *framing* si manifesta anche nel caso del *default* e della pressione sociale: nel primo caso, l'opzione è percepita come "una scelta che va bene per tutti", "la scelta consigliata"; nel secondo caso, come "la scelta più popolare".

Secondo la teoria del *nudge* è fondamentale comprendere che ogni singola scelta è sempre effettuata all'interno di uno specifico contesto e, quindi, il modo in cui è strutturato lo spazio delle scelte influisce sul risultato della decisione. In quest'ottica ogni dettaglio può risultare importante e la capacità di condizionamento è ubiqua e mai neutrale. Strutturare il contesto è perciò l'obiettivo di ogni intervento focalizzato nell'architettura delle scelte facendo leva sui meccanismi cognitivi (sempre meglio compresi dalle neuroscienze delle decisioni e sempre più applicati dall'economia cognitiva) per orientare i cittadini verso comportamenti virtuosi. Secondo quanto delineato da Thaler and Sunstein (2008) affinché un intervento possa definirsi un *nudge* sono necessarie alcune caratteristiche. In primis che esso sia un elemento di un'architettura delle scelte, che alteri in maniera sistematica (e quindi prevedibile) il comportamento degli individui (componente paternalistica), che non limiti le possibilità di scelta di quest'ultimi (componente libertaria). Per realizzare dei *nudge* efficaci si utilizza quella che viene definita "prassi del *nudge*" caratterizzata da tre fasi differenti:

- 1) Definire il problema su cui agire, mappare il contesto di scelta degli individui, comprendere quali meccanismi cognitivi di decisione entrano in gioco.
- 2) Pensare al design e all'implementazione dell'intervento cognitivo individuando i possibili impedimenti e le soluzioni che più si avvicinano ad un grado di trasparenza accettabile.
- 3) Effettuare la valutazione di efficacia dell'intervento.

#### **1.4 Point-of-decision prompts (PDPs)**

Per la realizzazione dei *point-of-decision prompts* (PDPs) è stata necessaria un'analisi preliminare della teoria del *nudge* e delle sue applicazioni. I PDPs rappresentano, infatti,

una sottocategoria più specifica del *nudge* la quale viene applicata in prossimità degli ascensori, incoraggiando l'uso delle scale nei luoghi pubblici attraverso messaggi che sottolineano i benefici che ne derivano in termini di salute. Salire e scendere le scale più volte al giorno, infatti, contribuisce a raggiungere i minuti di attività fisica quotidiana raccomandati. Tali evidenze sono state presentate dal Ministero della Salute, il quale sottolinea che fare le scale a piedi sia un esercizio comodo e gratuito che apporta diversi benefici al nostro organismo. Fare le scale, infatti, è una attività aerobica che, soprattutto se praticata con regolarità, contribuisce a mantenere in salute il nostro apparato cardiovascolare migliorando la frequenza cardiaca, il consumo di ossigeno e la resistenza cardiovascolare. Inoltre, salire le scale può aumentare la forza muscolare e migliorare l'efficienza dei muscoli delle gambe, compresi i quadricipiti, i bicipiti femorali e polpacci, così come i flessori dell'anca e glutei, contribuendo a mantenere il peso nella norma. Infine, il Ministero della Salute sottolinea la praticità di questa attività: salire le scale non richiede equipaggiamento, è alla portata di tutti e non occorre nient'altro che il nostro corpo.



**Figura 1** - Ministero della Salute (pieghevole informativo)

Dati i numerosi vantaggi e i pochi costi del salire le scale, sono numerosi gli interventi che hanno tentato di promuovere l'uso delle scale rispetto a scale mobili e ascensori (Soler

et al., 2010; Webb, Eves e Kerr, 2011). Questi interventi hanno utilizzato approcci molto diversi: alcuni hanno tentato di creare cambiamenti durevoli nell'atteggiamento, mentre altri hanno cercato di convincere il soggetto a salire le scale una volta per rompere la sua inerzia; alcuni ricercatori hanno utilizzato i mass media (ad esempio, radio, TV) per influenzare il comportamento a distanza, mentre altri hanno collocato messaggi (ad esempio, manifesti, cartelli) vicino al punto di scelta delle scale/scale mobili per creare influenze immediate sulla scelta dei soggetti (Soler et al., 2010). In quest'ultimi i PDPs erano frasi impostate alla forma imperativa o interrogativa. Nello specifico, entrambe le categorie di messaggi iniziavano in genere con un promemoria di valore che sottolineava il vantaggio di salire le scale (es. "Salire le scale migliora la salute"). I messaggi nella categoria imperativa seguivano il valore-promemoria con una frase di comando (ad esempio, "Prendi le scale"). I messaggi nella categoria interrogativa seguivano il valore-promemoria con una frase interrogativa (ad esempio, "Farai le scale?"). Rispetto alla forma interrogativa, la forma imperativa ("Prendi le scale") richiede solo di seguire una semplice regola per formulare una linea d'azione. La struttura di comando non richiede analisi approfondite o valutazioni estese: offre una strada che richiede uno sforzo cognitivo minimo. Queste sono le caratteristiche dell'elaborazione euristica (Chaiken, Liberman, & Eagly, 1989). Al contrario, la forma interrogativa (ad es. "Vuoi salire le scale?") non offre un'opzione semplice e facile da seguire. Piuttosto, invita a un'analisi ponderata del valore di tutte le informazioni pertinenti relative alle opzioni disponibili, richiedendo uno sforzo cognitivo. Queste sono le caratteristiche dell'elaborazione sistematica (Chaiken, Liberman & Eagly, 1989). Inoltre, con la sua autonomia che preserva il contenuto, la forma interrogativa consente agli individui di identificare il valore di un'attività e integrarlo nel loro senso di sé. Questa integrazione porta ad aumenti

durevoli della motivazione intrinseca (Deci & Ryan, 1985). Queste osservazioni ci permettono di formulare previsioni verificabili. In particolare, suggeriscono che il tempo di elaborazione dello stimolo media l'efficacia delle forme imperative e interrogative. Le forme imperative che invitano all'obbedienza euristica rapida saranno efficaci in contesti decisionali in cui è disponibile solo una breve quantità di tempo di elaborazione (Chaiken, Liberman & Eagly, 1989). Al contrario, le forme interrogative che invitano a un'elaborazione elaborata e sistematica richiederebbero una maggiore quantità di tempo di elaborazione per essere efficaci.

## 1.5 Applicazioni dei PDPs

Un primo studio di valutazione dell'efficacia dei PDPs è quello realizzato in Germania nelle tre stazioni della metropolitana di Berlino (F. Müller-Riemenschneider, M. Nocon, 2008). Lo studio è stato condotto attraverso un intervento pre e post test, che prevedeva l'affissione di un poster in formato A1 (594x841) contenente un messaggio che invitava i passanti ad utilizzare le scale in alternativa alle scale mobili (Figura 1).



**Figura 2** - Poster (traduzione del titolo del poster - "Prendimi! Sono la tua scala!")

Sono state scelte tre stazioni della metropolitana di Berlino molto frequentate, che avessero una scala mobile e una rampa di scale adiacente. Il poster è stato collocato all'inizio delle scale per incentivarne la salita. La scelta della collocazione dei poster vicino alle scale e alle scale mobili è stata fatta in modo da renderli visibili ai passanti. Per ridurre al minimo le influenze stagionali, lo studio è stato condotto su 10 settimane nel periodo tra agosto e ottobre 2008. La prima rilevazione è stata fatta prima dell'affissione dei poster, la seconda nella prima settimana di affissione, la terza nella quinta settimana di affissione e l'ultima dopo 10 settimane, ossia due settimane dopo che i poster erano stati rimossi. Le rilevazioni duravano un'ora per ogni stazione della metropolitana e sono state condotte nell'ora di punta del mattino. Il numero di uomini e di donne è stato rilevato separatamente al fine di individuare eventuali specifiche differenze legate al sesso. Per quanto concerne i risultati complessivamente sono state osservate 5.467 persone, di cui 3.167 donne (58%) e 2.300 uomini (42%). Nelle seguenti tabelle viene presentato il numero totale di uomini e di donne e le percentuali relative all'uso delle scale e delle scale mobili, rilevate in 4 periodi diversi.

<b>N=3.167</b>	<b>Senza poster Inizio dello studio (n = 867)</b>	<b>Con poster Settimana 1 (n = 796)</b>	<b>Con poster Settimana 5 (n = 656)</b>	<b>Senza poster Settimana 10 (n = 848)</b>
Uso delle scale	18.9% 164	31.9% 254	28.5% 187	31.5% 267
Cambiamento assoluto* (95% CI)	-	13.0%** (8.8–17.1)	9.6%** (5.3–13.9)	12.6%** (8.5–16.6)
Cambiamento relativo* (95% CI)	-	68.7% (46.6–90.6)	50.7% (27.9–73.7)	66.5 (44.8–87.8)
Rischio Relativo* (95% CI)	-	1.69 (1.42–2.00)	1.51 (1.25–1.81)	1.66 (1.40–1.97)

\*confrontato con il dato rilevato all'inizio dello studio \*\*p < 0.0001, CI: intervallo di confidenza.

**Tabella 1** - Utilizzo delle scale da parte delle donne nei 4 diversi periodi

<b>N=3.167</b>	<b>Senza poster Inizio dello studio (n = 690)</b>	<b>Con poster Settimana 1 (n = 577)</b>	<b>Con poster Settimana 5 (n = 449)</b>	<b>Senza poster Settimana 10 (n = 584)</b>
Uso delle scale	29.6% 204	28.4% 164	25.4% 114	27.7% 162
Cambiamento assoluto* (95% CI)	-	-1.1%** (-6.1-3.9)	-4.2%** (-9.4-1.2)	-1.8%** (-6.8-3.2)
Cambiamento relativo* (95% CI)	-	-3.9% (-20.1-13.2)	-14.1% (-31.6-4.0)	-6.2% (-22.9-10.7)
Rischio Relativo* (95% CI)	-	0.96 (0.81-1.14)	0.86 (0.71-1.04)	0.94 (0.79-1.12)

\*confrontato con il dato rilevato all'inizio dello studio \*\*p < 0.05, CI: intervallo di confidenza.

**Tabella 2** - Utilizzo delle scale da parte degli uomini nei 4 diversi periodi

La strategia per l'incremento dell'attività fisica analizzata in questo studio è stata semplice ed economica da realizzare. I risultati hanno mostrato un effetto specifico legato al sesso che è continuato anche dopo la fine dell'intervento. In sintesi, è stato rilevato un aumento significativo nell'utilizzo delle scale da parte delle donne e l'utilizzo si è mantenuto elevato anche dopo che i cartelli sono stati rimossi. La minor influenza dei PDPs negli uomini potrebbe essere spiegata da diversi elementi: il messaggio (grafica e testo) sui poster non era attraente per i passanti di sesso maschile e pertanto non poteva aumentare la loro motivazione ad utilizzare le scale; all'inizio dello studio gli uomini usavano le scale più delle donne.

In conclusione, si può affermare che lo studio fornisce alcune evidenze rispetto al fatto che strategie di popolazione di questo tipo possono essere associate a cambiamenti di comportamento positivi e significativi.

## **Capitolo II**

### **Metodologia della ricerca**

#### **2.1 Ipotesi**

Partendo dai presupposti presentati nel capitolo precedente si è potuto circoscrivere il problema dell'inattività fisica e generare un intervento sulla base di alcune ipotesi di ricerca. L'ipotesi dello studio ha, infatti, preso avvio dalla domanda di ricerca: “possono le tecniche di nudging e l'utilizzo dei PDPs incrementare la messa in atto di comportamenti a favore della salute? In particolare, può un PDPs incentivare l'utilizzo delle scale a discapito dell'utilizzo dell'ascensore?”. Si è quindi ipotizzato che l'utilizzo dei PDPs potesse generare un cambiamento nella direzione della promozione di uno stile di vita più attivo.

#### **2.2 Partecipanti**

Il campione sottoposto all'intervento è composto da 31 studentesse italiane dell'Università di Padova dai 19 ai 25 anni residenti presso l'alloggio “Casa Vanzo” situato nel quartiere Città Giardino (PD).

#### **2.3 Strumenti**

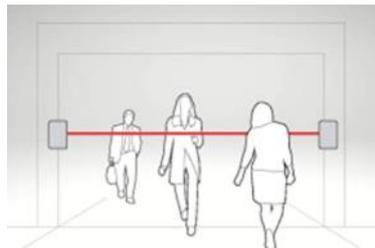
Gli strumenti utilizzati per la rilevazione dei dati e la realizzazione dell'intervento sono principalmente tre: un contatore per persone con sistema a infrarossi, i point-of-decision prompts (PDPs) realizzati attraverso la piattaforma di grafica “*cartellimax*” e infine un questionario volto ad avere una comprensione più accurata del campione.

## Contatore

Il contatore (acquistato su Amazon al prezzo di 209,00 €) è dotato di un sistema wireless e funziona a batteria. Tale contatore agisce in entrambe le direzioni e rende possibile visualizzare i conteggi sul display separando il numero di salite e di discese. È possibile, inoltre, azzerare il contatore facendo scorrere il magnete in dotazione sul display. Questo contapersona utilizza un raggio a infrarossi per monitorare il traffico pedonale il quale viene trasmesso dal trasmettitore al ricevitore e quando viene interrotto, il conteggio aumenta di un'unità.



**Figura 3** – Trasmettitore (sinistra) sul quale è presente il display e ricevitore (destra).



**Figura 4** – Tra il trasmettitore e il ricevitore viene trasmesso il raggio a infrarossi

Tale dispositivo è stato installato al piano terra della residenza universitaria in corrispondenza della rampa di scale adiacente all'ascensore.



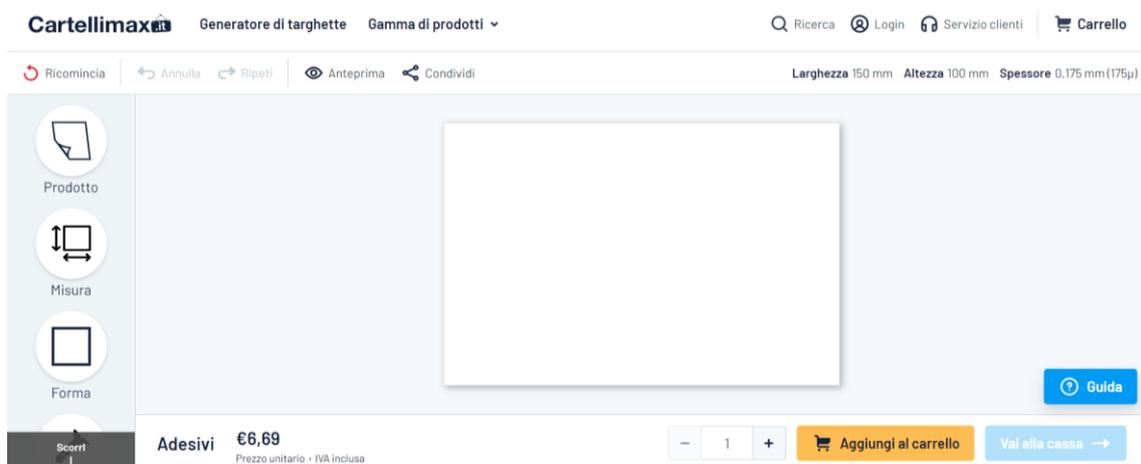
**Figura 5** - Installazione dei contatori all'interno della residenza universitaria

Le istruzioni per l'installazione dei contapersone sono consultabili al seguente link:

<https://youtu.be/C7JouK3JCg8>

### **Point-of-decision prompts (PDPs)**

I PDPs sono stati realizzati all'interno della piattaforma *cartellimax* la quale permette di progettare adesivi personalizzati con test e design a scelta oppure selezionando uno degli esempi da loro proposti. La piattaforma è di facile utilizzo: possiede un'interfaccia grafica intuitiva e permette di creare adesivi regolando la dimensione, il font e il colore. Una volta realizzato il progetto con i parametri desiderati è stato sufficiente aggiungerlo al carrello, proseguire con l'acquisto e attendere la spedizione.



**Figura 6** - Interfaccia Cartellimax

I PDPs creati per l'intervento sono in totale otto. In primis è stata realizzata una freccia e una scritta "scegli le scale perché...". Successivamente si sono create alcune impronte le quali avevano l'obiettivo di direzionare il soggetto verso le scale.



**Figura 7** - Creazione grafica dei PDPs

Infine, si sono realizzate 5 frasi da applicare sull'alzata dei gradini della prima rampa di scale. Le frasi realizzate sono le seguenti:

1. Migliora l'umore
2. Migliora la massa ossea
3. Migliora l'elasticità di arterie e vene
4. Migliora il funzionamento dell'intestino
5. Migliora l'equilibrio e la coordinazione



**Figura 8** - Applicazione dei PDPs

## Questionario

Ulteriori dati sono stati raccolti attraverso la somministrazione di un questionario online che ha permesso di raccogliere e organizzare informazioni utili alla comprensione del campione e all'analisi dell'efficacia dei *PDPs*. Tale questionario è stato realizzato sulla piattaforma *google forms* e poi condiviso mediante un link divulgato all'interno del gruppo *WhatsApp* della residenza (gruppo contenente solo le ragazze residenti nella struttura e utilizzato prioritariamente per comunicazioni e aspetti organizzativi). Le risposte sono state raccolte garantendo l'anonimato e rispettando la tutela della privacy prevista dal *GDPR 16/18*.

Il questionario è visualizzabile al seguente link: <https://forms.gle/hu4mmBgr5m3e1uFy7>

Le domande utilizzate sono di tre tipologie:

- Domande chiuse (da 2 a 4 opzioni di risposta);
- Domande a scala (da 1 a 5);
- Domande aperte;

Il questionario è stato suddiviso in 5 sezioni: la prima, la quarta e la quinta sessione sono state somministrate all'intero campione. La seconda sezione è stata somministrata solo a coloro che dichiaravano di svolgere attività fisica regolarmente mentre la terza a chi dichiarava di non svolgere alcuna attività fisica. Nella prima sezione le domande indagavano la preferenza nell'utilizzo delle scale o dell'ascensore differenziando l'utilizzo di quest'ultimo solo per salire o solo per scendere le scale. Si domandava poi al soggetto se praticasse o meno attività sportiva. La seconda sezione era indirizzata a coloro che avevano dichiarato di praticare attività sportiva e indagava la tipologia e la frequenza.

La terza sezione, al contrario, era indirizzata a coloro che avevano dichiarato di non praticare attività sportiva e indagava le cause di questa scelta: mancanza di tempo, di motivazione, di percezione di autoefficacia, di risorse economiche e cause esterne relative all'offerta del territorio. La quarta sezione indagava la partecipazione a attività sportive promosse dall'università, il mezzo utilizzato generalmente per spostarsi, l'impegno e l'attenzione nello svolgere il questionario, la tendenza a mentire, la conoscenza circa il soggetto promotore dell'intervento e infine veniva presentato un esercizio di memoria. La quinta e ultima sezione indagava la reazione individuale in una scala da 1 (molto negativa) a 5 (molto positiva) di fronte a ciascuna delle frasi utilizzate nell'intervento. Infine, sono state poste due domande inerenti l'età e il genere.

## **2.4 Procedura**

Il progetto è stato realizzato grazie alla disponibilità della Fondazione I.R.P.E.A, la quale ha permesso di installare l'intervento all'interno della residenza universitaria "Casa Vanzo" (situata in zona Città Giardino nel centro storico di Padova). La struttura è costituita da cinque "nuclei" situati al primo e secondo piano e destinati alle studentesse universitarie. L'intervento è stato realizzato al piano terra della struttura in corrispondenza delle scale e dell'ascensore che conducono al primo e secondo piano. Tale intervento è stato suddiviso in due fasi di raccolta dati: il primo dal 10/10 al 23/11 in cui sono stati installati i contapersone e sono, quindi, stati raccolti i dati relativi al pre test (*baseline*). In seguito, dal 24/11 al 24/12, in aggiunta ai contapersone, sono stati applicati i *PDPs* e si sono raccolti i dati relativi all'intervento (test). La scelta del periodo è stata determinata per rendere minimo l'effetto della variabile "stagionalità". Durante ogni fase (pre test e test) alle ore 20.00 (esclusi i weekend) il display del contatore che riportava il numero di salite e discese totali veniva fotografato e successivamente i dati sono stati

inseriti in un file Excel che ha permesso di ottenere una panoramica completa del numero di salite e discese giornaliere esclusi i weekend.

FASE	PERIODO	STRUMENTI
pre test	dal 10/10 al 23/12	conta persone
test	dal 24/11 al 24/12	conta persone e PDPs

**Tabella 3** - Fasi dell'intervento

## Capitolo III

### Analisi statistiche

Il seguente capitolo rappresenta il punto centrale del progetto: verranno presentati i principali risultati emersi e verrà, quindi, fornita una panoramica esauriente e accurata delle evidenze ottenute attraverso l'analisi dei dati raccolti e l'applicazione delle tecniche statistiche.

#### 3.1. Analisi dei dati - contapersone

I dati sono stati organizzati all'interno di un file Excel e poi riportati all'interno di RStudio per poter effettuare le analisi statistiche. In primis, si sono determinate le statistiche descrittive di base considerando come unità i singoli giorni e andando a rilevare il numero medio di salite e discese nelle due fasi (baseline e intervento) e in due condizioni diverse: considerando i weekend (SaliteWe e DisceseWe) e escludendoli dalla misurazione (SaliteNoWe e DisceseNoWe).

	BASELINE (N=33)	INTERVENTO (N=22)	Overall (N=55)
<b>SaliteWE</b>			
Mean (SD)	58.8 (24.6)	66.9 (29.8)	62.0 (26.8)
Median [Min, Max]	53.0 [23.0, 130]	55.0 [40.0, 156]	54.0 [23.0, 156]
<b>DisceseWE</b>			
Mean (SD)	73.2 (30.6)	83.2 (33.9)	77.2 (32.0)
Median [Min, Max]	69.0 [12.0, 172]	70.5 [56.0, 167]	70.0 [12.0, 172]
<b>SaliteNoWE</b>			
Mean (SD)	50.5 (11.2)	54.4 (9.54)	52.1 (10.6)
Median [Min, Max]	49.5 [23.0, 70.0]	52.5 [40.0, 71.0]	52.0 [23.0, 71.0]
Missing	7 (21.2%)	4 (18.2%)	11 (20.0%)
<b>DisceseNoWE</b>			
Mean (SD)	63.8 (10.8)	68.3 (9.48)	65.6 (10.4)
Median [Min, Max]	67.5 [40.0, 81.0]	65.5 [56.0, 85.0]	67.0 [40.0, 85.0]
Missing	7 (21.2%)	4 (18.2%)	11 (20.0%)

\(~\)

**Figura 9 - Salite e Discese medie**

In seguito si è svolta un'analisi entro i soggetti utilizzando un modello di regressione lineare multilivello il quale ci ha permesso di controllare l'effetto casuale del giorno e quindi individuare eventuali effetti sistematici per cui giorni specifici possono produrre più o meno salite e discese rispetto a altri. I dati così ottenuti hanno permesso di visualizzare un andamento differente nella giornata di giovedì dovuta al differente coprifuoco del mercoledì sera. Si è così effettuata la scelta metodologica di svolgere le analisi senza tener conto di tale giornata. A seguito di questa scelta si sono analizzate le statistiche descrittive dei dati nel modello di regressione senza tener conto della giornata di giovedì.

	<b>BASELINE (N=12)</b>	<b>INTERVENTO (N=10)</b>	<b>Overall (N=22)</b>
<b>Per giorno</b>			
Mean (SD)	53.6 (8.86)	62.2 (12.8)	57.5 (11.4)
Median [Min, Max]	53.0 [43.0, 69.0]	63.0 [40.0, 83.0]	55.5 [40.0, 83.0]
<b>Per giorno senza WE</b>			
Mean (SD)	53.6 (8.86)	62.2 (12.8)	57.5 (11.4)
Median [Min, Max]	53.0 [43.0, 69.0]	63.0 [40.0, 83.0]	55.5 [40.0, 83.0]

**Figura 10** - Descrittive dei dati nel modello di regressione senza i giovedì

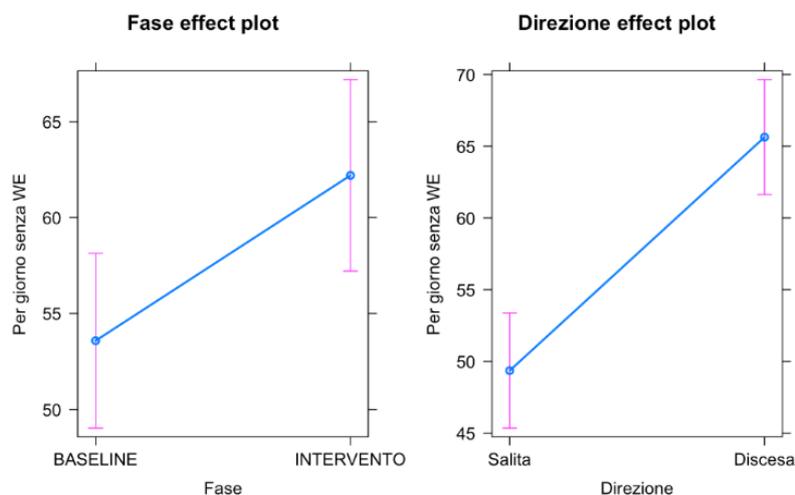
### **ANOVA del modello**

Successivamente si è passati a svolgere l'ANOVA relativa al modello e si sono testati i due effetti principali e sono risultati entrambi significativi. La differenza tra salite e discese è risultata significativa, le scale vengono usate più spesso durante la fase di intervento rispetto a quella di baseline. Tuttavia non risulta un'interazione con la direzione (salita vs discesa). Quest'ultimo dato indica che l'effetto è generalizzato a

entrambe le direzioni. Sembra in effetti confermato il fatto che l'effetto è presente al netto dei mercoledì sera e dell'effetto del coprifuoco differente.

<b>Fixed effects</b>	Estimate	Errore Standard	df	t value	Pr(> t )
Intercept	45.44	2.41	15.77	18.83	0.000000000003117
FaseIntervento	8.61	3.23	11.00	2.66	0.02189
DirezioneDiscesa	16.27	2.08	11.00	7.81	0.000008121526264

**Tabella 4** - Summary del modello

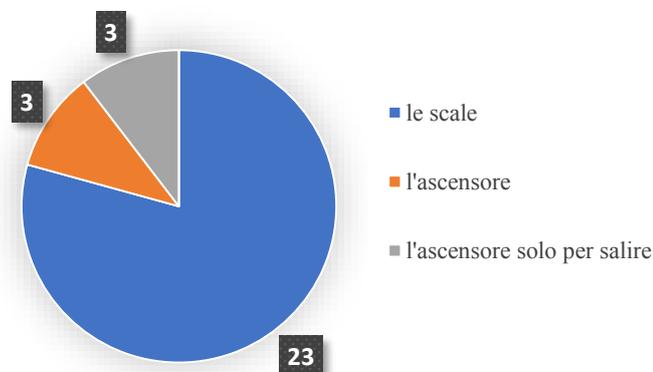


**Figura 11** - Fase e direzione

### 3.2 Analisi dei dati - questionario

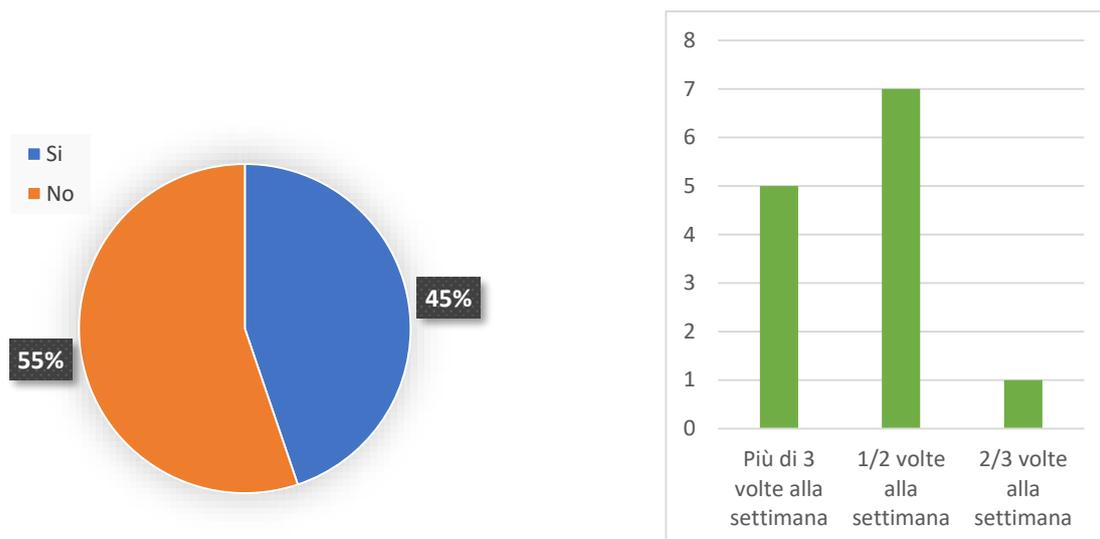
Nella seguente sezione, verranno presentati i risultati ottenuti attraverso l'analisi delle risposte al questionario somministrato al campione. Da una prima analisi riguardante le preferenze di utilizzo è emerso che 23 soggetti su 29 hanno dichiarato di utilizzare le

scale: tale dato ha messo in evidenza un margine di miglioramento piuttosto basso (verrà analizzato e discusso all'interno dei limiti nel capitolo 4).



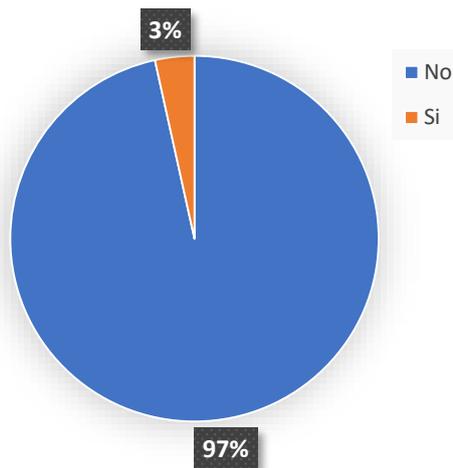
**Figura 12** - Preferenza di utilizzo

Nonostante i dati mostrino una situazione per lo più omogenea nella preferenza di utilizzo delle scale lo stesso non accade per la pratica sportiva. Il campione risulta infatti costituito da un 55% di soggetti che dichiarano di non praticare attività fisica e da un 45% che, invece, dichiarano di tenersi attivi. Le attività sportive praticate sono nell'ordine la palestra, la corsa, la danza, il pilates e lo scii alpino nei mesi invernali. All'interno del 45% del campione che ha dichiarato di praticare attività fisica si è poi evidenziato un dato relativo alla frequenza della pratica: solo un soggetto ha dichiarato di praticare attività 2/3 volte alla settimana mentre il campione restante si è equamente diviso in due gruppi. Il primo gruppo dichiara di svolgere attività più di 3 volte alla settimana e il secondo solo 1 o 2 volte.



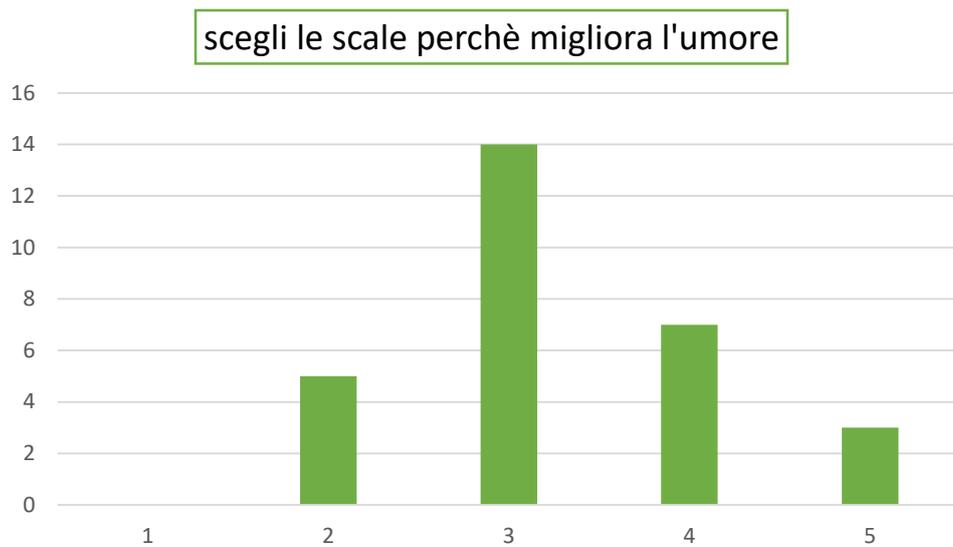
**Figura 13 - Pratica di attività sportiva e frequenza**

D'altro canto il 55% del campione che ha dichiarato di non praticare attività sportiva sembra attribuirne la causa prioritaria alla mancanza di motivazione (56%) seguita poi dalla mancanza di tempo (19%), di risorse offerte dal territorio (13%) e infine dalla scarsa percezione di autoefficacia (6%) e disponibilità economica (6%). Per quanto concerne le risorse offerte dal territorio, ai soggetti è stato chiesto se avessero preso parte a iniziative sportive promosse dall'università di Padova e solo un soggetto ha risposto affermativamente.



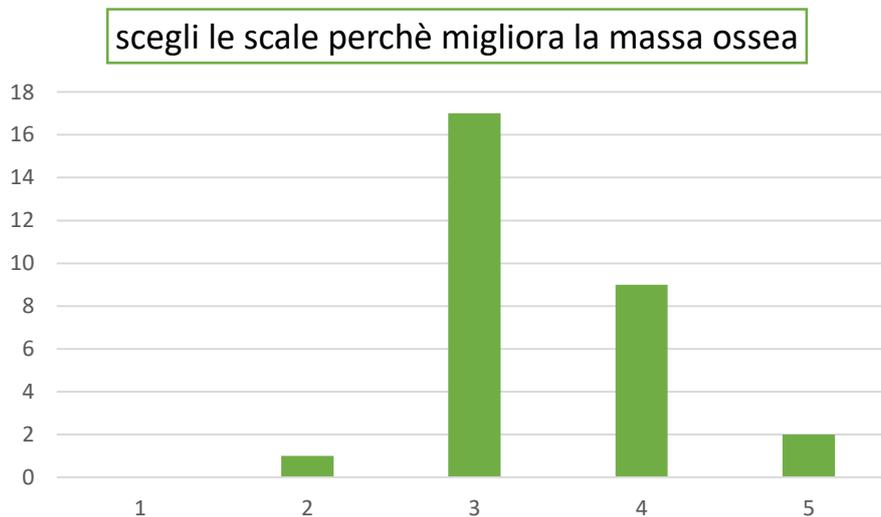
**Figura 14** - Partecipazione a attività sportive promosse dall'Università di Padova

Il questionario ha permesso di analizzare e valutare la dimensione emotiva associata ai point-of decision prompts. I soggetti hanno dichiarato in una scala da uno (molto negativa) a cinque (molto positiva) la loro reazione emotiva. La frase 1 mostra un andamento decrescente con la maggioranza dei punteggi nella zona centrale indicando una reazione neutrale. Durante l'esercizio di memoria tale frase è stata riportata con la medesima dicitura da un solo soggetto il quale ha riportato, inoltre, la frase 3 (arterie e vene) e 4 (funzionamento intestino). Un secondo soggetto ha poi rievocato questa frase utilizzando la dicitura "migliora la salute mentale" mostrando quindi un'elaborazione più approfondita del nudge.



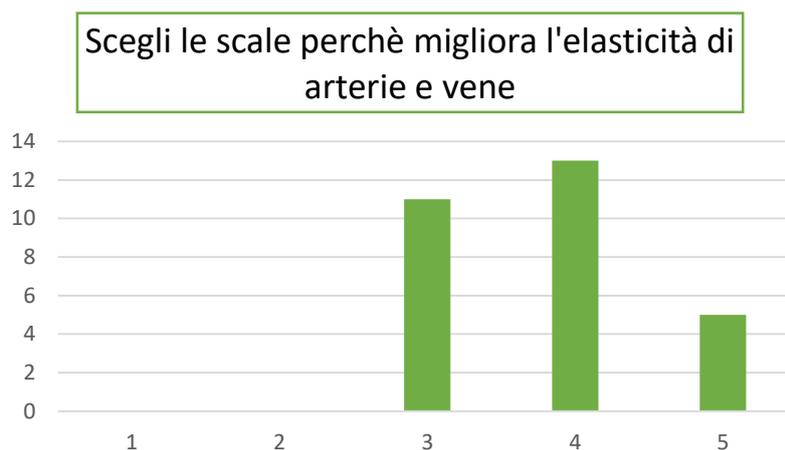
**Figura 15 - Reazione emotiva frase 1**

Nell'esercizio di memoria il miglioramento della massa ossea è stato riportato da un solo soggetto utilizzando la dicitura originale in associazione alla frase 3 (arterie e vene) e 1 (umore); è stata poi riportata da due soggetti che hanno dichiarato di ricordarsi la frase come "rinforza la muscolatura" e "qualcosa che centra con la massa muscolare".



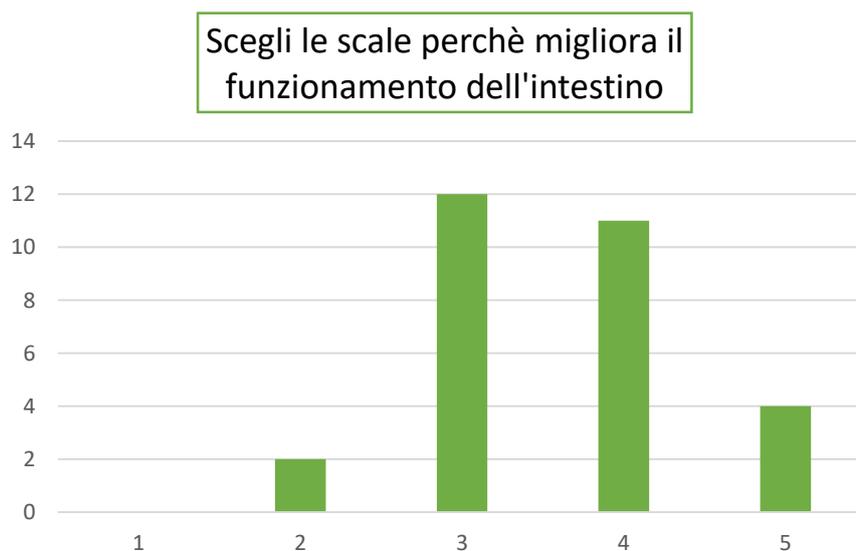
**Figura 16 - Reazione emotiva frase 2**

La reazione emotiva alla frase 3 mostra un andamento positivo e nell'esercizio di memoria è stata riportata integralmente da un solo soggetto mentre altri due soggetti hanno utilizzato diciture differenti quali: "migliora il funzionamento del cuore", "migliora l'attività cardiovascolare" e "migliora la circolazione".



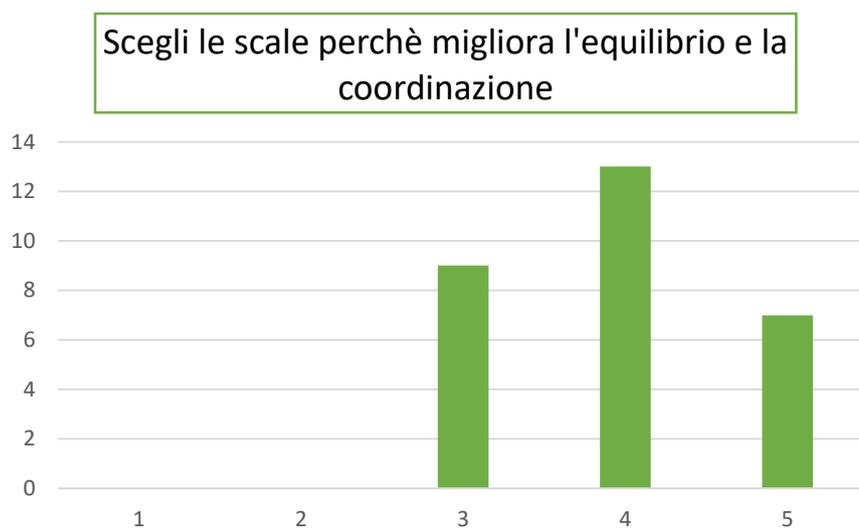
**Figura 17 - Reazione emotiva frase 3**

La frase 4 presenta il numero di reazioni negative maggiore e nell'esercizio di memoria è stata riportata una sola volta in associazione alla frase 1 (umore) e 3 (arterie e vene).



**Figura 18 - Reazione emotiva frase 4**

L'ultima frase mostra un andamento spostato verso destra indicando una reazione emotiva fortemente positiva. Tale frase sembra svolgere un ruolo cruciale: nell'esercizio di memoria in cui si chiedeva di rievocare le frasi scritte sui gradini, questa è risultata la più riportata in assoluto. È stata riportata in totale 9 volte, 6 delle quali si menzionava l'equilibrio e 3 la coordinazione. Nell'interpretazione di questo risultato è bene tener presente l'effetto recenza attribuito a questa frase in quanto è stata posizionata nel quinto e ultimo gradino della rampa. Questo effetto potrebbe averne facilitato il ricordo, ciò non toglie comunque la dichiarazione di positività riscontrata e dichiarata dai soggetti.



Infine, nell'esercizio di memoria 5 soggetti hanno dichiarato di non ricordare nessuna delle frasi proposte e 6 soggetti si sono astenuti.

## Capitolo IV

### 4.1 Discussione dei risultati

Le analisi riportate nel precedente capitolo hanno mostrato i principali risultati mettendo in evidenza alcuni degli aspetti più rilevanti. Dalle analisi statistiche è emerso che l'intervento di nudge ha promosso un aumento nella frequenza generalizzato a entrambe le direzioni (salita e discesa) nell'utilizzo delle scale durante la fase di intervento rispetto alla baseline. In tal senso il *framing* del nudge, focalizzato a porre l'attenzione sui benefici dell'azione anziché sui rischi legati al non farla, sembra in accordo con la letteratura nell'aver generato un intervento efficace. L'architettura della scelta appare perciò realizzata in modo efficace e la "spinta gentile" è risultata decisiva nel processo decisionale. Le risposte al questionario hanno, inoltre, evidenziato come la dimensione motivazionale rivesta un ruolo incisivo nella messa in atto dell'attività sportiva e che la partecipazione a iniziative sportive promosse dall'Università è pressoché nulla. Per quanto riguarda la valenza emotiva delle frasi presentate i dati hanno evidenziato differenze importanti tra la frase 4 (funzionamento dell'intestino) e 5 (equilibrio e coordinazione). La frase 4 ha, infatti, mostrato un numero di reazioni negative maggiore e il ricordo mnestico è avvenuto da parte di un solo soggetto e solo in associazione alla frase 1 (umore) e 3 (arterie e vene). La frase 5, invece, ha mostrato un andamento positivo ed è stata riportata nell'esercizio di memoria 9 volte, risultando la frase più riportata in assoluto. La reazione emotiva positiva sembra, quindi, aver influenzato il ricordo e l'elaborazione del valore comunicativo del nudge.

## **4.2 Conclusione**

Il seguente lavoro ha cercato di rispondere alla domanda di ricerca proposta prendendo avvio dall'ipotesi che l'utilizzo dei PDPs, associato alle tecniche di nudging, potesse promuovere la messa in atto di comportamenti a favore della salute cercando di contrastare il fenomeno dell'inattività fisica. Inoltre, la messa in atto di tale intervento si era posta l'obiettivo di sensibilizzare sui benefici derivanti dall'attività fisica e, nel dettaglio, nell'utilizzo delle scale. Si è fatto un ampio uso del concetto di architettura delle scelte avendo come riferimento i tre criteri fondamentali descritti da Thaler and Sunstein (2008) per la realizzazione di un intervento di nudging. A tal fine è stata condotta un'indagine utilizzando un dispositivo conta persone per rilevare il numero di salite e discese giornaliere durante le fasi dell'intervento e un questionario per raccogliere una serie di dati utili alla comprensione dei trend e delle variabili socio demografiche del campione. I dati così raccolti hanno consentito di rilevare cambiamenti significativi analizzando la differenza di utilizzo delle scale tra la baseline e l'intervento confermando l'efficacia del nudge. Le risposte ai questionari ci hanno permesso di comprendere il margine di miglioramento su cui siamo andati ad agire, le variabili di maggior ostacolo alla messa in atto di attività sportiva e infine la maggior o minor efficacia dei PDPs associata alla dimensione emotiva evocata da questi.

## **4.3 Limiti dello studio**

Il seguente studio presenta diversi limiti i quali hanno avuto un ruolo incisivo nell'interpretazione dei risultati e nel garantire una valutazione accurata dell'efficacia dell'intervento e delle sue implicazioni. Innanzitutto, la mancanza di un gruppo di

controllo non ha consentito di determinare se gli effetti osservati siano attribuibili all'intervento stesso o a altri fattori esterni. Un ulteriore limite riguarda il campione utilizzato il quale è costituito esclusivamente da donne: questo non ci permette di generalizzare i risultati dal momento che gli effetti dell'intervento potrebbero variare in base al genere. Inoltre, analizzando le preferenze del campione, coloro che hanno dichiarato di prendere solitamente le scale rappresentavano una percentuale molto alta. La maggior parte dei soggetti del campione dichiarava, infatti, di preferire le scale già prima dell'intervento e questo ha reso difficile rilevare un significativo miglioramento nei risultati. Infine, la scelta del periodo ha rappresentato un limite aggiuntivo poiché si è cercato di selezionare un arco di tempo con caratteristiche idonee quali:

- 1) La stagionalità: si è scelto di raccogliere i dati nei mesi autunnali per escludere tra i possibili fattori confondenti l'influenza della stagionalità primaverile/estiva la quale incide nella messa in atto di comportamenti più salutari.
- 2) Caratteristiche della routine dei soggetti: il fatto che le studentesse avessero una routine per lo più costante nei mesi di raccolta dati. Raccogliere i dati nei mesi successivi (gennaio e febbraio) avrebbe falsato i risultati dal momento che le studentesse non avrebbero più preso parte alle lezioni universitarie ma si sarebbero dedicate allo studio per sostenere gli esami.

#### **4.4 Prospettive future**

Un'importante direzione futura per la ricerca consiste nell'estendere l'applicazione dell'intervento in un contesto più ampio, coinvolgendo un campione rappresentativo e includendo un gruppo di controllo e con successivo follow up. Questo permetterebbe di valutare l'efficacia dell'intervento su una scala più ampia e di confrontare i risultati con

quelli ottenuti nella condizione di base. Sarebbe particolarmente interessante applicare l'intervento in un contesto con una condizione metereologica più stabile e, inoltre, valutare l'effetto della stagionalità sull'efficacia. A tal fine, potremmo raccogliere dati in diverse stagioni dell'anno e analizzare se ci sono variazioni significative negli effetti dell'intervento in base alle diverse condizioni meteorologiche. Questo ci consentirebbe di ottenere una comprensione più approfondita dell'interazione tra l'intervento e la stagionalità, fornendo importanti indicazioni pratiche. Un'altra prospettiva interessante potrebbe essere quella di comprendere e analizzare le variabili che possono promuovere una partecipazione maggiore alle attività sportive promosse dall'università. Questo potrebbe coinvolgere l'indagine di fattori motivazionali, interessi individuali, barriere percepite e altre variabili rilevanti. L'analisi approfondita di queste variabili potrebbe fornire informazioni preziose per sviluppare strategie e interventi mirati a promuovere una maggiore partecipazione sportiva tra gli studenti universitari. Esplorare queste prospettive future arricchirebbe la comprensione dell'efficacia dell'intervento, permettendo di estendere il suo impatto a un pubblico più ampio e fornendo linee guida pratiche che potrebbero avere un impatto positivo sulla promozione della salute e del benessere.

## Bibliografia

- Allen, M. S., Walter, E. E., & McDermott, M. S. (2017). Personality and sedentary behavior: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology, 36*(3), 255–263.
- Blanck, P., Perleth, S., Heidenreich, T., Kröger, P., Ditzen, B., Bents, H., & Mander, J. (2018). Effects of mindfulness exercises as stand-alone intervention on symptoms of anxiety and depression: Systematic review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy, 102*, 25–35.
- Canepa, C., Motterlini, M. (2014). La rivoluzione “gentile” delle politiche basate sull’evidenza. Considerazioni epistemologiche. *Philosophical Readings 6* (3):9-23.
- Capodaglio, E. M. (2018) Attività fisica, strumento di prevenzione e gestione delle malattie croniche. *G Ital Med Lav Erg*, 40:2, 106-119.
- Cialdini, R. B. (2001). The Science of Persuasion. *Scientific American, 284*(2), 76–81.
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: A qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health, 15*(1), 201.
- Gasser, Michael & Haffeman, Julie & Tan, Rowena. (2005). The Influence of Font Type on Information Recall. 7.
- Goldin, P., Ziv, M., Jazaieri, H., Hahn, K., & Gross, J. J. (2013). MBSR vs aerobic exercise in social anxiety: fMRI of emotion regulation of negative self-beliefs. *Social cognitive and affective neuroscience, 8*(1), 65-72.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of consulting and clinical psychology, 78*(2), 169.
- Jazaieri, H., Goldin, P. R., Werner, K., Ziv, M., & Gross, J. J. (2012). A randomized trial of MBSR versus aerobic exercise for social anxiety disorder. *Journal of clinical psychology, 68*(7), 715-731.
- Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, Stone EJ, Rajab MW, Corso P. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am J Prev Med.* 2002 May;22(4 Suppl):73-107.
- Kaspar, K., Wehlitz, T., von Knobelsdorff, S., Wulf, T., & von Saldern, M. A. O. (2015). A matter of font type: The effect of serifs on the evaluation of scientific abstracts. *International Journal of Psychology, 50*(5), 372–378.
- Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student Journal, 38*(3), 396–405.
- Kerr, J., Eves, F. F., & Carroll, D. (2001). The influence of poster prompts on stair use: The effects of setting, poster size and content. *British Journal of Health Psychology, 6*(4), 397–405.
- Lauria, M. J., Gallo, I. A., Rush, s., Brooks, J., Spiegel, R., Weingart, S. D. (2017). Analisi delle capacità psicologiche utili a migliorare le performance dei sanitari, impiegati nei dipartimenti di emergenza e accettazione in caso di stress improvviso. *Annals of emergency medicine, 70* (6): 884-890.
- Lawson, K. (2011). Demystifying mindfulness. *Minnesota medicine, 94*(1), 37-39.
- Luken, M., & Sammons, A. (2016). Systematic review of mindfulness practice for reducing job burnout. *American Journal of Occupational Therapy, 70*, 7002250020.
- [https://meditopia.com/it/?utm\\_source=google&utm\\_medium=paid-g&utm\\_campaign=Web\\_Search\\_IT\\_Brand&cpname=Web\\_Search\\_IT\\_Brand&agname=Web\\_Search\\_IT\\_ITA\\_Brand&cpid=11417859997&agid=110123870605&gclid=EAIaIQobChMIrvz3v5W59wIVMu7mCh0HIQb8EAAAYASAAEgKf1PD\\_BwE](https://meditopia.com/it/?utm_source=google&utm_medium=paid-g&utm_campaign=Web_Search_IT_Brand&cpname=Web_Search_IT_Brand&agname=Web_Search_IT_ITA_Brand&cpid=11417859997&agid=110123870605&gclid=EAIaIQobChMIrvz3v5W59wIVMu7mCh0HIQb8EAAAYASAAEgKf1PD_BwE)
- Müller-Riemenschneider, F., Nocon, M., Reinhold, T., & Willich, S. N. (2010). Promotion of Physical Activity Using Point-of-Decision Prompts in Berlin Underground

- Stations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(8), 3063–3070.
- Nocon, M., Müller-Riemenschneider, F., Nitzschke, K., & Willich, S. N. (2010). Review Article: Increasing physical activity with point-of-choice prompts - a systematic review. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(6), 633–638.
  - Nyklíček, I., Mommersteeg, P., Van Beugen, S., Ramakers, C., & Van Boxtel, G. J. (2013). Mindfulness-based stress reduction and physiological activity during acute stress: a randomized controlled trial. *Health Psychology*, 32(10), 1110.
  - Ong, J.C., Shapiro, S.L., & Manber, R. (2008). Combining mindfulness meditation with cognitive-behavior therapy for insomnia: A treatment-development study. *Behavior Therapy*, 39, 171–182.
  - Ong, J.C., Shapiro, S.L., & Manber, R. (2009). Mindfulness meditation and cognitive behavioral therapy for insomnia: A naturalistic 12-month follow-up. *Explore*, 5, 30–36.
  - Ong, J., & Sholtes, D. (2010). A mindfulness-based approach to the treatment of insomnia. *Journal of clinical psychology*, 66(11), 1175-1184.
  - Owen, N., Leslie, E., Salmon, J., & Fotheringham, M. J. (2000). Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. *Exerc. Sport Sci. Rev.*, Vol.28, No.4, pp 153-158.
  - Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E. E., Gardiner, P. A., Tremblay, M. S., & Sallis, J. F. (2011). Adults' Sedentary Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 189–196.
  - Rayner, Keith & Reichle, Erik & Stroud, Michael & Williams, Carrick & Pollatsek, Alexander. (2006). The effect of word frequency, word predictability, and font difficulty on the eye movements of young and older readers. *Psychology and aging*. 21. 448-65.
  - Rollo, S., Gaston, A., Prapavessis, H. (2016). Cognitive and Motivational Factors Associated with Sedentary Behavior: A Systematic Review. *AIMS Public Health*, 3(4): 956-984.
  - Rosenkranz, M. A., Davidson, R. J., MacCoon, D. G., Sheridan, J. F., Kalin, N. H., & Lutz, A. (2013). A comparison of mindfulness-based stress reduction and an active control in modulation of neurogenic inflammation. *Brain, behavior, and immunity*, 27, 174-184.
  - Rosenzweig, S., Greeson, J. M., Reibel, D. K., Green, J. S., Jasser, S. A., & Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of psychosomatic research*, 68(1), 29-36.
  - Sallis, J., Bauman, A., & Pratt, M. (1998). Environmental and policy interventions to promote physical activity. This work was prepared for the CIAR Conference on Physical Activity Promotion: An ACSM Specialty Conference. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 379–397.
  - Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783–789.
  - Soler, R. E., Leeks, K. D., Buchanan, L. R., Brownson, R. C., Heath, G. W., & Hopkins, D. H. (2010). Point-of-Decision Prompts to Increase Stair Use: A Systematic Review Update. *American Journal of Preventive Medicine*, 38 (2,Supplement), S292–S300.
  - Suri, G., Sheppes, G., Leslie, S., & Gross, J. J. (2014). Stairs or escalator? Using theories of persuasion and motivation to facilitate healthy decision making. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(4), 295–302.
  - Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M., & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(4), 615.
  - Teychenne M, Ball K, Salmon J. Sedentary behavior and depression among adults: a review. *Int J Behav Med*. 2010 Dec;17(4):246-54.

- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Thyfault, J. P., & Spence, J. C. (2013). A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 38(2), 100–114.
- Warburton, Darren & Nicol, Crystal & Bredin, Shannon. (2006). Prescribing exercise as preventive therapy. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 174. 961-74. 10.1503/cmaj.1040750.
- Vøllestad, J., Sivertsen, B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*, 49(4), 281-288.
- Wicker AW. An introduction to ecological psychology. Pacific Grove, California: Brooks/Cole; 1979.
- Wilms, L., Oberfeld, D. (2018). Color and emotion: effects of hue, saturation, and brightness. *Psychological Research* 82, 896–914.
- Winbush, N. Y., Gross, C. R., & Kreitzer, M. J. (2007). The effects of mindfulness-based stress reduction on sleep disturbance: a systematic review. *Explore*, 3(6), 585-591.
- Yang Y, Shin JC, Li D, An R. (2017). Sedentary Behavior and Sleep Problems: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Behav Med*. Aug;24(4):481-492.
- Zeidan, F., Martucci, K. T., Kraft, R. A., Gordon, N. S., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2011). Brain mechanisms supporting the modulation of pain by mindfulness meditation. *Journal of Neuroscience*, 31(14), 5540-5548.
-

## **Sitografia**

<https://www.who.int/>

<https://www.salute.gov.it/portale/home.html>

<https://www.cartellimax.it/>

## Indice delle figure

Figura 1 - Ministero della Salute (pieghevole informativo).....	12
Figura 2 - Poster (traduzione del titolo del poster - "Prendimi! Sono la tua scala!").....	14
Figura 3 - Trasmettitore (sinistra) sul quale è presente il display e ricevitore (destra). 18	
Figura 4 - Tra il trasmettitore e il ricevitore viene trasmesso il raggio a infrarossi.....	18
Figura 5 - Installazione dei contatori all'interno della residenza universitaria.....	19
Figura 6 - Interfaccia Cartellimax .....	20
Figura 7 - Creazione grafica dei PDPs .....	20
Figura 8 - Applicazione dei PDPs .....	20
Figura 9 - Salite e Discese medie .....	24
Figura 10 - Descrittive dei dati nel modello di regressione senza i giovedì.....	25
Figura 11 - Fase e direzione .....	26
Figura 12 - Preferenza di utilizzo .....	27
Figura 13 - Pratica di attività sportiva e frequenza.....	28
Figura 14 - Partecipazione a attività sportive promosse dall'Università di Padova .....	29
Figura 15 - Reazione emotiva frase 1 .....	30
Figura 16 - Reazione emotiva frase 2 .....	30
Figura 17 - Reazione emotiva frase 3 .....	31
Figura 18 - Reazione emotiva frase 4.....	31

## **Indice delle tabelle**

Tabella 1 - Utilizzo delle scale da parte delle donne nei 4 diversi periodi.....	15
Tabella 2 - Utilizzo delle scale da parte degli uomini nei 4 diversi periodi .....	16
Tabella 3 - Fasi dell'intervento .....	23
Tabella 4 - Summary del modello .....	26