

**eurac**  
research



**#DOLOMITESVIVES**  
**Vivere un'esperienza**  
**naturale sulle Dolomiti**

Monitoring 2018

IMPRESSUM

Si ringraziano per la preziosa collaborazione alla realizzazione del presente studio: la Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige e IDM Südtirol/Alto Adige

Per la scheda „Livelli di rumore e volumi di traffico veicolare“ si ringrazia Massimo Negriolli del Servizio Opere Stradali e Ferroviarie della PAT per aver fornito i dati dei volumi di traffico ed un ringraziamento particolare viene rivolto a Fabrizio Gerola del Dipartimento Salute e Solidarietà sociale della Provincia autonoma di Trento per il contributo offerto nella definizione delle conclusioni.

Riproduzione parziale o totale del contenuto autorizzata soltanto con citazione della seguente fonte: Scuttari, A., Isetti, G., Vanzi, G., Habicher, D., Marcher, A., Ferraretto, V. (2018). #DOLOMITESVIVES. Vivere un’esperienza naturale sulle Dolomiti. Monitoring 2018. Bolzano, Eurac Research.

*Autori:*  
Anna Scuttari, Giulia Isetti, Gerhard Vanzi, Daria Habicher, Anja Marcher, Valeria Ferraretto. Per la scheda „Livelli di rumore e volumi di traffico veicolare“: Luciano Mattevi, Daniele Segata e Laura Fedrizzi

**DIRETTORE SCIENTIFICO**  
Prof. Dr. Harald Pechlaner

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
Stephan Ortner

**GRAFICA**  
Elisabeth Aster, Alessandra Stefanut

**ILLUSTRAZIONE**  
Oscar Diodoro

**FOTO**  
7: Adobe Stock/Andrew Bayda  
13: Adobe Stock/Blue Planet Studio  
14: 500px/Fabrizio Lunardi  
17: Adobe Stock/NikonSteff  
51: Adobe Stock/Riccardo Spinella

**INFORMAZIONI**  
Eurac Research  
Viale Druso, 1  
39100 Bolzano - Italia  
Tel: +39 0471 055 800  
Fax: +39 0471 055 099  
E-mail: advanced.studies@eurac.edu

Indice

4	<b>Sintesi dei risultati</b>
7	<b>1 Introduzione</b>
8	1.1 Obiettivo del progetto
8	1.2 Il contesto e le edizioni precedenti
8	Risultati del monitoraggio #Dolomitesvives 2017
10	Programmazione dell’edizione #Dolomitesvives 2018
13	<b>2 Il design della ricerca: un approccio sistemico</b>
17	<b>3 Risultati</b>
18	3.1 L’andamento del traffico
18	L’assegnazione dei pass
22	I flussi di traffico
22	Il trasporto pubblico
25	<b>Approfondimento 1:</b> Livelli di rumore e volumi di traffico veicolare
30	3.2 Le interviste
30	Il profilo degli intervistati
33	La visita al Passo Sella
38	La soddisfazione rispetto alla situazione sul passo
40	L’atteggiamento verso #Dolomitesvives
46	Le prospettive future
48	<b>4 Conclusioni</b>
50	<b>Bibliografia</b>

## Sintesi dei risultati

La seconda edizione dell'iniziativa #Dolomitesvives, svoltasi tra il 23.07.2018 e il 31.08.2018, consisteva in un contingentamento del traffico dei veicoli tradizionali attraverso l'assegnazione di pass gratuiti nella fascia oraria 9-16 e nei giorni infrasettimanali. L'obiettivo della regolamentazione era una riduzione del traffico giornaliero medio pari al 20%, con una conseguente diminuzione del rumore ed un minore utilizzo di parcheggi nell'area del Passo Sella. Il presente lavoro si propone, come era già avvenuto per #Dolomitesvives 2017, un bilancio dell'edizione e un'analisi delle percezioni di turisti, residenti e operatori economici. Questa valutazione vuole essere un resoconto per l'iniziativa nell'area del Passo Sella, uno strumento per perfezionare il mix di policies per la gestione del traffico e un'occasione per dare voce a tutti gli stakeholder interessati dall'iniziativa.

In linea generale, nel 2018 l'obiettivo di ridurre il traffico sul Passo Sella del 20% è stato raggiunto. Infatti - in base ai dati misurati dalle centraline di rilevamento del traffico altoatesine - sul tratto stradale sottoposto a regolamentazione sono transitate in media il 22% di auto e moto in meno in direzione Canazei e il 21% in meno in direzione Ponte Gardena. Se la regolamentazione del 2017 aveva ridotto la quota di visitatori in automobile a livelli minimi (7%), la misura di gestione introdotta nel 2018 ha generato un più equilibrato bilanciamento dei visitatori sui due mezzi di trasporto principali (36% in auto e 34% in autobus di linea), mantenendo comunque un alto livello di partecipazione al trasporto pubblico. Al tempo stesso, va tuttavia notato che il meccanismo di gestione della concessione dei pass non sembra essere stato efficace: infatti si può calcolare in base alla differenza tra il traffico monitorato alle stazioni di rilevamento e i ticket venduti, che il 37% dei transiti non è associato all'assegnazione di un pass giornaliero. Questo fatto è probabilmente da relazionarsi ai limitati controlli ai gates (cioè ai punti di accesso), alla poco diffusa informazione in merito all'acquisizione del pass e alla presenza di alcuni veicoli autorizzati in modo permanente. Inoltre va considerato che i veicoli in possesso di pass potrebbero essere transitati più di una volta alle postazioni di rilevamento del traffico, causando doppi conteggi. A conferma di una limitata informazione sulla regolamentazione sembra essere il fatto che la gran parte dei turisti ritirava il permesso per salire sul passo direttamente ai gates o nei punti informativi, probabilmente dopo aver incontrato la cartellonistica esplicativa. Le prenotazioni di pass via Smartphone e attraverso le strutture ricettive sono meno di un terzo delle prenotazioni totali. Dei 27.000 pass concessi, una metà è stata

utilizzata con un accesso dal versante trentino, l'altra metà dal versante altoatesino, un dato che rispecchia la simmetrica ripartizione dei flussi di traffico dai due versanti. I pass venivano esibiti prevalentemente nelle prime tre-quattro ore della regolamentazione (9-12), perché con molta probabilità nelle ore pomeridiane i flussi erano di rientro e transitavano senza il bisogno di registrarsi mediante autorizzazione.

Se il traffico con mezzi privati è diminuito, la partecipazione all'utilizzo degli autobus pubblici è mediamente cresciuta. Rispetto al 2016 - anno in cui non vigeva alcuna regolamentazione - le obliterazioni nel 2018 tra il 23.07 e il 31.08 sulla linea 471 sono aumentate di oltre 6.100 unità, un valore corrispondente ad un incremento del 58%. Tuttavia nel 2017 le obliterazioni totali sulla stessa linea erano ancora maggiori, complice la più stringente regolamentazione del traffico di mercoledì (#Dolomitesvives 2017).

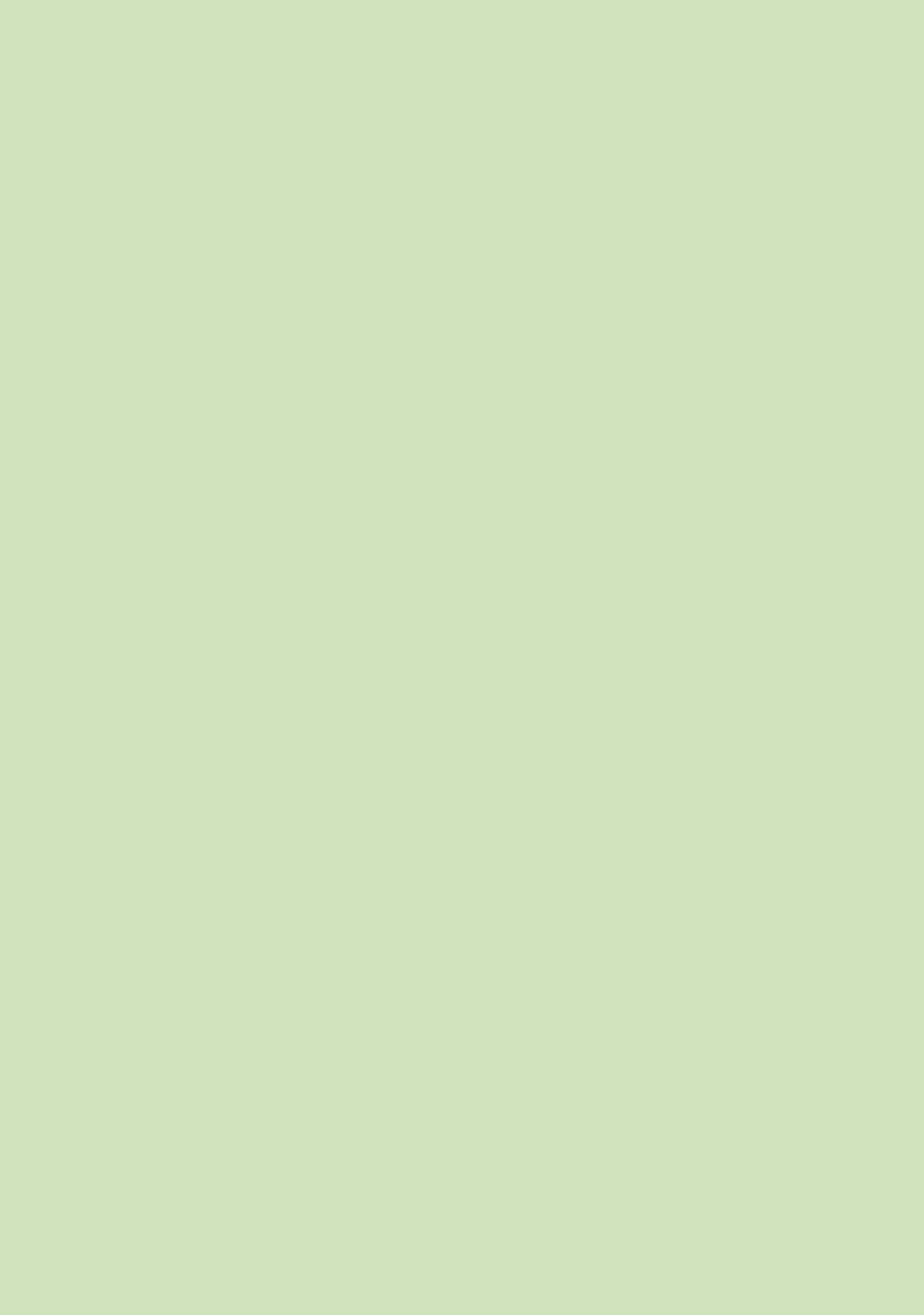
Analizzando il profilo degli intervistati - turisti, residenti e operatori sul passo - si riscontrano risultati analoghi a quelli del monitoraggio 2017: mentre i turisti hanno un atteggiamento prevalentemente positivo nei confronti di #Dolomitesvives, i residenti hanno un approccio più critico e, infine, gli operatori economici sul passo sono in massima parte contrari all'iniziativa. La maggior parte dei turisti e dei residenti dichiara di accedere al passo al mattino tra le 9 e le 11 e percepisce un livello di disturbo maggiore rispetto al 2017 in merito a traffico, affollamento e rumore. Tuttavia, tale disturbo risulta minore rispetto a quello dichiarato in un'indagine analoga nel 2014, quando non vi erano regolamentazioni. La raggiungibilità mediante mezzi pubblici è un fattore con un buon livello di soddisfazione per i turisti (il 69% è molto soddisfatto o soddisfatto), mentre i residenti danno valutazioni diverse di questo servizio (il 49% è soddisfatto o molto soddisfatto, il 21% è indifferente, il 28% è poco o per niente soddisfatto). Ancora più negativo il giudizio degli operatori, che risultano per il 67% non soddisfatti del servizio autobus. In merito all'acquisizione del pass, il 41% dei turisti risulta soddisfatto o molto soddisfatto, contro soltanto il 12% dei residenti. Anche per quanto riguarda la cartellonistica e il marketing, i turisti sono più soddisfatti dei residenti e degli operatori.

L'atteggiamento rispetto alle iniziative future di gestione del traffico sul Passo Sella è abbastanza critico da parte di tutti gli intervistati. L'estensione dell'iniziativa ai quattro passi del Sellaronda è vista con un discreto

favore soprattutto dai turisti (che per il 70% si mostrano d'accordo), mentre la chiusura durante un solo giorno alla settimana è accettata meglio dai residenti (d'accordo per il 32%). Gli operatori si mostrano in gran parte critici verso tutte le forme di regolamentazione, anche perché dichiarano che esse hanno impatti negativi sul proprio business.

Il bilancio dell'iniziativa risulta nel complesso lievemente più negativo rispetto all'edizione 2017, nonostante l'ottenimento di una riduzione di oltre il 20% del traffico su veicoli privati. Tale criticità deriva dal mancato consenso dell'iniziativa tra gli operatori economici e i residenti, e da un minore entusiasmo da parte dei turisti rispetto al 2017. Questi elementi devono essere tenuti in considerazione per le prossime possibili edizioni dell'iniziativa, che non dovrebbero soltanto ottenere un *modal shift* dei visitatori dall'auto propria a mezzi alternativi, ma dovrebbero invece riuscire a creare esperienze di mobilità più sostenibili e piacevoli per tutti i gruppi target, senza trascurare la necessità di sviluppo delle realtà imprenditoriali in quota. Lavorare per una accettazione e un'attiva co-progettazione dell'iniziativa da parte di tutti gli stakeholder interessati è più che mai fondamentale per il successo futuro.







# 1 Introduzione

Promossa dalle Province Autonome di Trento e Bolzano e supportata dalla Fondazione Dolomiti UNESCO, #Dolomitesvives è giunta nel 2018 alla sua seconda edizione. L'iniziativa si propone la promozione della mobilità sostenibile tramite una regolamentazione del traffico sul Passo Sella, noto per la sua elevata intensità turistica rispetto agli altri passi del Sellaronda. La sperimentazione si concretizza in una implementazione di un policy mix che combina misure di tipo “stick” e “carrot” (cioè di divieto e di incentivo) (Cullinane e Cullinane, 1999), per promuovere una transizione verso l'utilizzo del mezzo pubblico per salire al passo. Questo al fine di migliorare la qualità dell'esperienza di visita sul valico, tramite la riduzione della congestione veicolare, dell'impatto acustico ed estetico del traffico.

## 1.1 OBIETTIVO DEL PROGETTO

Per tutti gli attori del progetto è importante capire quale è stato l'effetto della regolamentazione del traffico sul Passo Sella nel 2018, in particolare rispetto all'esperienza della prima edizione del 2017. Infatti l'introduzione di una misura di riduzione del 20% del traffico veicolare può avere degli effetti diversi rispetto alla misura di limitazione dell'anno 2017, per questo il presente studio si prefigge non solo di esaminare la seconda edizione di #Dolomitesvives, ma anche di fare una valutazione comparativa di questa iniziativa con quella dell'anno precedente.

Dal momento che l'introduzione di una misura di regolamentazione del traffico comporta un cambiamento del comportamento delle persone e dei loro atteggiamenti nei confronti dei passi dolomitici nonché una nuova dinamica delle attività sul valico, che risultano collegate ad un nuovo modo di muoversi, si terrà in conto nella valutazione degli effetti della regolamentazione, il loro impatto su tre diversi gruppi target, ovvero turisti, residenti, ed operatori economici al passo. Scopo del monitoraggio è dunque quello di fornire agli attori del progetto un quadro degli effetti percepiti riguardo all'implementazione dell'iniziativa su questi tre specifici gruppi, in modo da poter appurare la sua stessa efficacia, *i.e.* il raggiungimento degli obiettivi fissati, i punti di forza e le eventuali criticità, da cui idealmente sia possibile identificare le potenzialità di miglioramento per le future edizioni.

In conclusione, il monitoring di Eurac Research persegue le seguenti domande di ricerca:

*In che modo la nuova regolamentazione del traffico al Passo Sella influenza l'esperienza degli abitanti locali, degli ospiti e degli operatori economici al passo?*

*Quali differenze si manifestano tra l'iniziativa #Dolomitesvives 2017 e la successiva nel 2018?*

## 1.2 IL CONTESTO E LE EDIZIONI PRECEDENTI

Prima di procedere con l'analisi della sperimentazione #Dolomitesvives 2018 è tuttavia opportuno ricapitolare brevemente le caratteristiche di entrambe le edizioni - per le quali si veda la sintetica tabella qui riportata - nonché risultati evinti dalle analisi dell'edizione dell'anno precedente (Scuttari, Marcher e Vanzi, 2018)<sup>1</sup>.

### Risultati del monitoraggio #Dolomitesvives 2017

Tra le conclusioni alle quali il monitoraggio dell'edizione #Dolomitesvives 2017 aveva permesso di giungere si ricordano:

- Le analisi dei flussi avevano sottolineato e confermato l'elevata attrattività turistica del Passo Sella ed evidenziato la (parziale) sostituibilità dell'automobile mediante l'autobus, ma al tempo stesso un calo di affluenza di visitatori il mercoledì.
- Il Passo Sella si era rivelato un punto di attrazione difficilmente sostituibile con altri passi, visto che le compensazioni intervallive dei flussi di visitatori erano risultate minori di quelle infrasettimanali.
- Nonostante gli eventi svolti sul passo siano risultati importanti per la loro capacità di creare nuove esperienze per i visitatori, innegabile è stata la loro bassa notorietà e frequentazione tra gli ospiti.
- Il giudizio entusiasta dei visitatori sull'iniziativa è stato controbilanciato da una limitata accettazione da parte degli operatori economici e dei residenti.

Tali risultati sono coerenti con il fatto che l'iniziativa si trovasse in una fase preliminare di sperimentazione (cfr. **FIG. 1**). Sebbene #Dolomitesvives 2017 avesse costituito un perfetto esempio di introduzione di un'iniziativa in grado di aprire degli spazi di opportunità e di innovazione della mobilità alpina, tuttavia il monitoraggio

EDIZIONE	DURATA DELL'INIZIATIVA	OBIETTIVO	MISURE STICK	MISURE CARROT
2017	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nove giornate dell'estate 2017, dal 5 luglio al 30 agosto</li><li>- Dalle 9 alle 16</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ridurre la congestione veicolare, l'impatto acustico ed estetico del traffico sul passo<ul style="list-style-type: none"><li>• chiudendo il passo per veicoli tradizionali</li></ul></li><li>- Migliorare la qualità dell'esperienza della visita sul passo</li><li>- Sensibilizzare i visitatori ad una mobilità sostenibile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il transito sul Passo Sella è stato negato ai veicoli privati a combustione interna, con alcune limitate eccezioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autorizzazione alla circolazione ai veicoli elettrici, bici, pedoni e al trasporto pubblico</li><li>- Intensificazione del trasporto pubblico (ogni 15 minuti)</li><li>- Organizzazione di eventi gratuiti culturali, musicali e gastronomici in quota</li></ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trenta giornate infrasettimanali dell'estate 2018, dal 23 luglio al 31 agosto</li><li>- Dalle 9 alle 16</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ridurre la congestione veicolare, l'impatto acustico ed estetico del traffico sul passo<ul style="list-style-type: none"><li>• riducendo il traffico individuale del 20%</li></ul></li><li>- Sensibilizzare i visitatori ad una mobilità sostenibile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il transito sul Passo Sella è stato negato ai veicoli privati a combustione interna se oltre la soglia oraria o se sprovvisti di pass</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autorizzazione alla circolazione ai veicoli elettrici, bici, pedoni e al trasporto pubblico</li><li>- Intensificazione del trasporto pubblico verso il Passo Sella<ul style="list-style-type: none"><li>• linea 471: 14 corse giornaliere in più dalla Val Gardena, con partenze ogni 15-30 minuti, più rare le corse dalla Val di Fassa (ogni 30-60 minuti) e dalla Val Badia (ogni 60 minuti)</li></ul></li><li>- Permesso di circolazione ad un certo numero di veicoli privati a combustione interna (stabilito su scala oraria), previa autorizzazione gratuita richiesta tramite App o la pagina web OPENMOVE o direttamente presso i punti d'informazione e di accesso</li></ul>

1 Lo studio finale del monitoraggio 2017 è scaricabile online al seguente link: <https://adobe.ly/2GgT4sy>

Tabella 1: Sintesi delle edizioni 2017 e 2018.

- Prendere in considerazione nella pianificazione della mobilità aspetti legati alla gestione degli hub intermodali (Plan de Gralba, Pian Schiavaneis), in particolare:
  - effettuare un coordinamento tra la disponibilità, la richiesta di parcheggi e le offerte alternative di trasporto per la salita al passo;
  - curare la comunicazione della regolamentazione mediante una cartellonistica chiara e inequivocabile.
- Considerare la comunicazione e il marketing dell'iniziativa come un elemento centrale, a pari livello con la pianificazione della logistica, perché senza comunicazione adeguata, il cambiamento dei comportamenti dei turisti rischia di orientarsi verso una

- comunicare l'iniziativa ai mercati target prima della loro partenza e dopo il loro rientro mediante adeguata attività di media e PR, anche su canali social;
- curare l'informazione in loco, garantita dalle figure chiave degli operatori del turismo (esercizi ricettivi e di ristorazione e organizzazioni turistiche locali), e dal sostegno della popolazione locale.

- ## Programmazione dell'edizione #Dolomitesvives 2018

A seguito delle valutazioni dell'edizione del 2017, le Province Autonome di Trento e di Bolzano hanno deciso di proseguire l'iniziativa #Dolomitesvives nel 2018, sperimentando però un policy mix diverso, basato questa volta sugli accessi a numero programmato, concepito



10

Per questa ragione, nei primi mesi del 2018 Eurac Research, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trento, attraverso la tecnica di agent-based modelling (Agent-Based Computational Modelling - ABM) (Orsi, Geneletti, 2016) , una tecnica che consente la simulazione di sistemi complessi, aveva sviluppato delle simulazioni del movimento dei veicoli lungo i quattro passi del Sellaronda nell'arco di una tipica giornata infrasettimanale di luglio e agosto tra le

Per una breve sintesi degli scenari e degli impatti si veda il sintetico schema qui riportato:

	Scenario lieve* (-20%)	Scenario lieve* (-25%)	Scenario moderato (-30%)	Scenario radicale (-40%)
<b>Congestione</b>	OK-	OK-	OK	<b>OK+</b>
<b>Rumore</b>	Poco efficace	Poco efficace	Poco efficace	<b>OK-</b>
<b>Consumo di spazio (parcheggi) e intrusione visiva</b>	Poco efficace	Poco efficace	OK-	<b>OK</b>

Tabella 2: Sintesi degli scenari e dei rispettivi impatti

FASCE ORARIE		AUTO		MOTO		TOTALE	
	Dir Canazei	Dir Ponte Gardena	Dir Canazei	Dir Ponte Gardena	Dir Canazei	Dir Ponte Gardena	
09:00-09:59	150	130	50	45	200	175	
10:00-10:59	150	130	50	45	200	175	
11:00-11:59	150	130	50	45	200	175	
12:00-12:59	105	80	35	40	140	120	
13:00-13:59	105	80	35	40	140	120	
14:00-14:59	105	80	35	40	140	120	
15:00-15:59	105	80	35	40	140	120	
Totale in fascia programmata	870	710	290	295	1160	1005	

11





2



2 Il design della ricerca: un approccio sistemico

Data la sperimentazione per lo più legata alla gestione dei flussi di traffico di questa edizione di #Dolomitesvives – che non prevede ad oggi manifestazioni o iniziative ad hoc per la valorizzazione del passo – è stato effettuato un monitoraggio quantitativo dei flussi sulla base dei dati raccolti dalle centraline automatiche sul Passo Sella, dalla distribuzione di ticket per l’accesso al passo (il Dolomitesvives Pass), e dai sistemi dalla vendita di biglietti di trasporto pubblico.

In aggiunta, un’indagine a campione ha coinvolto i visitatori ed è stata costruita in modo tale da permettere un confronto non solo con l’indagine condotta nel corso del monitoraggio di #Dolomitesvives 2017, ma anche con quella avvenuta nell’ambito dello studio preliminare sui passi svolto per la Fondazione Dolomiti

UNESCO nel 2014 (Scuttari e Bassani, 2015). A fianco dell’indagine a campione presso gli ospiti che visitavano l’area del passo, si è adottata una parallela indagine presso la popolazione locale, condotta nei centri abitati di Canazei e di Selva di Val Gardena, che permettesse un ulteriore confronto tra i due gruppi di intervistati<sup>2</sup>. Un terzo questionario face-to-face ha coinvolto infine alcuni operatori sul passo. Seppure questi ultimi siano in numero abbastanza limitato, forniscono uno spaccato delle percezioni degli operatori, attori chiave per il successo del progetto.

In modo da permettere una più immediata comprensione dei grafici che seguiranno nel corso del presente studio, essi riporteranno a fianco un’icona per ognuno dei gruppi target coinvolti per il tema di riferimento.



2 La numerosità del campione (350 residenti e 350 turisti) è stata stabilita, rispettivamente, in base al numero di abitanti nei due comuni di Selva di Val Gardena e Canazei e al numero di turisti dell’area delle valli, applicando un livello di confidenza del 95% e un intervallo di confidenza del 5%.

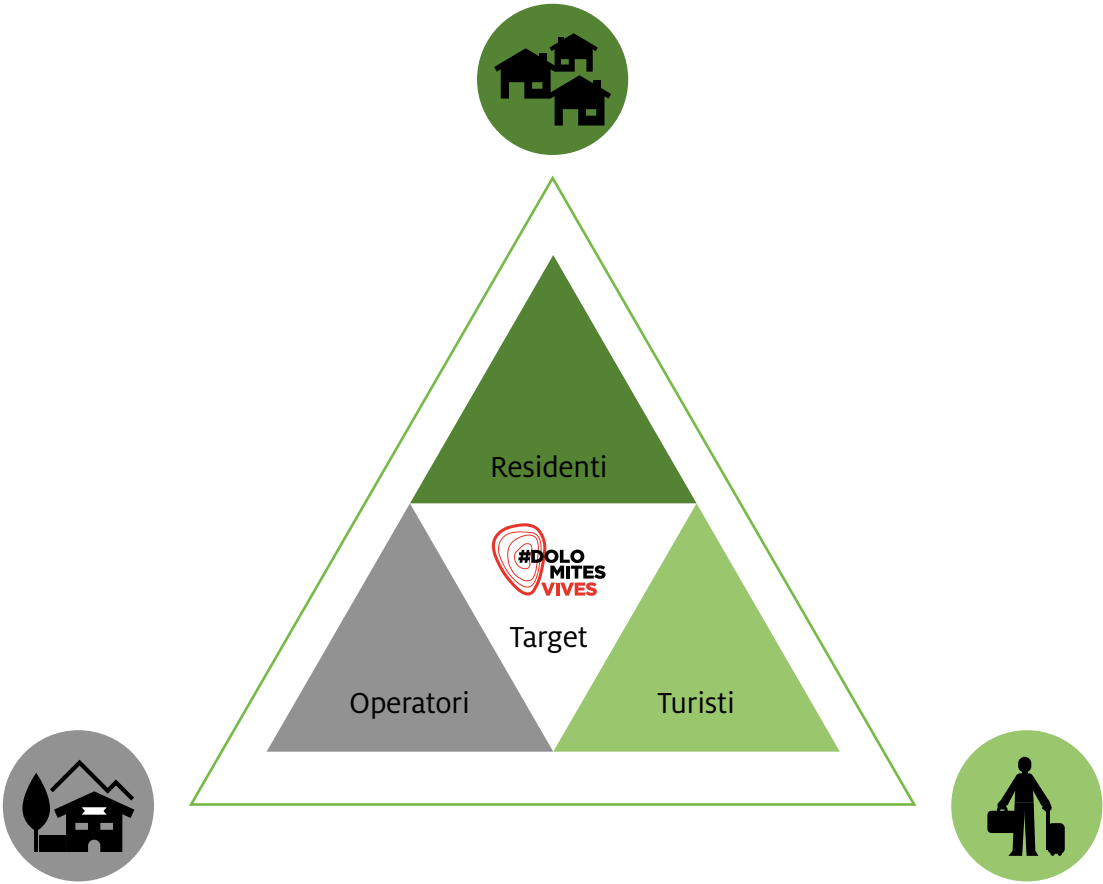
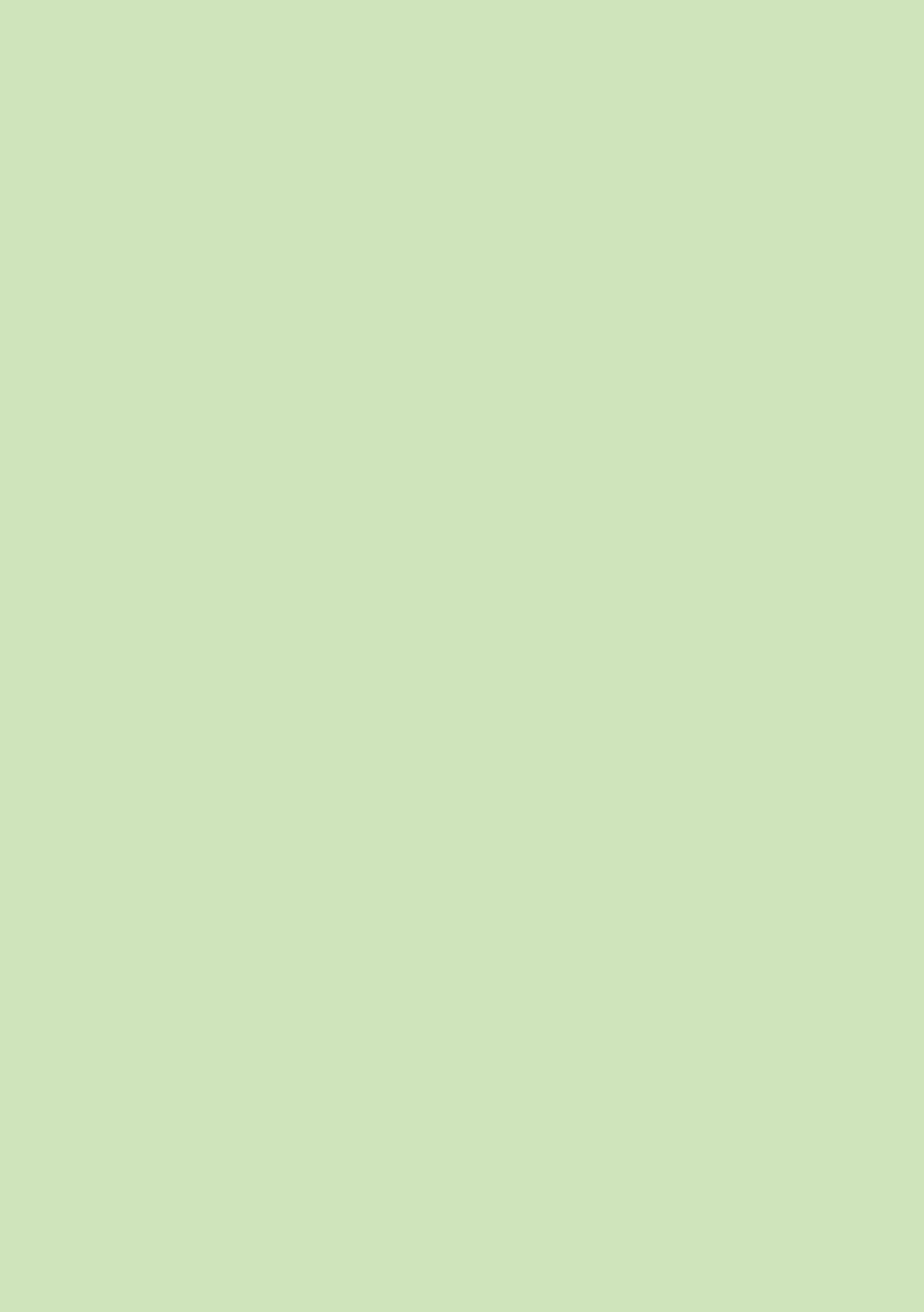


Figura 2: Gruppi target dell’analisi di progetto

	TURISTI	RESIDENTI	OPERATORI
NR DI QUESTIONARI VALIDI	385	329	6
LUOGO	Passo Sella	Canazei e Selva di Val Gardena	Passo Sella, Pian Schiavaneis, Plan de Gralba

Tabella 4: Numero di questionari e luogo delle interviste per target di riferimento





3

# 3 Risultati

## 3.1 L'ANDAMENTO DEL TRAFFICO

Prima di poter analizzare l'aspetto più umano dei risultati, quindi i feedback dei gruppi target sull'iniziativa, è opportuno innanzitutto fornire un quadro dei dati oggettivi sull'andamento del traffico. Tale valutazione include tre tipologie di dati:

- il numero di pass concessi per l'accesso al passo, nelle diverse modalità di diffusione;
- il traffico effettivamente registrato alla postazione di rilevamento automatico n. 41, situata sul versante altoatesino della strada statale 242 del Passo Sella;
- numero di biglietti per gli autobus pubblici oblitterati sulla linea 471 (ordinaria e straordinaria).

Tutte le analisi si riferiscono al lasso di tempo durante il quale era in corso l'iniziativa #Dolomitesvives2018, quindi dal 23.07 al 31.08.2018. Per le analisi comparative con gli anni precedenti, il periodo di riferimento è lo stesso, nel 2016 o 2017, e il confronto è sempre effettuato per giorno della settimana, piuttosto che per data esatta, in modo da rendere comparabili i flussi.

### L'assegnazione dei pass

A differenza del 2017, nel 2018 l'accesso al Passo Sella era permesso nella fascia oraria 9-16 anche ai mezzi tradizionali<sup>3</sup> previa acquisizione di un Pass, che era possibile procurarsi tramite l'apposita app via Smartphone, oppure con il supporto di un operatore nella struttura ricettiva o, infine, direttamente al gate. Il pass poteva essere richiesto il giorno precedente o il giorno stesso dell'accesso al Passo. I pass totali emessi nel corso dell'iniziativa sono stati 27.076, con una maggiore incidenza per i pass rilasciati a favore di auto - 79% (21.481) - rispetto alle moto, 21% (5.595). Ad essi si aggiungono 450 pass stagionali rilasciati a residenti e 258 rilasciati agli ospiti delle strutture ricettive in quota. Questi ultimi non saranno considerati nell'analisi a seguire, dal momento che non è possibile valutare la frequenza e il momento dell'effettivo utilizzo del pass. Raffrontando il numero di pass mediamente emessi per ora, non si raggiungono mai i valori soglia indicati nella **TABELLA 3**. Come si osserverà nelle prossime sezioni, ciò è in parte dovuto al fatto che alcuni veicoli transitavano senza aver

richiesto l'autorizzazione, o perché in possesso di una autorizzazione permanente o perché non erano in grado di riconoscere l'obbligo del ritiro di un pass. Il primo dato osservabile dai dati inerenti ai pass è che le giornate di maggiore richiesta sono il martedì, il mercoledì e il giovedì. Al tempo stesso, si rileva che, nonostante l'iniziativa coinvolgesse solamente le giornate infrasettimanali, siano stati prenotati (solo via web) alcuni accessi per il weekend, soprattutto per il sabato, e in gran parte da motociclisti (cfr. **FIG. 3**). Questo è un indice interessante del fatto che probabilmente agli utenti non fosse pervenuta correttamente l'informazione a proposito delle giornate oggetto della nuova regolamentazione del traffico, il che potrebbe aver portato ad una prenotazione non necessaria del pass durante il fine settimana.

Guardando alla distribuzione dell'assegnazione dei pass per fasce orarie, si nota che il maggior numero di pass sono stati concessi nelle prime ore dell'iniziativa, quindi alle 9 e alle 10, per poi decrescere ed assestarsi tra le 12 e le 15 (cfr. **FIG. 4**). Un simile andamento potrebbe essere giustificato dal fatto che molti flussi di traffico dopo le 14 sono flussi di rientro, che non abbisognano dell'acquisto di un secondo pass per fare ritorno alla valle di partenza.

Per quello che riguarda il versante di accesso, la distribuzione delle assegnazioni di pass è stata bilanciata tra i rilasci effettuati dal lato della Val di Fassa e quelli dal lato della Val Gardena (cfr. **FIG. 5**). D'altra parte, anche il flusso di traffico registrato dalla centralina di misurazione dei flussi orari riporta un volume di traffico analogo nelle due direzioni di marcia.

Particolarmente interessante infine l'ultimo dato, ovvero quello inerente alla modalità di ottenimento del pass: ben il 70% dei pass è stato emesso direttamente ai punti informativi, mentre solo il 24% è stato ottenuto tramite app dagli utenti e il 6% tramite la piattaforma web che era stata messa a disposizione degli operatori (cfr. **FIG. 6**). Un simile dato potrebbe indicare una relativamente scarsa pianificazione del viaggio, oppure una bassa inclinazione all'utilizzo degli strumenti multimediali per la prenotazione.

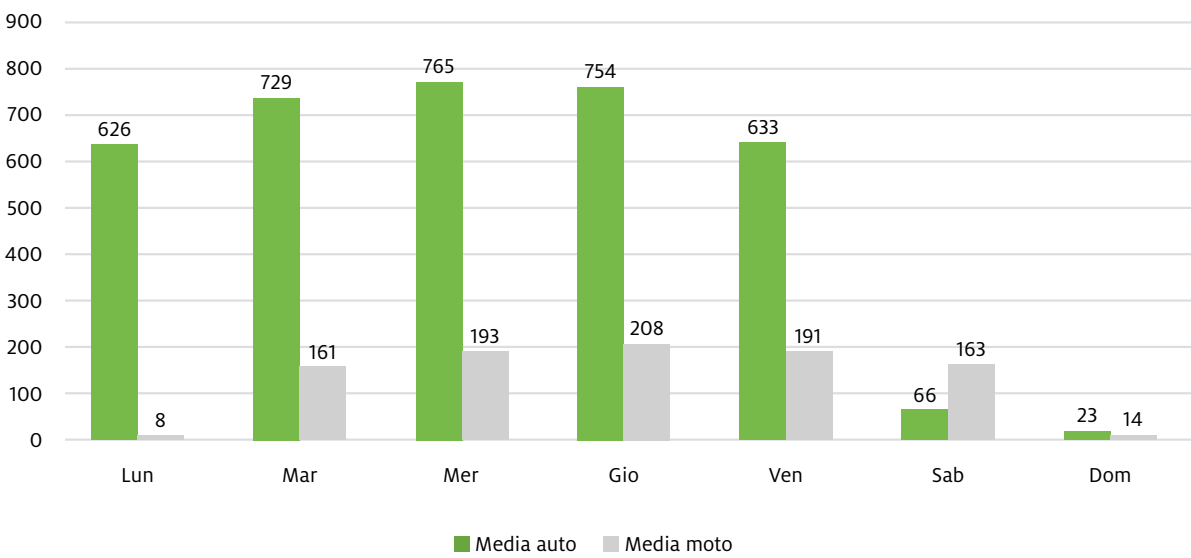


Figura 3: Media dei pass assegnati per giorno della settimana nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2018

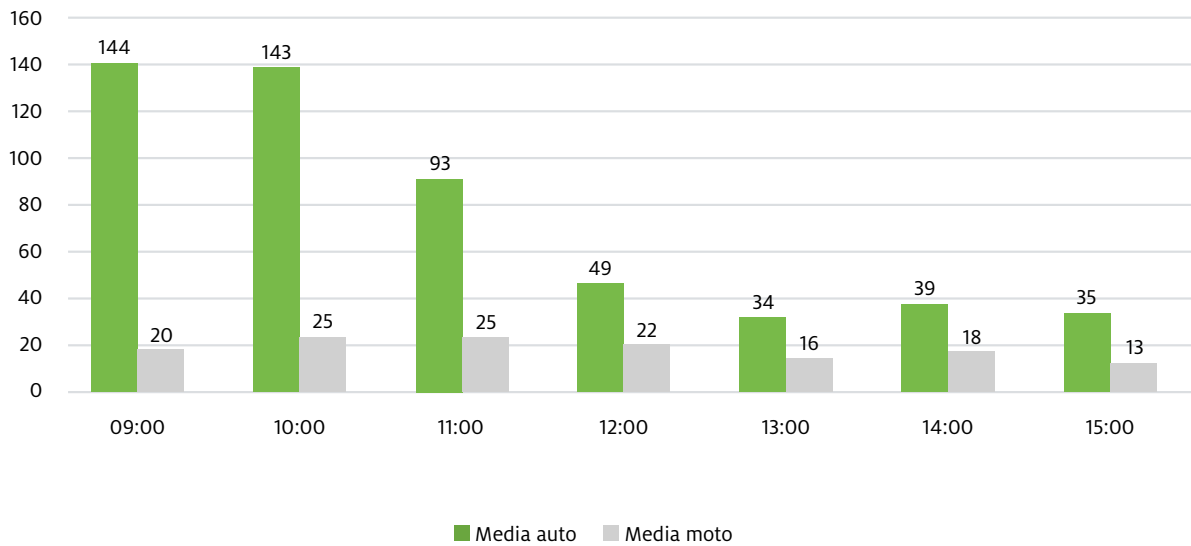


Figura 4: Pass medi assegnati per ora del giorno nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2018

<sup>3</sup> Esclusi da questa regolamentazione erano pedoni e ciclisti, servizi TPL, mezzi di soccorso, disabili, veicoli agricoli locali, fornitori, servizi tecnici per interventi, autobus turistici, veicoli a trasmissione elettrica. Alcune categorie potevano richiedere #Dolomitesvives pass stagionali: i proprietari, affittuari e collaboratori delle strutture ricettive nell'area interessata, i servizi di Taxi e NCC come anche tutti coloro che per motivi di lavoro o di salute dovevano valicare il Passo Sella.



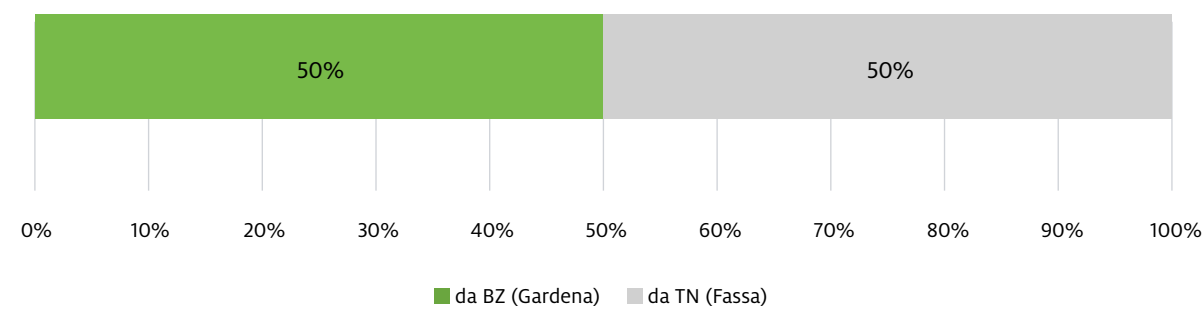


Figura 5: Pass assegnati per versante di accesso nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2018

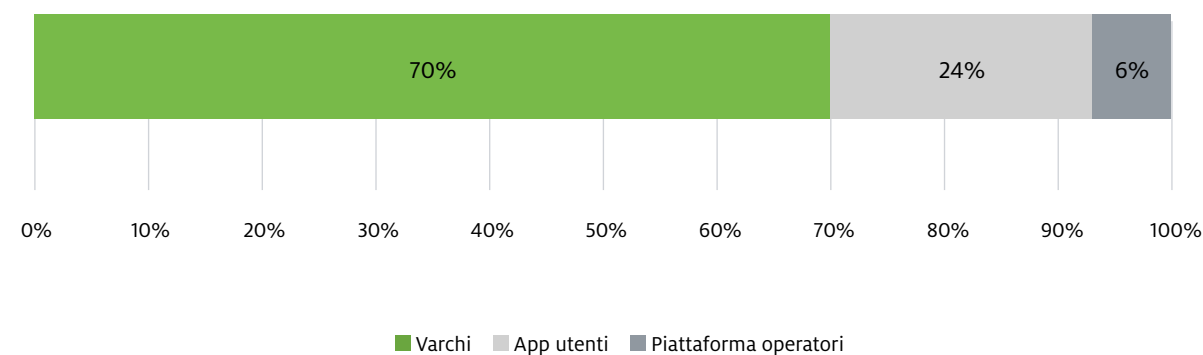


Figura 6 Pass assegnati per tipologia di emittente nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2018

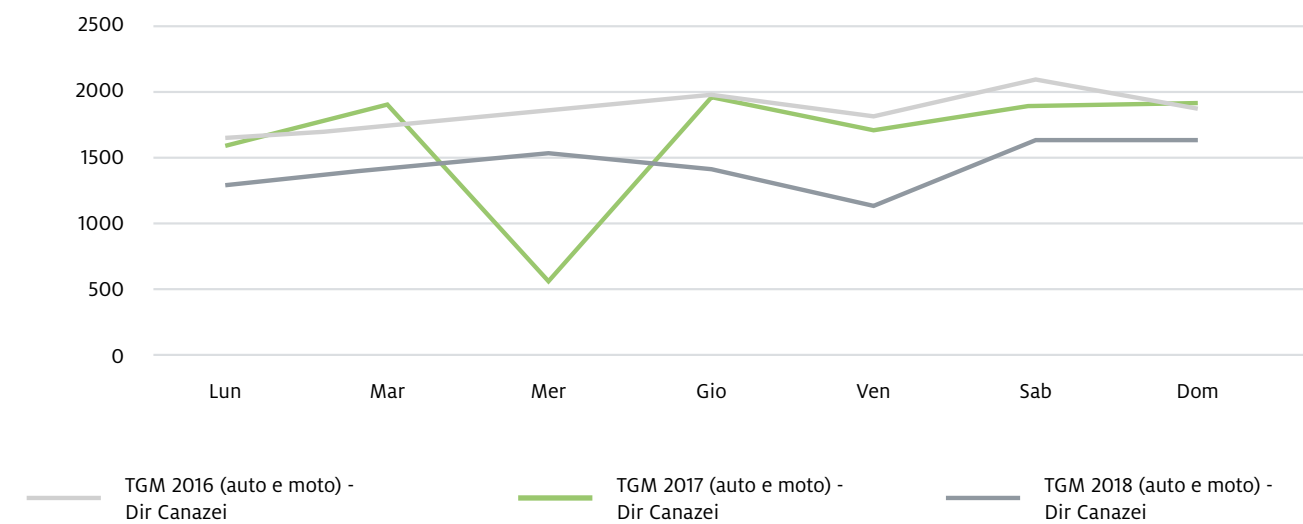


Figura 7 TGM per giorno della settimana alla postazione 41 in direzione Canazei (TN) nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2016-2018.

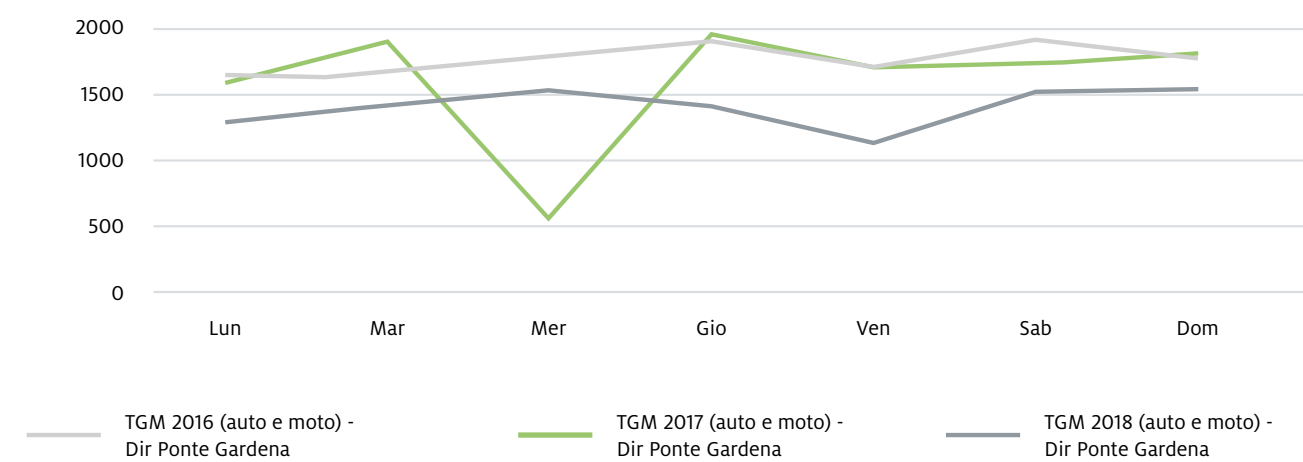


Figura 8 TGM per giorno della settimana e tipologia di veicolo alla postazione 41 in direzione Ponte Gardena (BZ) nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 (23.07-31.08) – 2016-2018.

I flussi di traffico

I flussi di traffico alla centralina di rilevamento 41 mostrano l'andamento del traffico sulla strada del Passo Sella (S.S. 242). I dati del 2018 rivelano - rispetto agli anni precedenti - un numero minore di auto e moto in transito in media ogni giorno della settimana, fatto salvo per i mercoledì, quando nel 2017 l'iniziativa #Dolomitesvives aveva limitato in maniera più drastica l'accesso dei veicoli tradizionali (cfr. FIG. 7 e 8). In generale il traffico giornaliero medio si è ridotto rispetto al 2016 del 22% in direzione Canazei e del 21% in direzione Ponte Gardena, raggiungendo di fatto l'obiettivo di gestione del -20% (cfr. TAB. 2).

Tuttavia, il raffronto del numero di pass concessi al giorno e i passaggi registrati alle centraline automatiche dimostra che soltanto il 66% degli utenti transitati (corrispondenti al 63% dei transitati tra le 09:00 e le 16:00) hanno di fatto richiesto e ottenuto il pass (cfr. FIG. 9). Particolarmente poco diligenti risultano essere stati gli automobilisti (per il 61% muniti di pass), mentre quasi tutti i motociclisti (91%) sembrano avere ottenuto l'autorizzazione al transito. Verosimilmente questo aspetto ha a che fare con la più minuziosa pianificazione del viaggio da parte del motociclista rispetto all'automobilista, ma probabilmente anche alla sua maggiore abitudine a visitare diversi valichi alpini, alcuni dei quali già adottano altre politiche di gestione del traffico. Inoltre i passaggi degli automobilisti potrebbero essere più facilmente soggetti ad un doppio conteggio, dato che al rientro in valle la centralina misura un passaggio a cui non deve essere associato il ritiro di un pass.

Un'analisi di pass e passaggi per ora può essere di aiuto per capire se i veicoli non muniti di pass transitassero o meno all'interno della fascia oraria regolamentata, e quindi se stessero o meno infrangendo il codice della strada. Analizzando questi dati per direzione di marcia, innanzitutto si nota come, tra le 9 e le 10 del mattino, solo la metà degli utenti della strada sembra avere il pass, soprattutto per quanto riguarda la salita al passo dalla Val Gardena con direzione Canazei (cfr. FIG. 10). Difficile è invece la valutazione della quota di viaggiatori con pass dopo le 13, dal momento che non è possibile discriminare tra il numero di "nuovi" visitatori pomeridiani (che necessiterebbero di un pass) e il numero di visitatori mattutini che sono in movimento sulle strade per rientrare in valle (e che non necessiterebbero del pass, in quanto già acquistato all'avvio della gita). Difficile è anche la valutazione dei flussi dalla Val di Fassa verso Ponte Gardena (cfr. FIG. 11), in quanto la centralina

altoatesina 41, per il suo posizionamento nel versante altoatesino della S.S. 242, non riesce a cogliere i flussi di traffico che salgono al passo per sostarvi<sup>4</sup>. Osservandoli, si nota che il picco in transiti nel primo pomeriggio non corrisponde ad un altrettanto intenso picco in assegnazioni di pass. Questo si può probabilmente spiegare interpretando i flussi pomeridiani come rientri. In ogni caso, va sottolineato che non vi è corrispondenza esatta tra il numero di transiti e il numero di pass concessi, probabilmente per una serie di ragioni, tra cui ad esempio la limitata conoscenza della regolamentazione da parte degli ospiti, l'assenza di controlli costanti ai gates, la necessità di registrare il passaggio con il pass solo al momento dell'accesso (e non al rientro).

Trasporto pubblico

Un ulteriore elemento cruciale nella valutazione del traffico è costituito dai dati inerenti al trasporto pubblico. L'analisi delle oblitterazioni si riferisce alla linea 471 durante lo svolgimento di #Dolomitesvives 2018 in paragone col medesimo lasso di tempo nel 2017, mentre era in corso l'edizione precedente di #Dolomitesvives, e infine col medesimo periodo nel 2016, durante il quale non vi era alcuna regolamentazione in atto (cfr. FIG. 12).

Immediatamente evidente il picco di oblitterazioni che ha caratterizzato le giornate del mercoledì durante la scorsa edizione di #Dolomitesvives, mentre si nota un più distribuito incremento rispetto al 2016 nel corso dell'iniziativa 2018. Ad ogni modo, si nota in generale un incremento dell'utilizzo dell'autobus nel 2018, legato molto probabilmente anche all'intensificazione dell'offerta di trasporto pubblico. Infatti, nel solo periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives, si sono registrate nel 2018 ben 6.107 oblitterazioni in più sulla linea 471 rispetto al 2016. Tale dato è confermato anche dalle informazioni in merito al trasporto di valle in Trentino: secondo i dati forniti dalla Provincia Autonoma di Trento, le linee 101 e 130 di Fiemme e Fassa hanno infatti registrato un incremento di passeggeri del 66% nel periodo estivo del 2018 rispetto all'equivalente periodo del 2016.

<sup>4</sup> A questo proposito, sarebbe opportuno utilizzare i dati della centralina 176, che si trova nel versante trentino del passo, prima dello stesso. Tuttavia, questi dati non erano disponibili al momento della stesura della presente analisi, il che ha obbligato a utilizzare solo i dati della centralina 41.

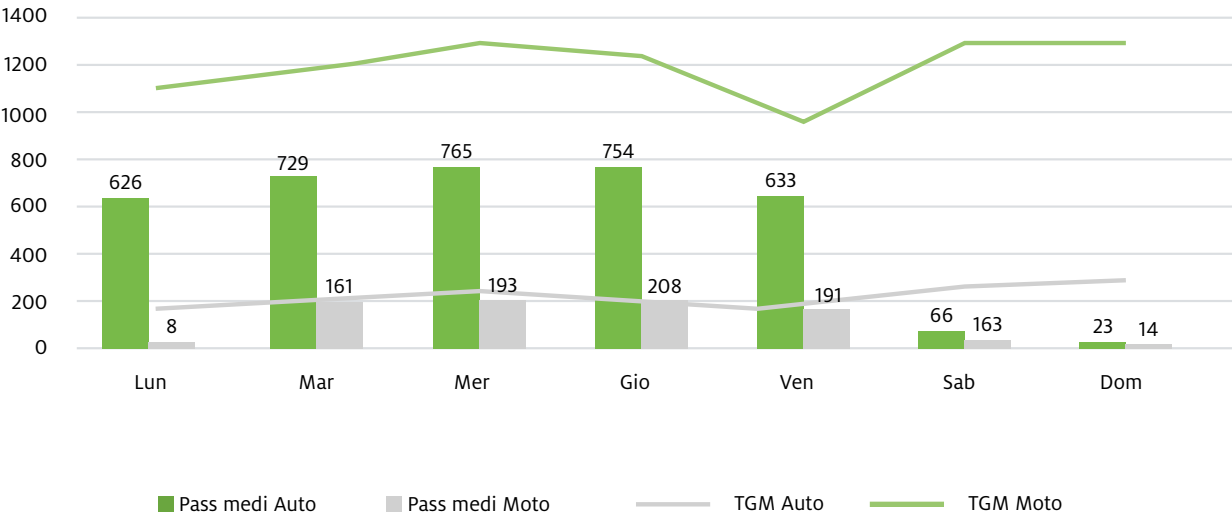


Figura 9: TGM per giorno della settimana e tipologia di veicolo alla postazione 41 in entrambe le direzioni nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives (23.07-31.08) e pass assegnati per tipologia di veicolo - 2018.

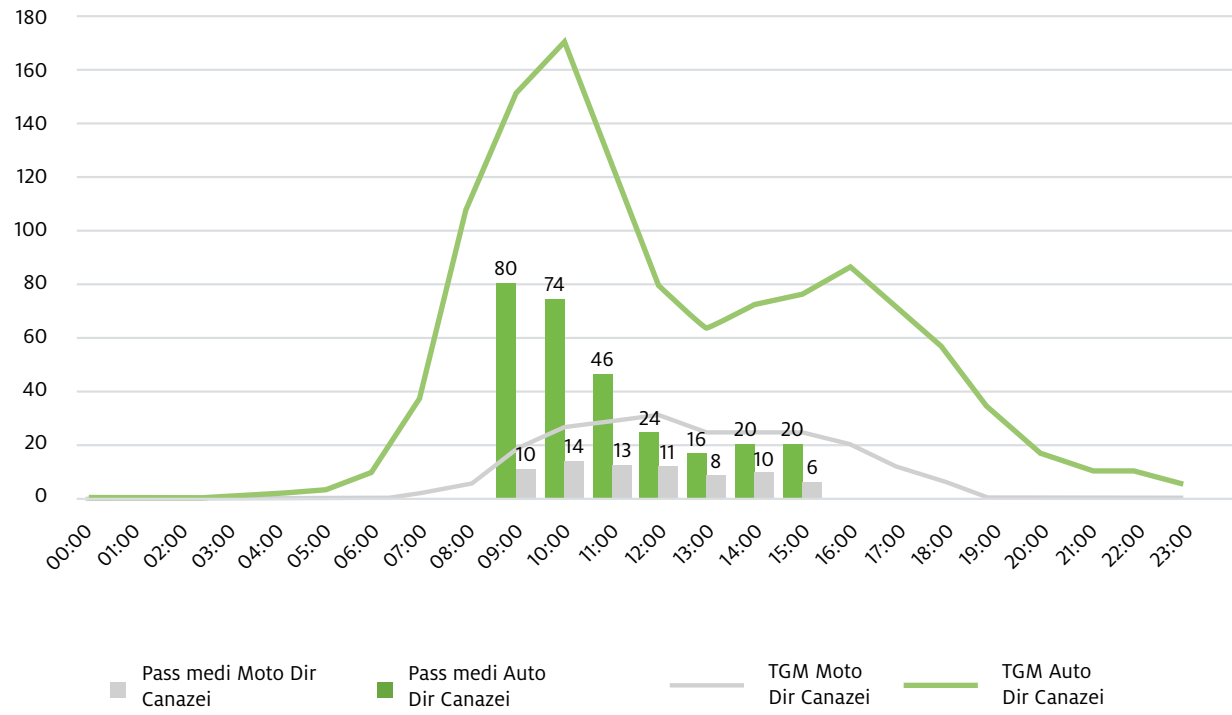


Figura 10: TGM per ora e tipologia di veicolo alla postazione 41 in direzione Canazei nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives (23.07-31.08) e pass assegnati per tipologia di veicolo - 2018



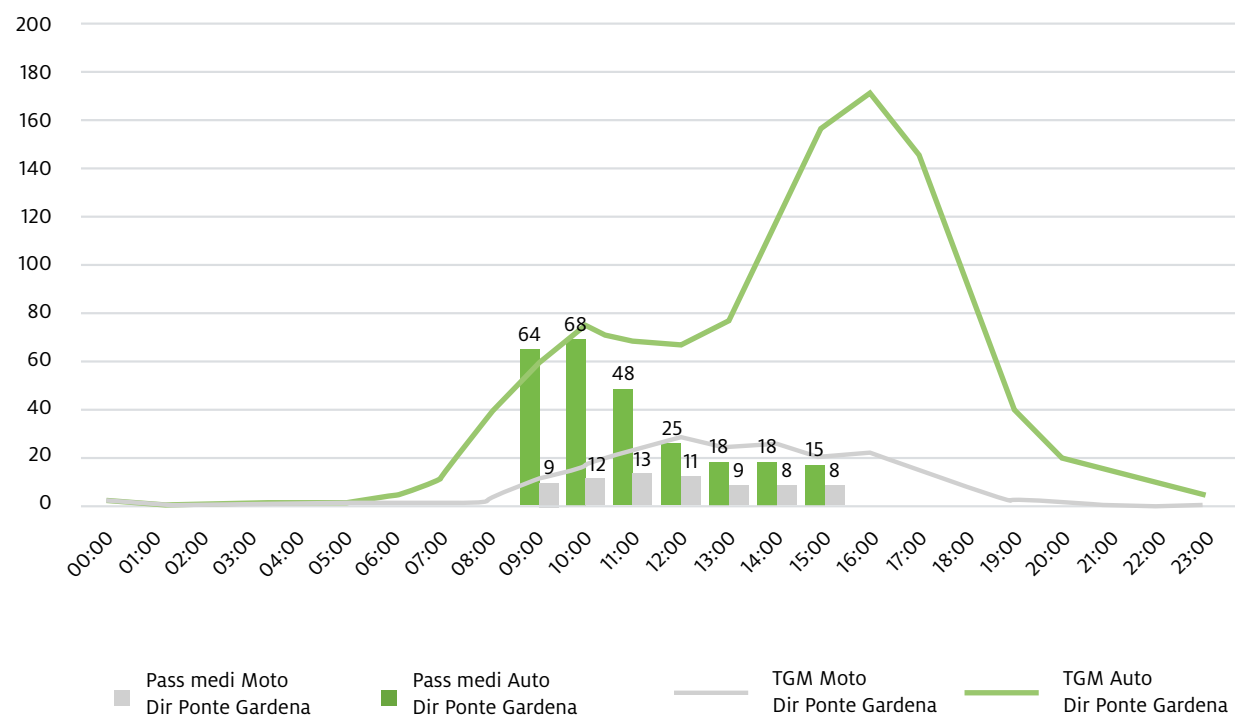


Figura 11: TGM per ora e tipologia di veicolo alla postazione 41 in direzione Ponte Gardena nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives (23.07-31.08) e pass assegnati per tipologia di veicolo - 2018

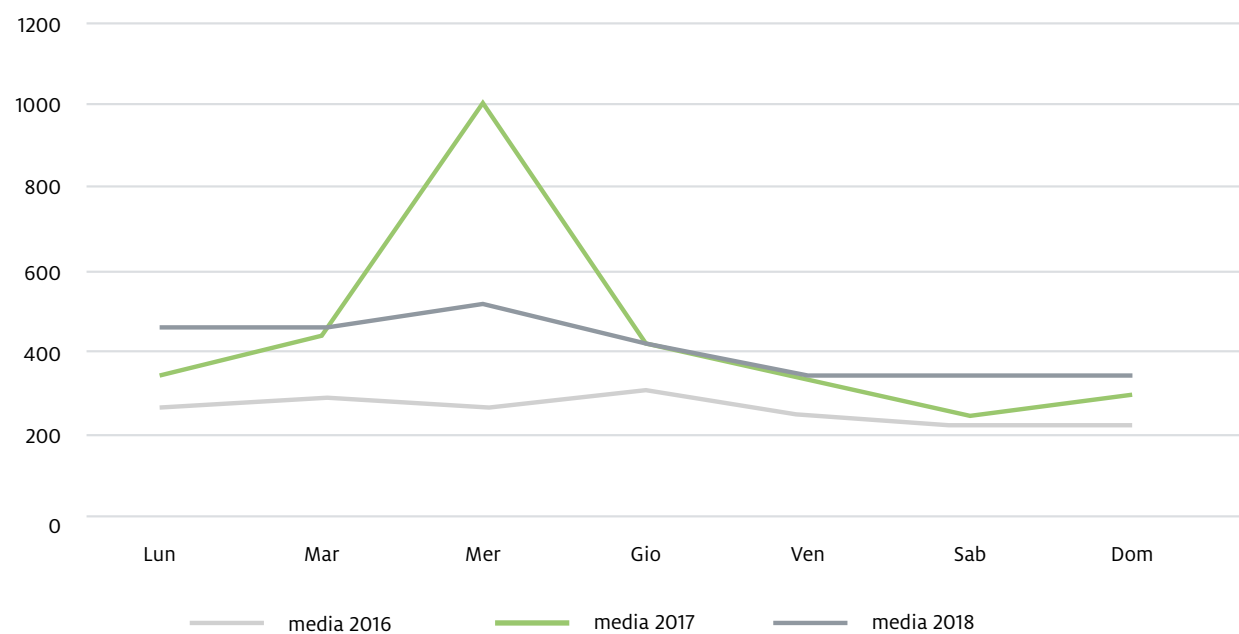


Figura 12: Obliterazioni medie della linea 471 nel periodo dell'iniziativa #Dolomitesvives2018 (23.07-31.08) con partenza dal Passo Sella per giorno della settimana e anno - 2016-2018.

## LIVELLI DI RUMORE E VOLUMI DI TRAFFICO VEICOLARE

A cura di Luciano Mattevi e Daniele Segata (*Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente della Provincia Autonoma di Trento*) e di Laura Fedrizzi (*Agenzia Provinciale per l'Ambiente della Provincia Autonoma di Bolzano*)

## INTRODUZIONE E METODOLOGIA DI RACCOLTA DATI

Al fine di poter consentire un confronto con i livelli di rumore e di traffico rilevati nel corso della precedente edizione di #Dolomitesvives, sono stati eseguiti alcuni rilievi sia nella parte di territorio della Provincia Autonoma di Trento (PAT) che in quella della Provincia Autonoma di Bolzano (PAB).

I rilievi sono stati infatti eseguiti mediante appositi apparecchi (fonometri) in corrispondenza dei medesimi punti di misura impiegati nel 2017, individuati rispettivamente alla progressiva chilometrica 33 e 26+850 della S.S. 242. I rilievi nella parte di territorio della PAT sono stati eseguiti attraverso un monitoraggio "in continuo" dei livelli nel periodo compreso da giovedì 26 luglio a venerdì 17 agosto 2018, nel corso del quale sono stati registrati i livelli di rumore ogni secondo, dai quali sono stati determinati gli intervalli orari, i livelli medi giornalieri, oltre ai livelli di rumore medi (L<sub>Aeq</sub>) nelle fasce orarie 06:00-09:00, 09:00-16:00 e 16:00-20:00. Per quanto concerne invece la parte di territorio della PAB, i rilievi sono avvenuti analogamente, ma nel periodo

compreso da lunedì 23 luglio a giovedì 9 agosto 2018. Anche le fasce orarie corrispondono a quelle del 2017 ad esclusione dell'ultima, dove l'intervallo considerato è stato 16:00-22:00, benché nel 2017 fosse stato valutato quello 16:00-20:00. Per quanto riguarda i dati di traffico veicolare, forniti rispettivamente dal Servizio Gestione strade dalla PAT e dal Servizio strade della PAB e utilizzati per interpretare i dati sul rumore, questi sono stati aggregati in due principali categorie di veicoli ("autovetture e moto", "veicoli pesanti"), riferiti alle medie di ciascun giorno della settimana, al fine di rendere possibile il confronto con i corrispondenti volumi registrati nel corso del 2017. Nelle tabelle che seguono sono quindi riportati i livelli rilevati nel corso del 2018 e il confronto con i corrispondenti valori rilevati nel corso dell'edizione 2017, da cui è stato possibile trarre alcune importanti e utili considerazioni che sono riprese all'interno del paragrafo "Considerazioni conclusive".

Si precisa a titolo introduttivo che le misurazioni, pur essendo state svolte con modalità analoghe nelle due province, sono state effettuate in modo indipendente, il che invita alla cautela nel caso si voglia operare un confronto tra i dati evinti. La non confrontabilità tra punti di rilevamento è legata a molteplici fattori di contesto non identici tra province: differenti strumentazioni di misurazione, diversa modalità operativa, disuguaglianza morfologica e dell'asfalto nei punti di misura, diverso periodo di riferimento dei dati. Alla luce di queste considerazioni, va privilegiato un confronto intertemporale (2018-2017) ad uno interprovinciale.

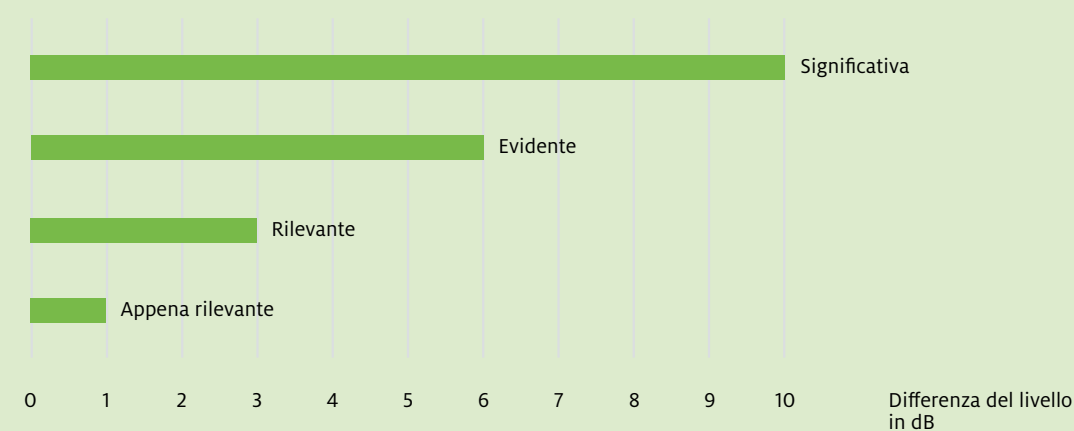


Figura A: Grado di percezione sonora alla variazione dei livelli di pressione sonora (fonte: Brüel&Kjær Sound & Vibration Measurement A/S, 2000, Il rumore ambientale).

Inoltre, al fine di cercare di favorire la comprensione dei risultati, preme far osservare che, mentre il suono è una entità fisica misurabile strumentalmente attraverso l'impiego di appositi apparecchi (fonometro), la percezione sonora invece è una valutazione soggettiva del medesimo fenomeno che avviene attraverso il sistema uditivo umano. Ne consegue che, se la fisica acustica definisce e quantifica il suono, la psicoacustica, invece, descrive gli effetti che il suono stesso produce sull'essere umano (Drioli, Orio, 1999). Le misurazioni vanno dunque interpretate a fini orientativi, e soprattutto tenendo conto del grado di percezione delle variazioni sonore, illustrato nella **FIGURA A**. I valori espressi nella figura offrono riscontro di un'entità strumentale correlata ad una valutazione di tipo soggettivo. A tal fine, pare quindi utile volersi rapportare alla seguente relazione, secondo cui un aumento di 3 dB corrisponde ad un raddoppio della potenza sonora, ossia ad un raddoppio dei volumi di traffico. Al contempo, per percepire un'intensità doppia, è necessario assistere ad un incremento del suono di 10 dB che corrisponde, a parità di condizioni di velocità e composizione, ad un aumento di 10 volte dei volumi di traffico. Tali considerazioni devono tenere anche conto del fatto che la variazione più piccola percepibile dall'uomo è di circa 1 dB (Benedetto, Camerino, Merluzzi, Spagnolo, 2014).

RISULTATI

Dall'esito del monitoraggio acustico sono stati ricavati i livelli di rumorosità medi, espressi come *Livello continuo equivalente di rumore ponderato "A"* (LAeq), oltre al numero di transiti di veicoli, distinti nelle due principali categorie ("autovetture e moto" e veicoli pesanti).

Benché il LAeq rappresenti il descrittore di riferimento indicato dall'attuale normativa pubblicistica di settore, esso non costituisce di per sé un indicatore sufficientemente rappresentativo del disturbo da rumore, specie per quei casi contraddistinti da significative fluttuazioni dei livelli sonori, quali, ad esempio, gli ambienti di montagna esaminati. Per tale motivo, si è ritenuto utile per la parte trentina valutare anche il "clima di rumore", ricavato dalla differenza fra i livelli statistici percentili di picco (L10) e di rumore residuo (L90). Tale parametro, descrive la variabilità della rumorosità presente in un'area ed è generalmente elevato nelle aree nelle quali il contributo del rumore stradale è marcato, mentre è minimo nelle aree con un limitato contributo antropico (Gerola e Mattevi, 1996).

Come si può dedurre dai dati riguardanti i volumi di traffico medi, rilevati durante i periodi di monitoraggio, nel 2018 si è verificata una riduzione del numero di veicoli transitati lungo la S.S. 242. Tale riduzione si è

protratta anche al di fuori dell'intervallo giornaliero di limitazione del traffico (09:00-16:00).

I valori indicati nelle tabelle I, II III e IV sono riferiti alla media dei valori rilevati per ciascun giorno della settimana durante l'intero periodo di monitoraggio "in continuo" della rumorosità dal 26 luglio al 16 agosto 2018 (per la PAT) e dal 23 luglio al 9 agosto 2018 (per la PAB). Dalle misurazioni sono stati ricavati i livelli di rumorosità medi, espressi come *Livello continuo equivalente di rumore ponderato "A"* (LAeq), oltre ai numero di transiti di veicoli, distinti nelle due principali categorie ("autovetture e moto", "veicoli pesanti"). Nelle rilevazioni del 2018, si rilevano quindi livelli medi di rumore generalmente più bassi rispetto a quelli registrati nel 2017, ad eccezione dei mercoledì (giorno di chiusura del traffico nel 2017). Tale riduzione del rumore medio dei giorni settimanali, esclusi i mercoledì, dovuto come già detto ad una diminuzione generale dei livelli di traffico registrata nel 2018, si attesta su valori che si discostano raramente dai 3-4 dB nella PAT (cfr. **TAB. I**) e sono quindi percettibili, anche se non in modo significativo. Nelle giornate di mercoledì, invece, durante l'intervallo giornaliero 09:00-16:00, il rumore medio è risultato più alto di 6,1 dB.

Anche sul lato del territorio della PAB nel 2018 si è verificata in generale una riduzione del numero di veicoli transitati lungo la S.S. 242 e una moderata riduzione del rumore medio (tra -06 e -1 dB). Paradossalmente però, nelle rilevazioni del 2018, i livelli medi di rumore, rispetto a quelli registrati nel 2017, sono risultati lievemente inferiori nel periodo diurno (ad eccezione dei mercoledì di chiusura del traffico nel 2017), ma più alti durante quello notturno (cfr. **TAB. III**). Come si può notare nel 2018 vi è stato un aumento soprattutto nella fascia oraria antecedente la limitazione del traffico, mentre nell'arco temporale 09:00-16:00 si è attestata una leggera diminuzione, con l'esclusione ovviamente delle giornate di mercoledì, dove il rumore medio è risultato più alto di 6,8 dB.

Il fatto che i livelli di rumore della parte trentina siano sistematicamente più bassi rispetto alla parte altoatesina e il fatto che le riduzioni del rumore rispetto al 2017 siano più significative in Trentino che in Alto Adige può avere molteplici spiegazioni. Come già anticipato, la modalità operativa, il punto di misura e l'intervallo temporale non sono identici e potrebbero essere una delle spiegazioni possibili; un ulteriore elemento chiarificatore è il fatto che il punto di misurazione trentino è stato riasfaltato, il che potrebbe aver ridotto l'impatto acustico legato al passaggio veicolare.

PUNTO DI MISURA PAT: S.S. 242 DI VAL GARDENA E PASSO SELLA (KM 33)

↓ PERIODO DI LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE ↓

LIVELLI 2018								CONFRONTO CON 2017						
Giorno	LAeq 06-22	LAeq 22-06	LAeq 06-09	LAeq 09-16	LAeq 16-20	Clima di rumore (06-22)	Lden	LAeq 06-22	LAeq 22-06	LAeq 06-09	LAeq 09-16	LAeq 16-20	Clima di rumore (06-22)	Lden
Lunedì	62,7	47,8	57,6	62,8	63,5	31,7	62,5	-2,2	+1,0	+5,2	-4,1	-1,9	-10,6	-1,8
Martedì	62,0	50,2	58,0	62,9	62,1	33,7	62,1	-2,4	-0,2	-3,2	-3,1	-2,2	-3,8	-1,6
Mercoledì	61,7	48,8	58,4	63,1	62,3	34,1	61,4	+1,7	-0,7	-0,3	+6,1	-1,7	+3,5	-0,7
Giovedì	62,1	47,7	58,4	63,8	62,1	35,2	62,2	-1,2	-0,3	-2,0	-0,8	-1,7	-1,2	-1,3
Venerdì	60,9	52,3	56,8	62,2	61,3	33,5	61,6	-4,0	+3,7	-4,9	-4,0	-2,8	-4,4	-3,3
Sabato	62,9	49,5	57,4	64,9	62,9	35,8	62,1	-2,0	-1,3	-2,5	-1,9	-2,0	-4,1	-2,1
Domenica	63,3	46,8	55,7	65,6	62,4	37,1	62,5	+1,1	-3,7	+8,4	+0,6	+2,7	-3,6	+1,6

Tabella I: Livelli di rumore medi misurati nel periodo dal 26 luglio al 16 agosto 2018 e confronto con i corrispettivi livelli rilevati nel corso nell'edizione di #Dolomitesvives 2017

VOLUMI 2018			CONFRONTO CON 2017	
Giorno	Autovetture e moto	Veicoli Pesanti	Autovetture e moto	Veicoli Pesanti
Lunedì	2773	135	-968	-39
Martedì	2784	134	-1278	-36
Mercoledì	3135	132	1801	-104
Giovedì	2970	140	-811	-19
Venerdì	2656	124	-1124	-36
Sabato	3465	111	-210	10
Domenica	3411	102	686	-8

Tabella II: Volumi di traffico medi rilevati nel periodo dal 26 luglio al 16 agosto 2018 e confronto con i corrispettivi livelli rilevati nel corso nell'edizione di #Dolomitesvives 2017



CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In sintonia con lo spirito di #Dolomitesvives, prendendo in considerazione sia l'aspetto psicoacustico rispetto alla percezione del rumore ambientale, sia il contesto naturale, risulta opportuno considerare la possibile maggiore efficacia dell’iniziativa proposta nel 2017 rispetto a quanto fatto nel 2018. Questo per il semplice motivo che, a livello percettivo, una riduzione del rumore prodotto dal traffico medio giornaliero anche di 3-4 dB, risulta molto meno significativa rispetto ad un blocco del traffico, in grado di provocare una riduzione del rumore medio di circa 10 dB e valorizzare tutto il contesto paesaggistico delle Dolomiti, compresi i suoni ambientali naturali e il basso livello di rumore naturalmente presente, caratteristiche intrinseche e valorizzanti di tale ambiente, patrimonio mondiale dell’umanità (Cosa e Nicoli, 1977).

Infatti, al fine di riuscire a quantificare i benefici acustici di questa sperimentazione, è necessario voler considerare che la percezione del rumore è principalmente soggettiva, ancorché si possa riconoscere nella variazioni dei livelli alcuni elementi che aiutano a definire come un soggetto normoudente riconosca, in tali differenze, una variazione “*appena percepibile*”, “*percepibile*” o “*significativamente percepibile*”. A tal riguardo, è utile considerare che una riduzione dei livelli sonori nell’ordine dei 10 dB(A), corrispondono ad un dimezzamento della sensazione uditiva. Di conseguenza, per conseguire un risultato importante che contribuisca a contenere in modo consistente la rumorosità da traffico veicolare, sarebbe utile ripristinare un clima di rumore più consoni ai luoghi, per cui sarebbero necessarie riduzioni “significative” dei livelli di rumore, che permettano di far vivere l’esperienza del silenzio, per conoscere ed apprezzare anche i siti a noi più vicini, i passi Dolomitici (Mountain Wilderness, 2017).

PUNTO DI MISURA PAB: S.S. 242 DI VAL GARDENA E PASSO SELLA (KM 26+850)

↓ PERIODO DI LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE ↓

LIVELLI 2018						CONFRONTO CON 2017				
Giorno	LAeq 06-22	LAeq 22-06	LAeq 06-09	LAeq 09-16	LAeq 16-22	LAeq 06-22	LAeq 22-06	LAeq 06-09	LAeq 09-16	LAeq 16-22
Lunedì	62,9	49,9	59,6	64,3	62,1	-0,6	+2,3	-0,4	-0,8	-0,9
Martedì	62,9	50,2	60,6	64,1	62,2	-0,3	+1,7	+1,4	-0,9	-0,9
Mercoledì	63,6	49,2	61,2	64,8	63,0	+3,8	+0,6	+2,7	+6,8	+0,3
Giovedì	62,5	49,6	60,1	63,7	62,0	-0,5	-0,6	+0,7	-0,6	-1,4
Venerdì	63,3	52,0	60,4	64,2	63,3	-1,1	+0,6	+1,0	-1,0	-1,2
Sabato	65,3	50,9	60,7	67,0	63,9	+1,1	+0,8	+1,2	+1,3	-1,2
Domenica	65,1	48,5	60,0	67,2	63,2	+0,8	-1,0	+2,6	+0,9	-1,0

Tabella III: Livelli di rumore medi misurati nel periodo dal 23 luglio al 9 agosto 2018 e confronto con i corrispettivi livelli rilevati nel corso nell’edizione di #Dolomitesvives 2017

VOLUMI 2018			CONFRONTO CON 2017	
Giorno	Autovetture e moto	Veicoli Pesanti	Autovetture e moto	Veicoli Pesanti
Lunedì	2294	126	-750	8
Martedì	2649	137	-961	6
Mercoledì	2748	135	1667	-13
Giovedì	2354	137	-1442	14
Venerdì	2549	133	-978	16
Sabato	3206	66	-298	-4
Domenica	3261	92	333	33

Tabella IV: Volumi di traffico medi rilevati nel periodo dal 23 luglio al 9 agosto 2018 e confronto con i corrispettivi livelli rilevati nel corso nell’edizione di #Dolomitesvives 2017

3.2 LE INTERVISTE

Le interviste, rivolte ai tre gruppi target dello studio (residenti, turisti ed operatori economici al passo) sono di seguito presentate privilegiando un confronto tra i diversi punti di vista, nonchè introducendo raffronti con dati di indagini precedenti (2014 e 2017), ove possibile.

Il profilo degli intervistati

Tralasciando gli escursionisti senza pernottamento, la composizione del campione dei turisti intervistati mostra, dal confronto con le rilevazioni del 2014 e del 2017, un incremento degli ospiti che hanno soggiornato in Val Gardena e Val Badia, a scapito invece di quelli provenienti dalla Val di Fassa, una variazione probabilmente legata alla maggiore intensificazione della frequenza degli autobus per salire al passo dal lato gardenese (cfr. FIG. 13).

I residenti intervistati nel 2018 nei centri abitati di Canazei e di Selva di Val Gardena ammontano invece a 329, con una maggior distribuzione in Val Gardena rispetto che alla Val di Fassa, rispecchiando il campionamento

stratificato in base al numero di abitanti dei due centri in cui sono state effettuate le interviste: Canazei e Selva di Val Gardena.

Il terzo gruppo target è stato quello degli operatori sul passo, che erano stati oggetto di rilevazione già nella prima edizione di #Dolomitesvives tramite sette interviste qualitative. In questo caso è stato sviluppato un questionario face-to-face che ha coinvolto sei imprenditori. Sebbene abitino con maggior incidenza in Val Gardena (cfr. FIG. 14), la sede d'attività degli operatori intervistati è equamente distribuita in zona gate di accesso (Gardena), in zona gate di accesso (Fassa) e sul Passo Sella stesso (cfr. FIG. 15).

Per quello che riguarda il profilo di residenti e turisti intervistati, si può notare come la loro composizione demografica sia simile: per entrambi i campioni circa il 60% degli intervistati era sotto i 45 anni di età, con una leggera maggior rappresentanza del gruppo di età 26-35 tra il campione di turisti e del gruppo 36-45 invece tra i residenti (cfr. FIG. 16).

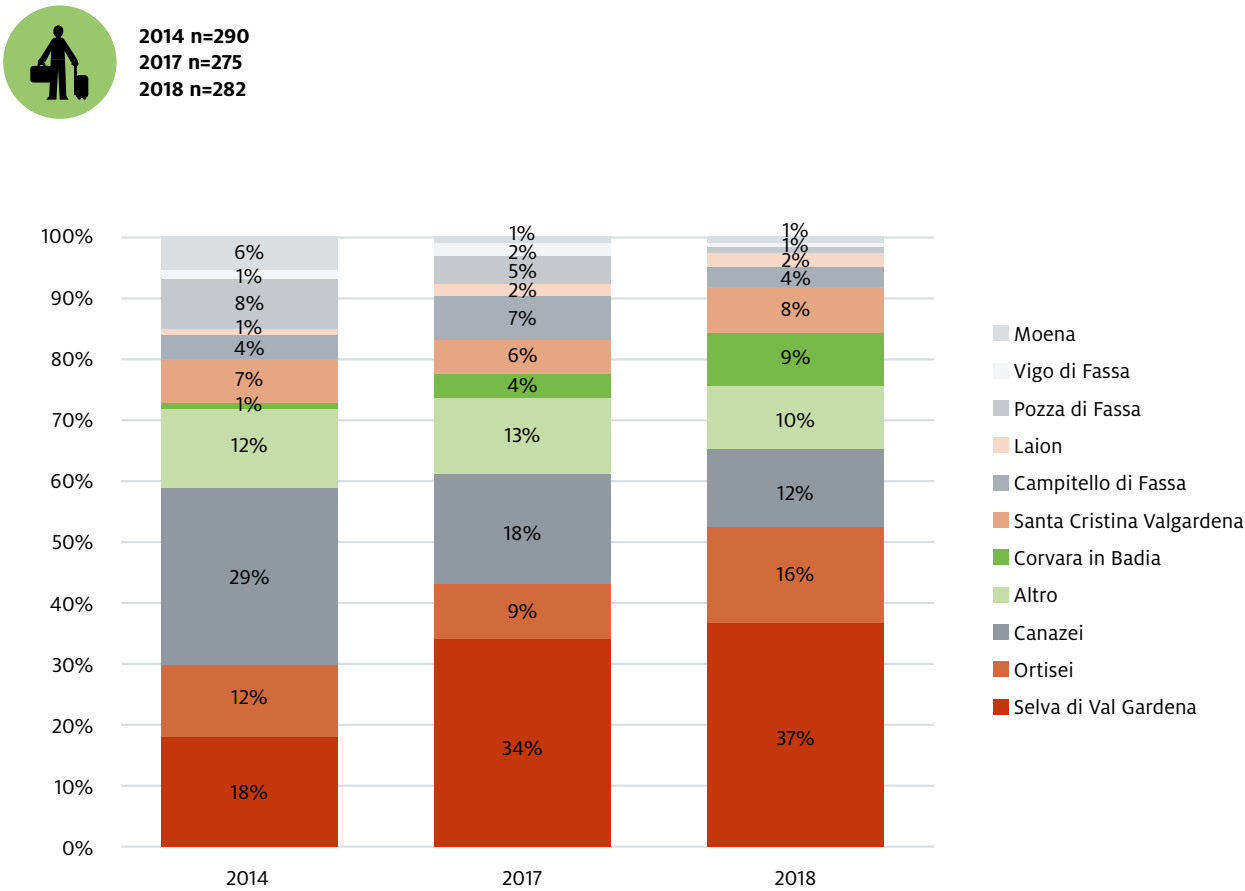


Figura 13: Comune di pernottamento dei turisti per anno - 2014, 2017, 2018

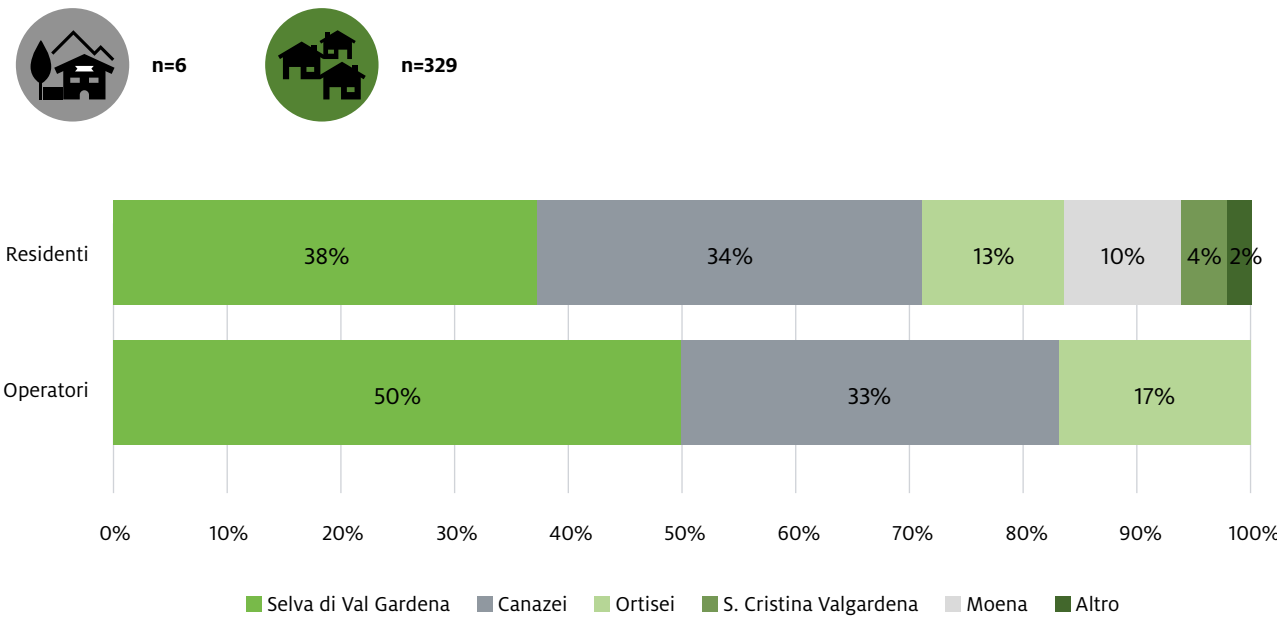


Figura 14: Comune di residenza dei residenti e degli operatori - 2018

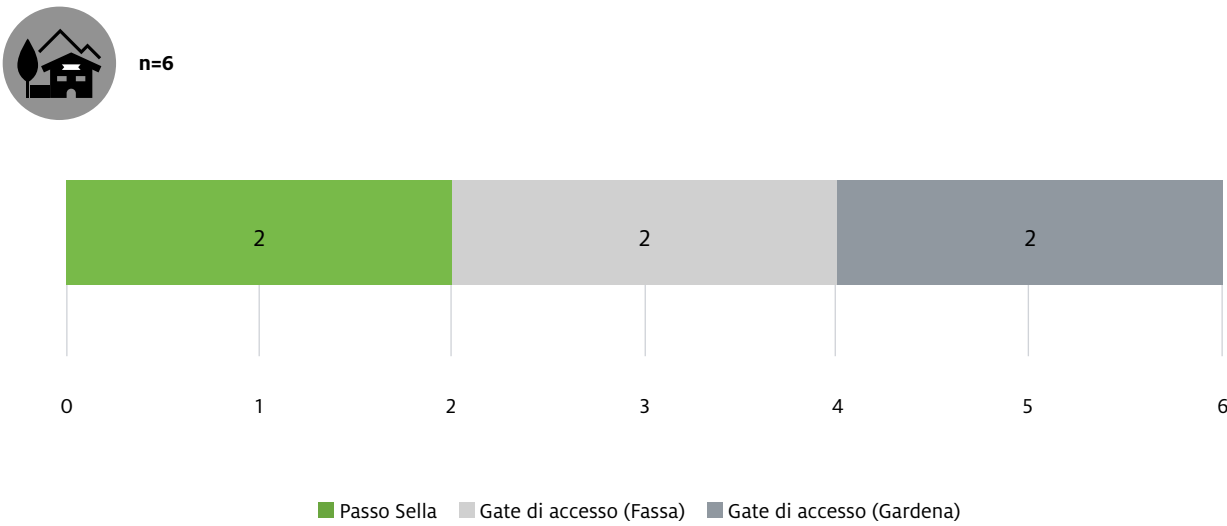


Figura 15: Dislocazione dell'attività per operatori intervistati - 2018



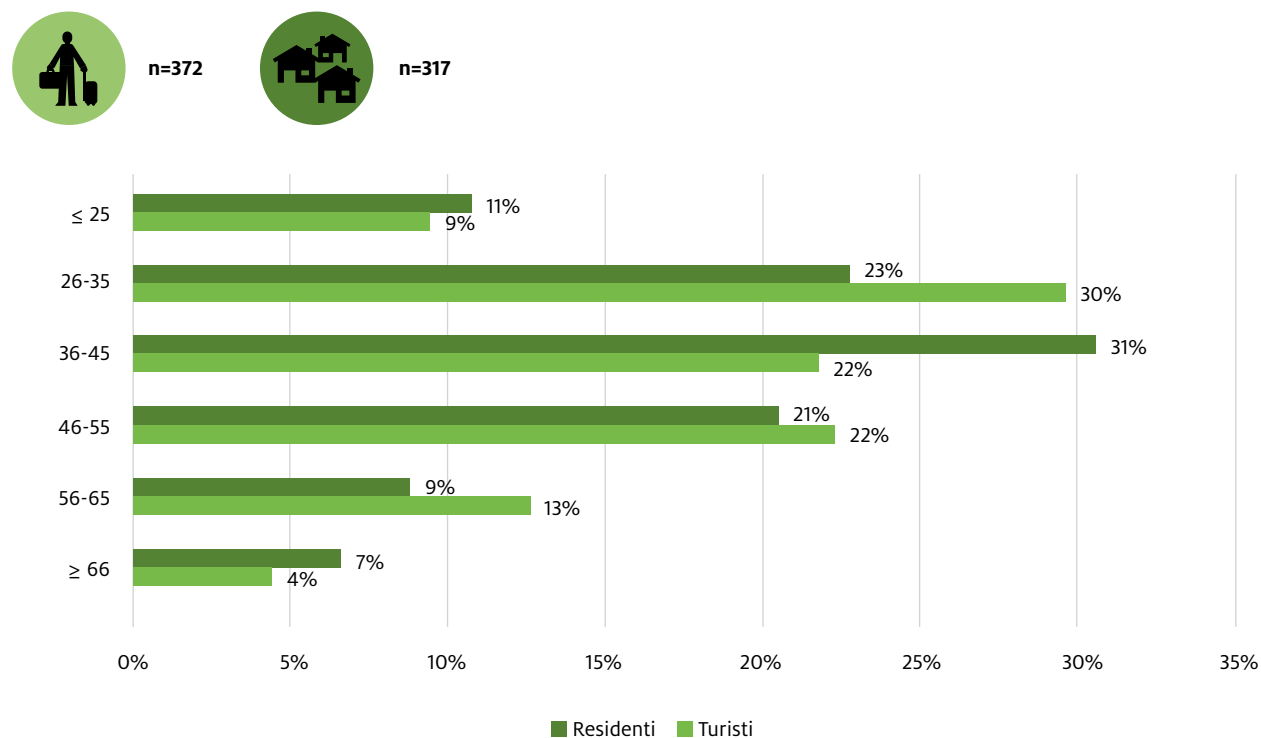


Figura 16: Età per classe e categoria di intervistati - 2018

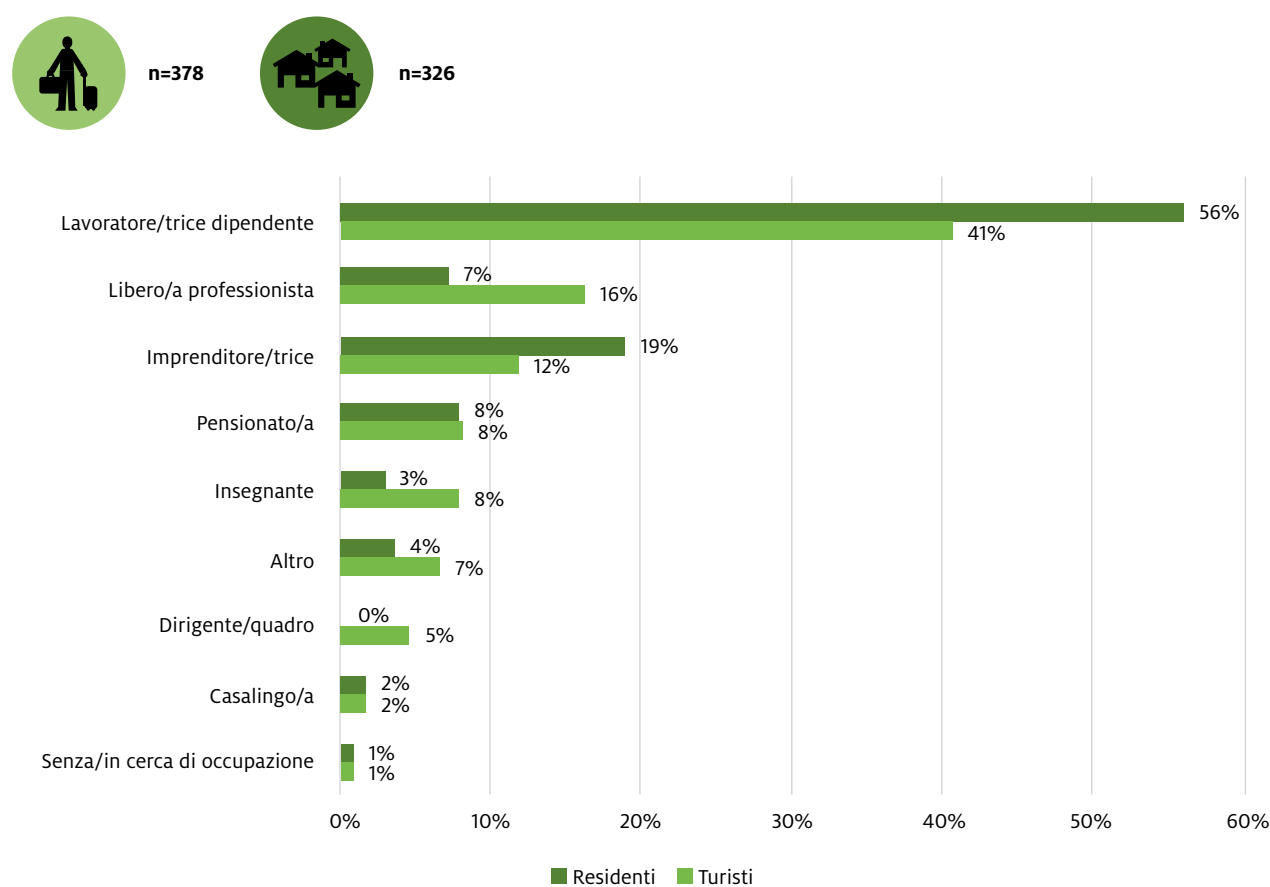


Figura 17: Occupazione dei residenti e turisti intervistati - 2018

Dal punto di vista occupazionale, sia per il campione di turisti che di residenti, prevalgono i lavoratori dipendenti, con maggior incidenza per i residenti, tra i quali spicca un numero anche più elevato di imprenditori, mentre per i turisti vi è una maggior rappresentanza di liberi professionisti e di insegnanti (cfr. FIG. 17).

### La visita al Passo Sella

Oltre ad essere un chiaro punto di attrazione per i turisti, il passo riveste un ruolo fondamentale per la mobilità locale, come conferma il fatto che quasi il 90% del campione di residenti intervistato abbia affermato di visitare o attraversare il Passo Sella in media almeno una volta a settimana, come accade anche per la maggior parte degli operatori in loco (cfr. FIG. 18).

Per quello che riguarda le motivazioni per la visita al passo, sia per i turisti che per i residenti intervistati, il driver principale è la possibilità di poter compiere un'escursione, seguita dal desiderio di relax e dalla gastronomia. I residenti dichiarano con maggior frequenza rispetto ai turisti di essere solo di passaggio, coerente-

mente col fatto che il lavoro figura per il 12% dei rispondenti come motivazione per l'attraversamento del passo (cfr. FIG. 19).

I turisti effettuano la visita al passo in compagnia, soprattutto in coppia (40%), con la famiglia (29%) e con gli amici (21%), mentre i residenti *in primis* con gli amici (30%) e, con uguale frequenza, in coppia o da soli (22% rispettivamente) (cfr. FIG. 20).

Per quello che invece riguarda il mezzo di cui i visitatori si sono serviti per raggiungere il Passo Sella, se si osserva il confronto tra il *modal split* ricavato dagli studi del 2014, quando nessuna limitazione del traffico era stata messa in opera, e le due edizioni di #Dolomitesvives, si può notare la riduzione della mobilità privata a combustione, ovviamente più accentuata nell'edizione 2017, quando la chiusura era totale, e un uso più diffuso dei mezzi alternativi, quali il servizio pubblico e la bici (cfr. FIG. 21).

Se il *modal split* per i turisti nel 2018 vedeva l'uso del veicolo privato nel 36% degli intervistati, per il campione dei residenti tale modalità di spostamento si raddop-

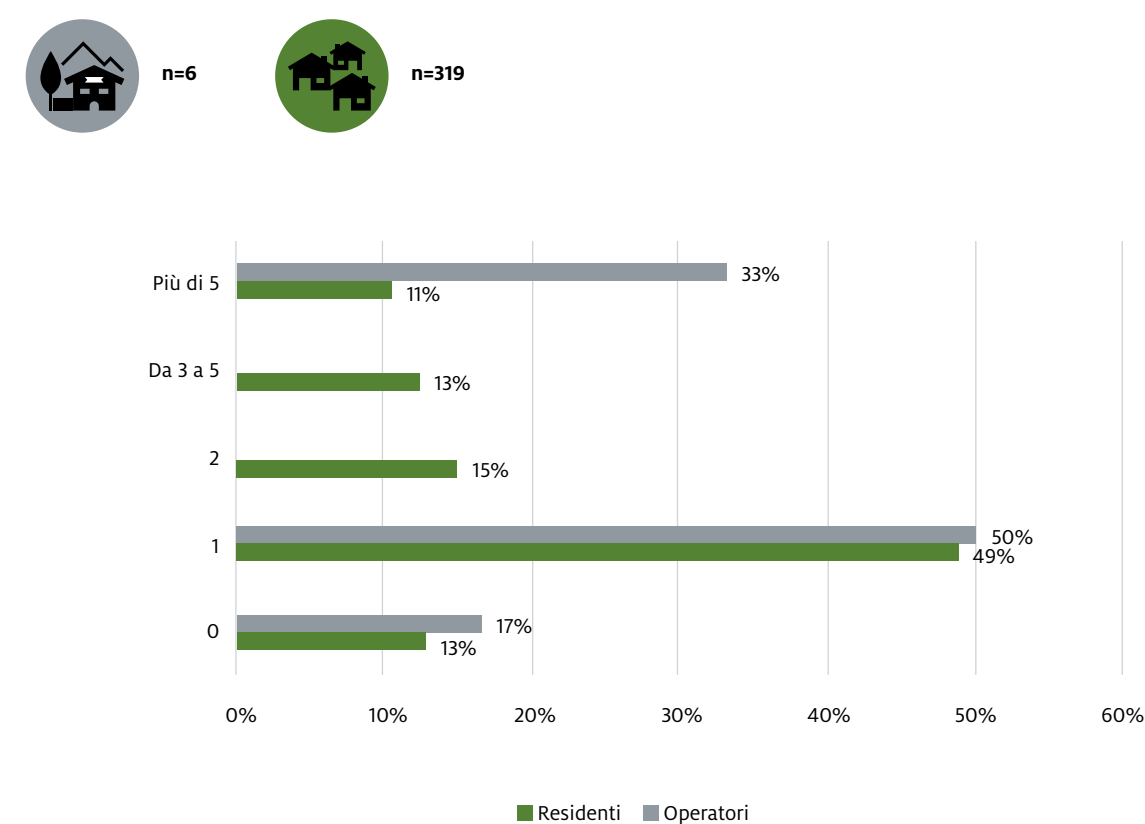


Figura 18: Numero di visite e passaggi settimanali medi dei residenti e degli operatori al Passo Sella - 2018

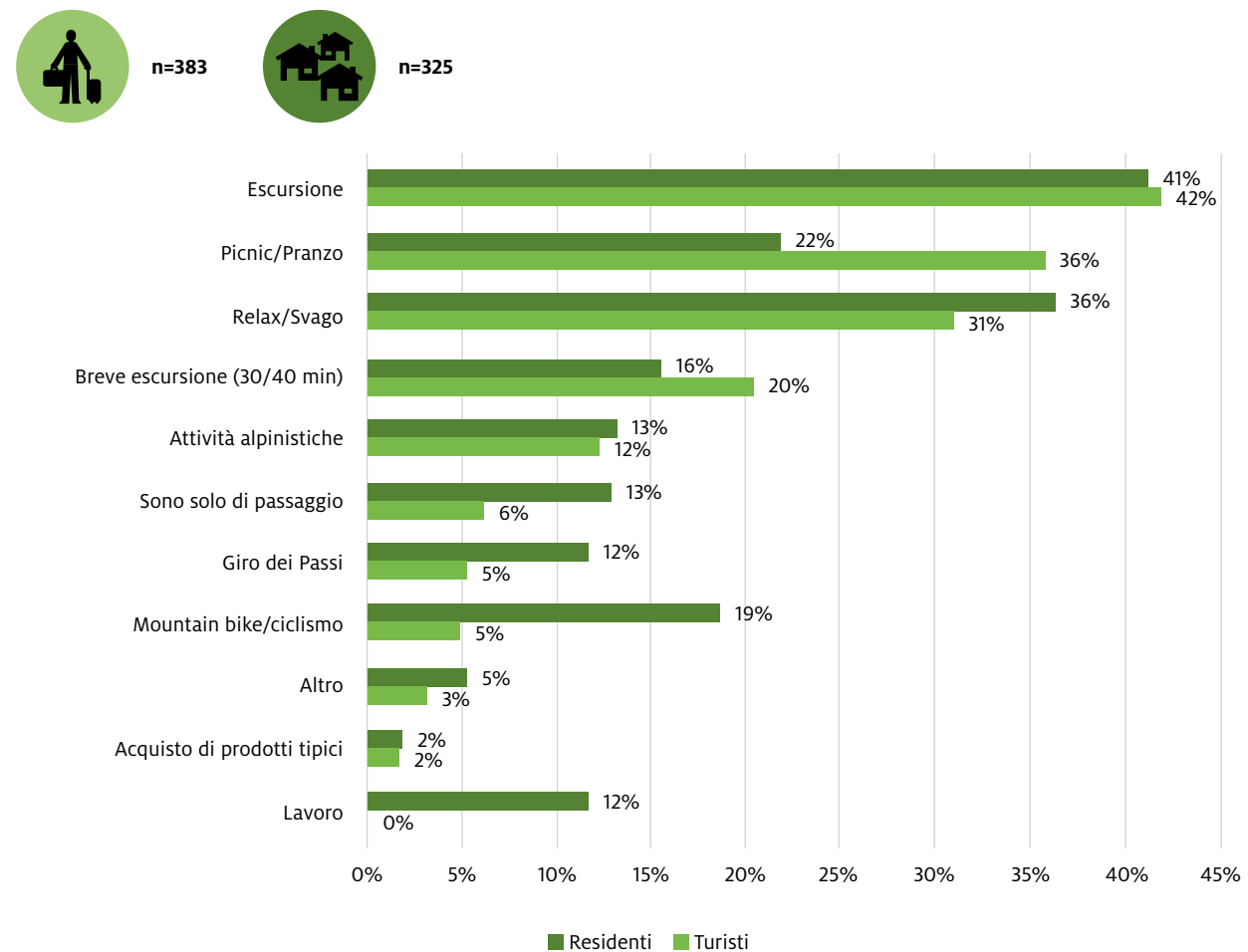


Figura 19: Motivi principali di una visita al Passo Sella per categoria di intervistati - 2018

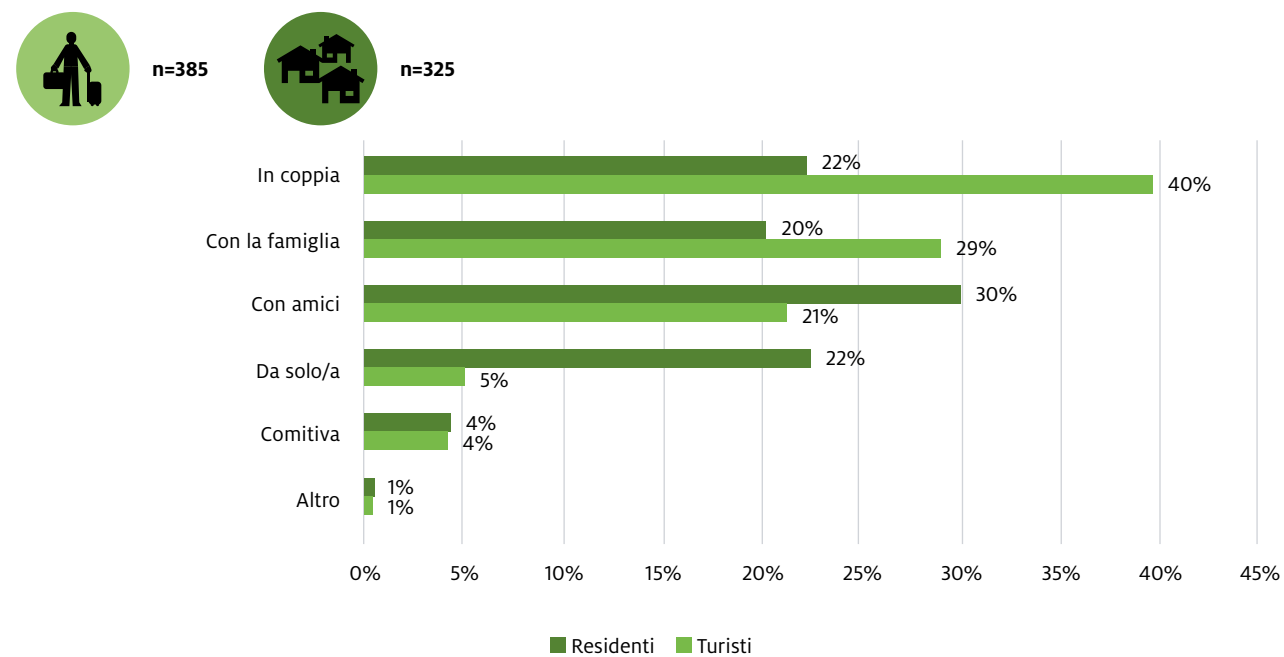


Figura 20: Nucleo di visita al Passo Sella per categoria di intervistati - 2018

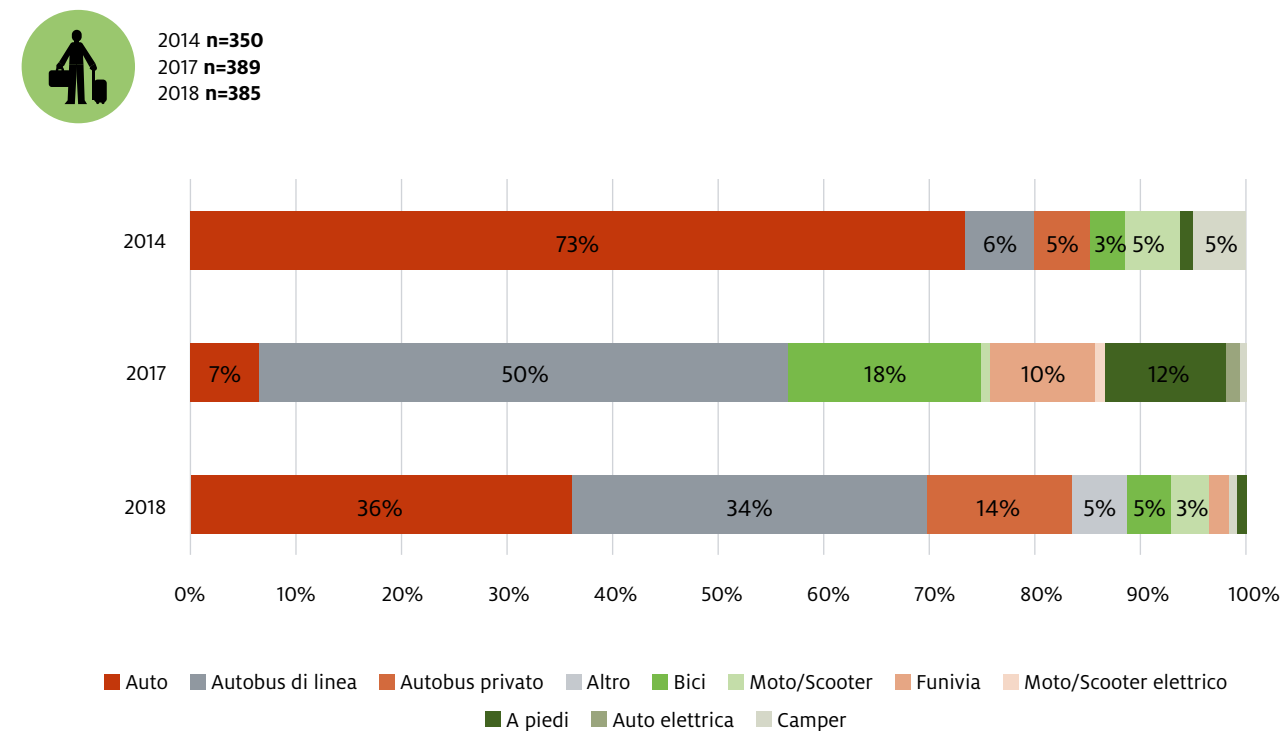


Figura 21: Mezzo di trasporto utilizzato dai turisti per raggiungere il Passo Sella – 2014, 2017, 2018

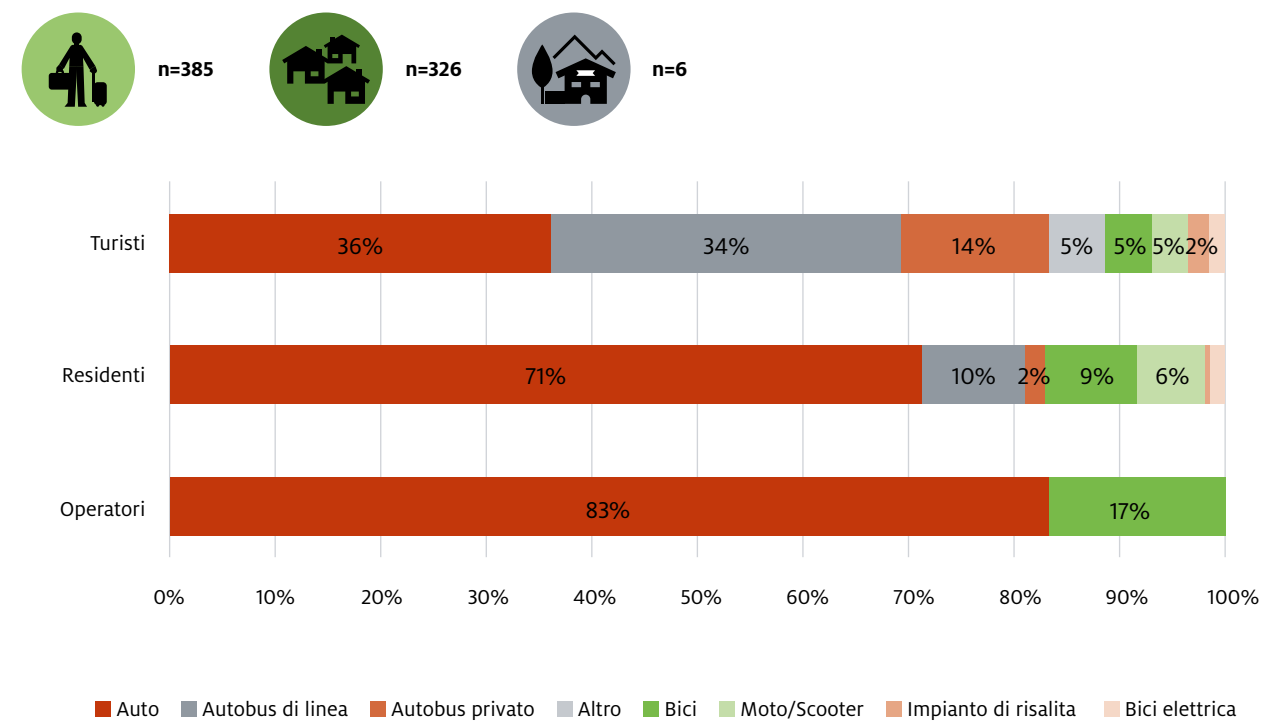


Figura 22: Mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere il Passo Sella per categoria di intervistati- 2018



pia, raggiungendo il 71%, a fronte soprattutto di un uso inferiore del trasporto pubblico. Questo dato testimonia una più difficile sostituibilità della mobilità privata con quella pubblica per i residenti, cosa che sembra valere anche per il segmento degli operatori (cfr. **FIG. 22**). Che la bici sembri essere utilizzata dai residenti come mezzo di trasporto con maggior frequenza rispetto ai turisti, è confermato anche dall'analisi delle motivazioni che spingono alla visita sul passo, espone in precedenza, dato che il 19% del campione della popolazione locale infatti ha dichiarato la pratica della mountainbike e della bici da strada come uno dei principali motivi per soffermarsi sul passo, a fronte di un 5% dei rispondenti tra i turisti.

Il confronto tra le rilevazioni delle diverse annate mette in luce anche un possibile effetto della regolamentazione sulla durata della sosta sul passo, che, modificando le abitudini di mobilità, sembra di fatto rendere le permanenze lunghe oltre le sei ore più frequenti e le

permanenze di meno di 30 minuti meno frequenti (cfr. **FIG. 23**).

Per quello che riguarda invece il lasso di tempo trascorso sul Passo Sella, appare evidente che siano i turisti rispetto ai residenti a dedicare un tempo più lungo alla visita: il 60% dei turisti dedica alla visita 4 ore o più, rispetto al 23% dei residenti (cfr. **FIG. 24**).

Per quello che riguarda invece la fascia oraria in cui i rispondenti si sono recati sul Passo Sella, sia per turisti che per residenti, l'opzione più diffusa è tra le 9 e le 11, come del resto testimoniato anche dall'analisi dei flussi di traffico (cfr. **FIG. 25**). Ciò significa che è prediletta una visita mattutina al passo, che può più o meno protrarsi oltre l'ora di pranzo, ma difficilmente supera le 18. Ciò appare compatibile con l'analisi dei flussi di traffico e la valutazione dei rientri in valle dopo le 14, esposta sopra.

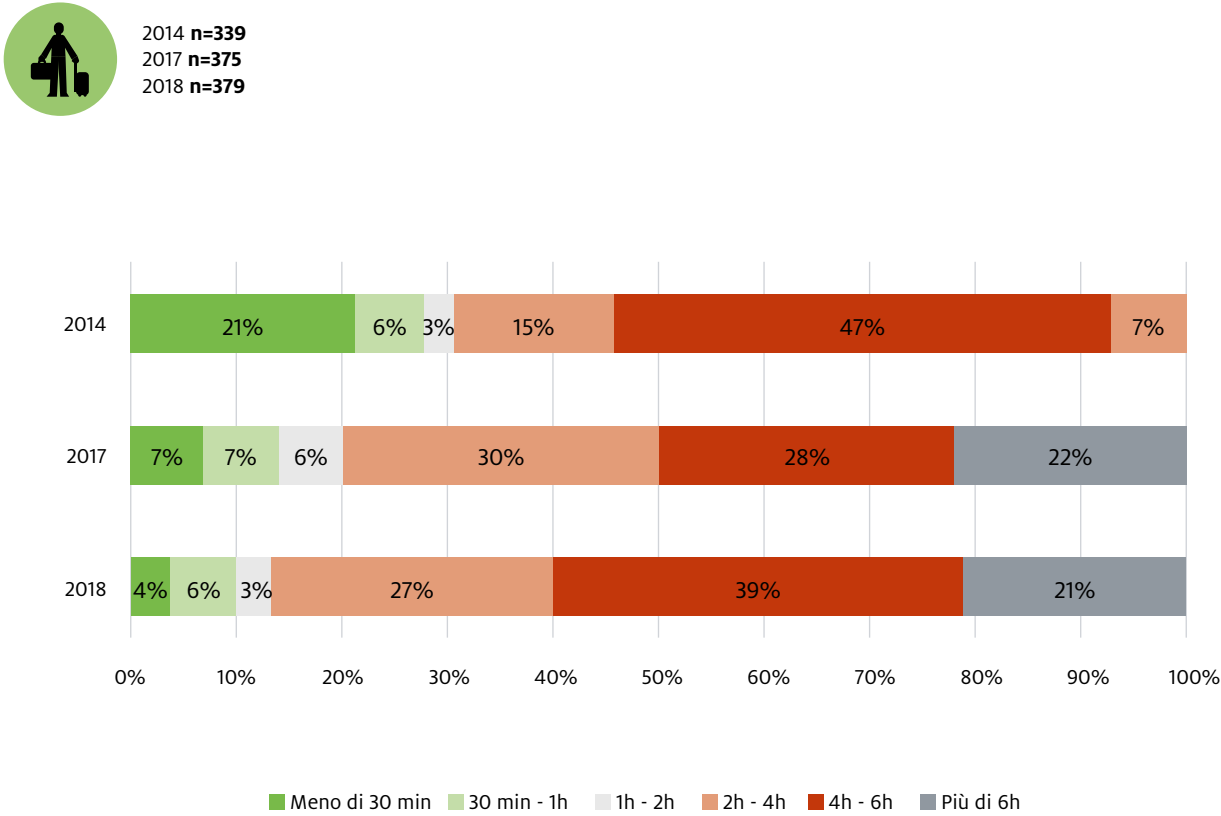


Figura 23: Durata delle soste dei turisti sul Passo Sella in ore – 2014, 2017, 2018

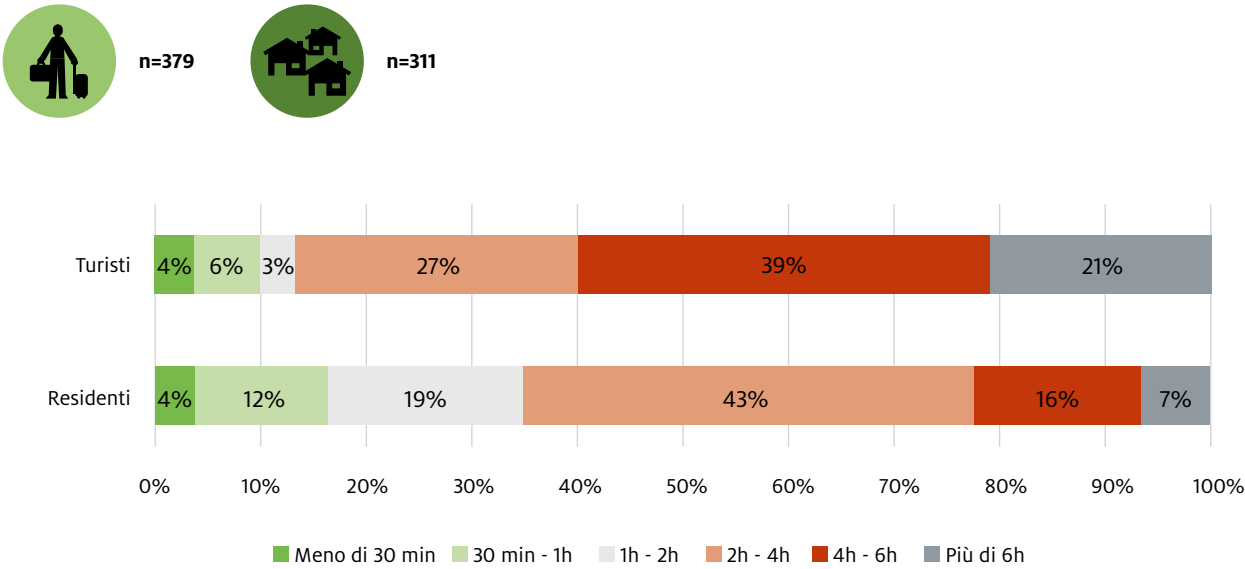


Figura 24: Tempo trascorso dai turisti e dai residenti sul Passo Sella - 2018

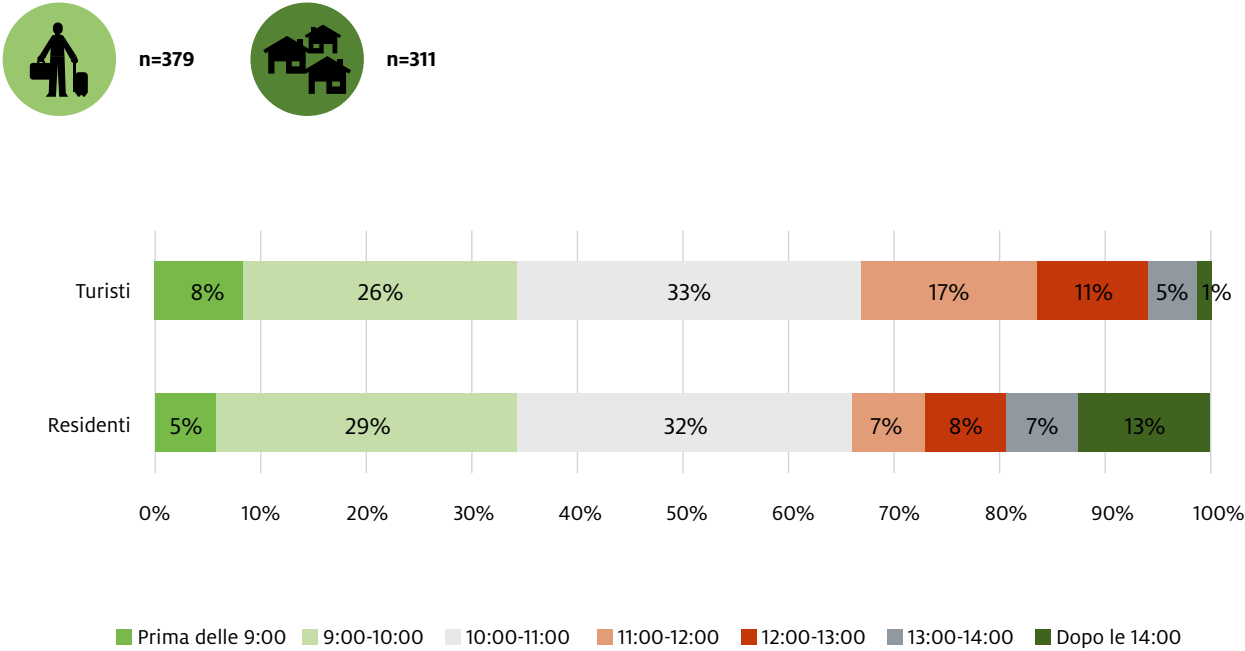


Figura 25: Orario della visita al Passo Sella da parte di turisti e residenti - 2018

La soddisfazione rispetto alla situazione sul passo

La percezione dei turisti di traffico, affollamento e rumore sul passo è sicuramente un indicatore importante per comprendere gli effetti della regolamentazione, in particolare se confrontata non solo con i dati esposti in merito al rumore (cfr. scheda dedicata) e con la rilevazione del 2017, ma anche con quella del 2014, quando ancora l’iniziativa di #Dolomitesvives non era stata implementata (cfr. FIG. 26). Appare evidente che per ognuna delle tre categorie misurate, rispetto al 2014,

la seconda edizione di #Dolomitesvives rappresenti un sensibile miglioramento. Tuttavia, dal grafico si evince anche che l’edizione 2018, sebbene ancora capace di ridurre l’impatto percepito del traffico, dell’affollamento e del rumore, sia stata molto meno incisiva della prima edizione. Da notare è il fatto che, a fronte di una analoga percezione del traffico nel 2018 rispetto al non regolamentato 2014, si registra una più lieve percezione dell’impatto acustico e dell’affollamento sul passo.

Dal momento che l’auto, in questa edizione 2018 di #Dolomitesvives, risultava il mezzo di trasporto privilegiato

per l’accesso al passo e comunque per la mobilità *in loco*, si è cercato di indagare anche, sia per turisti che per residenti ed operatori, il grado di soddisfazione a proposito della disponibilità di parcheggi a valle (cfr. FIG. 27), che risulta abbastanza positiva, soprattutto nella percezione dei turisti, mentre molto più critici risultano gli operatori. Per quello che riguarda i parcheggi per bici e per veicoli elettrici (VE) sul passo, alta risulta la percentuale, soprattutto tra i turisti, che non se ne è avvalsa o non se ne è fatta un’opinione, coerentemente col fatto che questi due mezzi di trasporto siano utilizzati raramente dai turisti. Più informato risulta il campione di residenti

e degli operatori, che conoscono meglio le caratteristiche del territorio. Dato che spicca in modo particolare è il giudizio molto negativo da parte degli operatori sulla disponibilità di parcheggi per veicoli elettrici sul passo.

Per quello che riguarda invece la percezione dell’accessibilità all’area del passo attraverso mezzi alternativi al veicolo privato, nuovamente si riscontra una positività più accentuata da parte dei turisti, soprattutto a proposito del servizio pubblico. Tuttavia, se si considera che solo il 34% dei turisti intervistati aveva raggiunto il passo con l’autobus, si può dedurre che questa percezio-

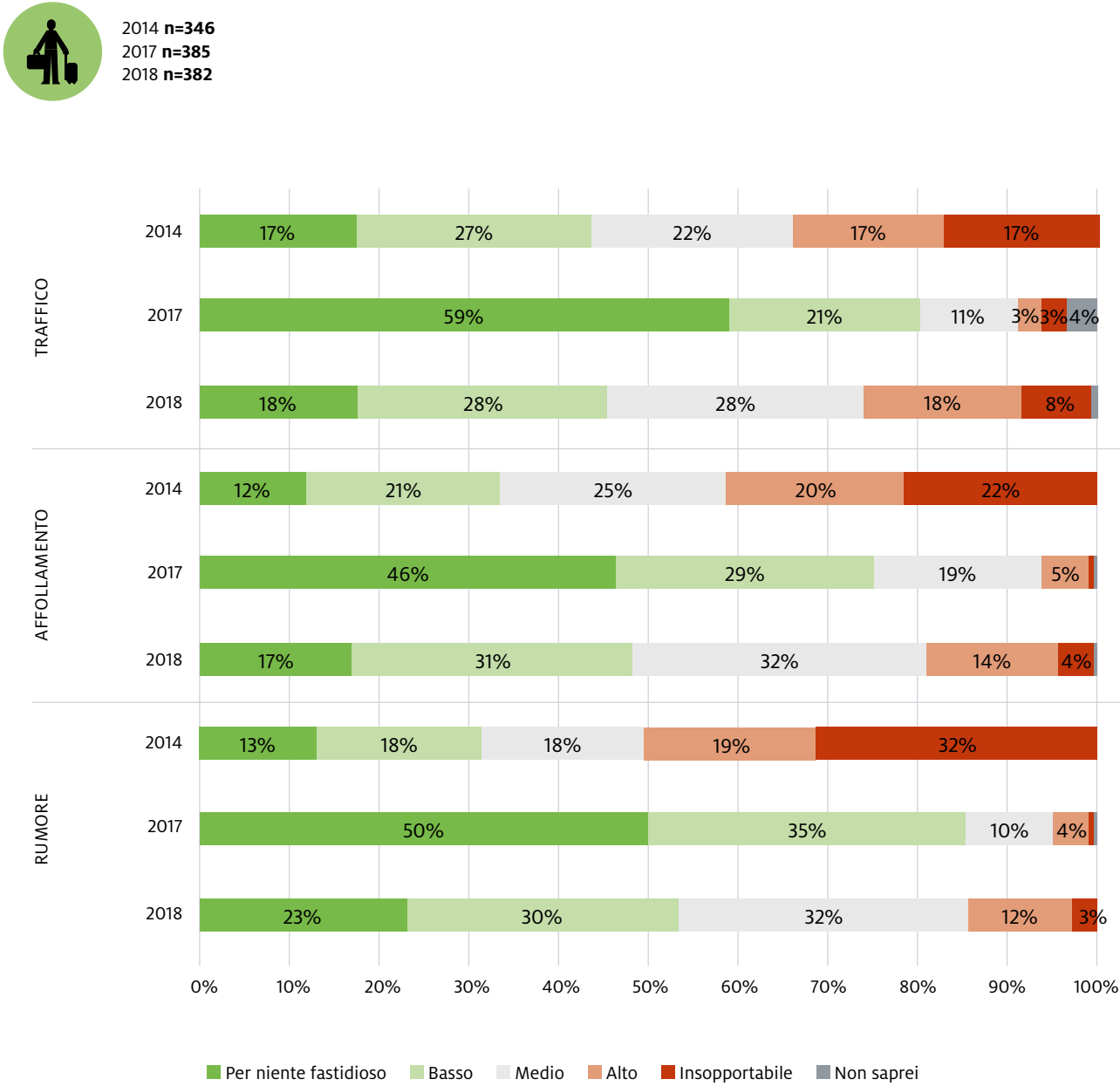


Figura 26: Percezione di traffico, affollamento e rumore da parte dei turisti - 2014, 2017, 2018

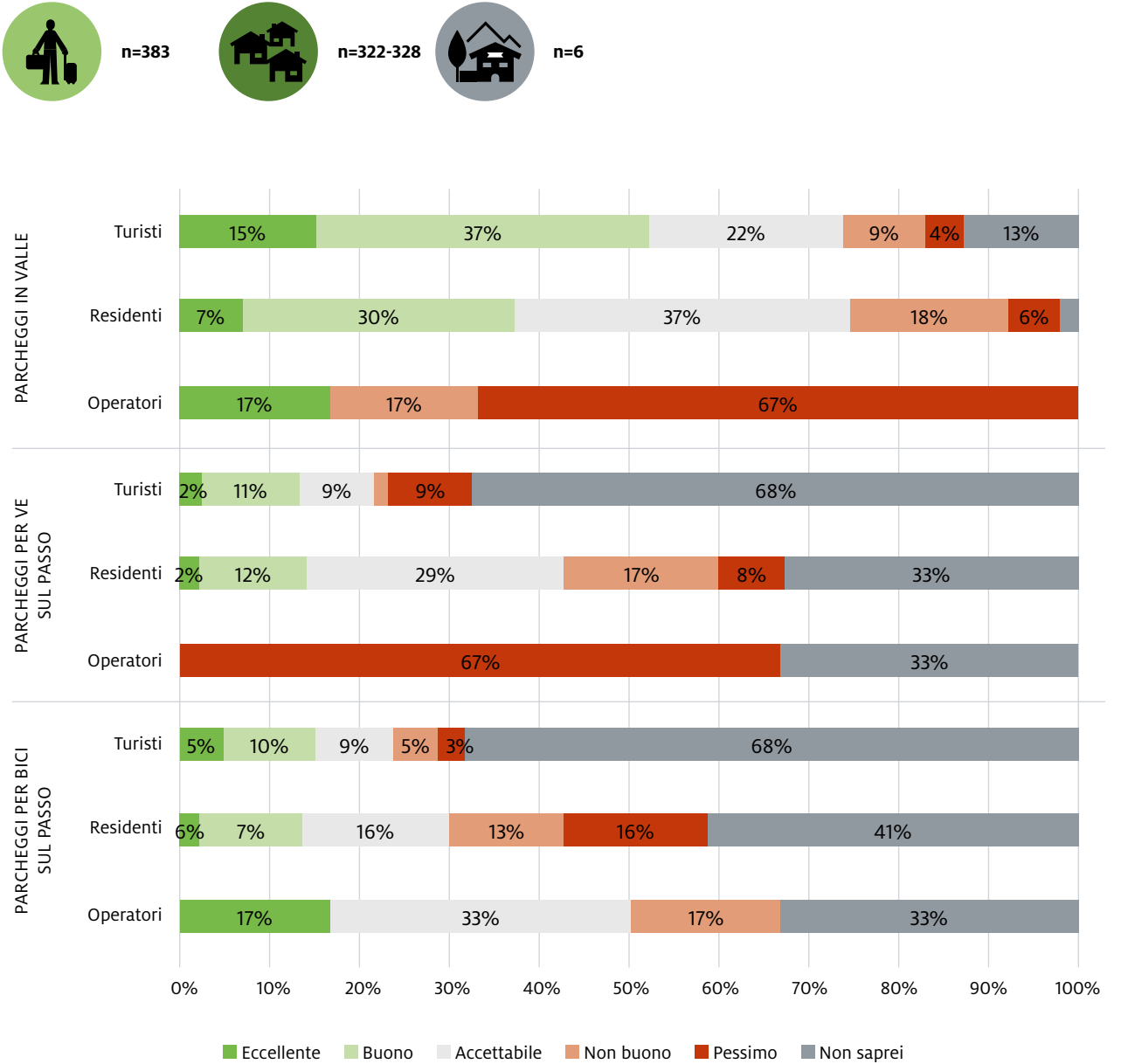


Figura 27: Soddisfazione riguardo alla disponibilità di parcheggi per categoria di intervistati - 2018



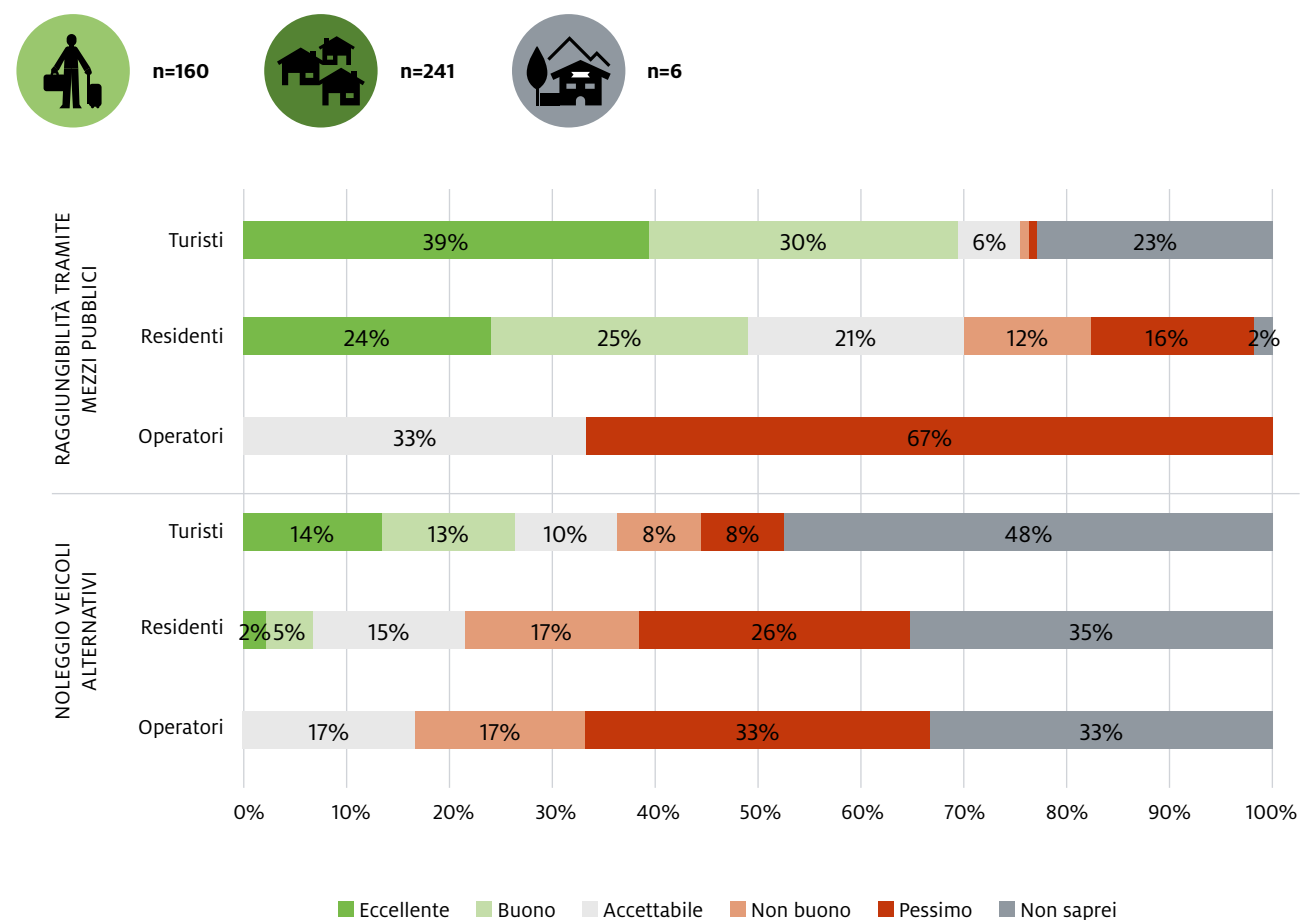


Figura 28: Accessibilità percepita dai gruppi target – 2018

ne non sempre sia giustificata da un'esperienza diretta. Meno spiccata, ma comunque tutto sommato positiva, la soddisfazione della popolazione residente nei confronti del trasporto pubblico, mentre assai più severo è il giudizio riguardo la possibilità di noleggiare mezzi alternativi. Il segmento degli operatori, infine, ha un giudizio ancora più critico a proposito dei due temi, in particolar modo per quello che riguarda la raggiungibilità tramite i mezzi pubblici (cfr. FIG. 28).

### L'atteggiamento verso #Dolomitesvives

Come nell'edizione precedente di #Dolomitesvives, anche nel 2018 la consapevolezza dell'esistenza della regolamentazione era nota presso la maggioranza dei turisti, tuttavia circa un quinto degli intervistati non ne era al corrente (cfr. FIG. 29). Probabilmente anche in virtù della diversità di misure implementate tra il 2017 e il 2018, non

si è registrato un incremento della consapevolezza in merito all'iniziativa nel 2018 rispetto all'anno precedente. Per quello che riguarda l'atteggiamento nei confronti di un'iniziativa di limitazione del traffico ai veicoli a combustione interna sul Passo Sella (cfr. FIG. 30), nuovamente si può notare una dinamica simile a quella già rilevata dalle altre domande. Infatti, se da un lato i turisti dichiarano una maggior accettazione nei confronti di questa iniziativa, col 75% di essi che la ritiene una proposta positiva o molto positiva, le altre due categorie di rispondenti esprimono maggior scetticismo, con il 48% dei residenti e il 100% degli operatori che valutano l'idea come negativa o molto negativa. La negatività da parte degli operatori è probabilmente da mettere in relazione coi loro timori che questo tipo di iniziative possano avere sul proprio business: infatti l'impatto che essi valutano sia in termini di numero di visitatori e di incasso è negativo, sia sul lungo che soprattutto sul breve periodo (cfr. FIG. 31).

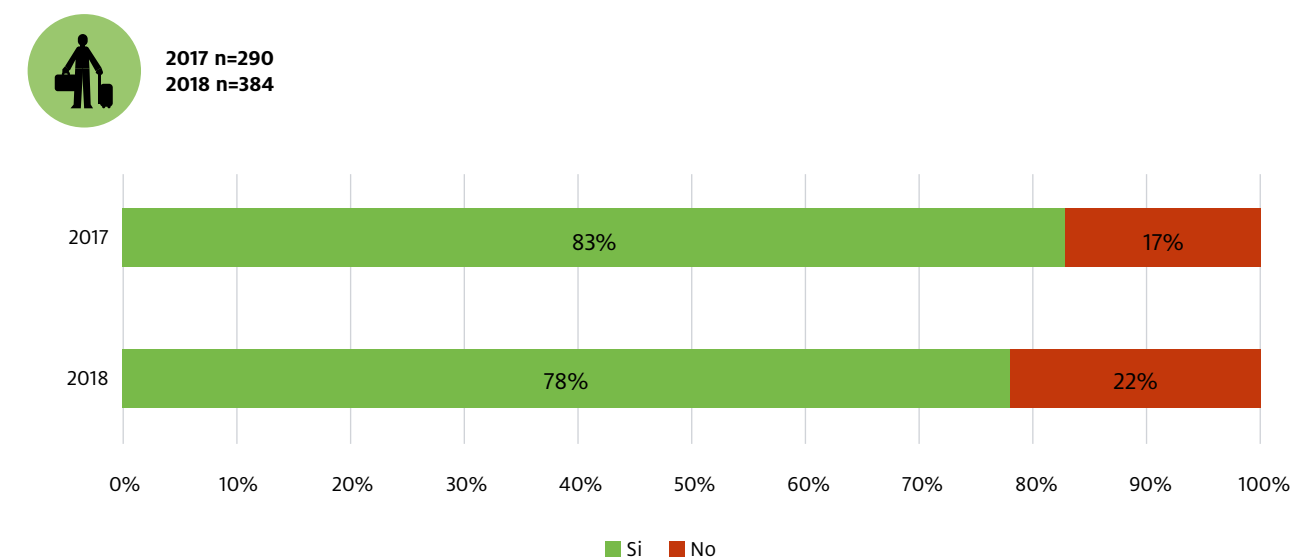


Figura 29: Conoscenza della limitazione del traffico sul Passo Sella da parte dei turisti - 2017, 2018

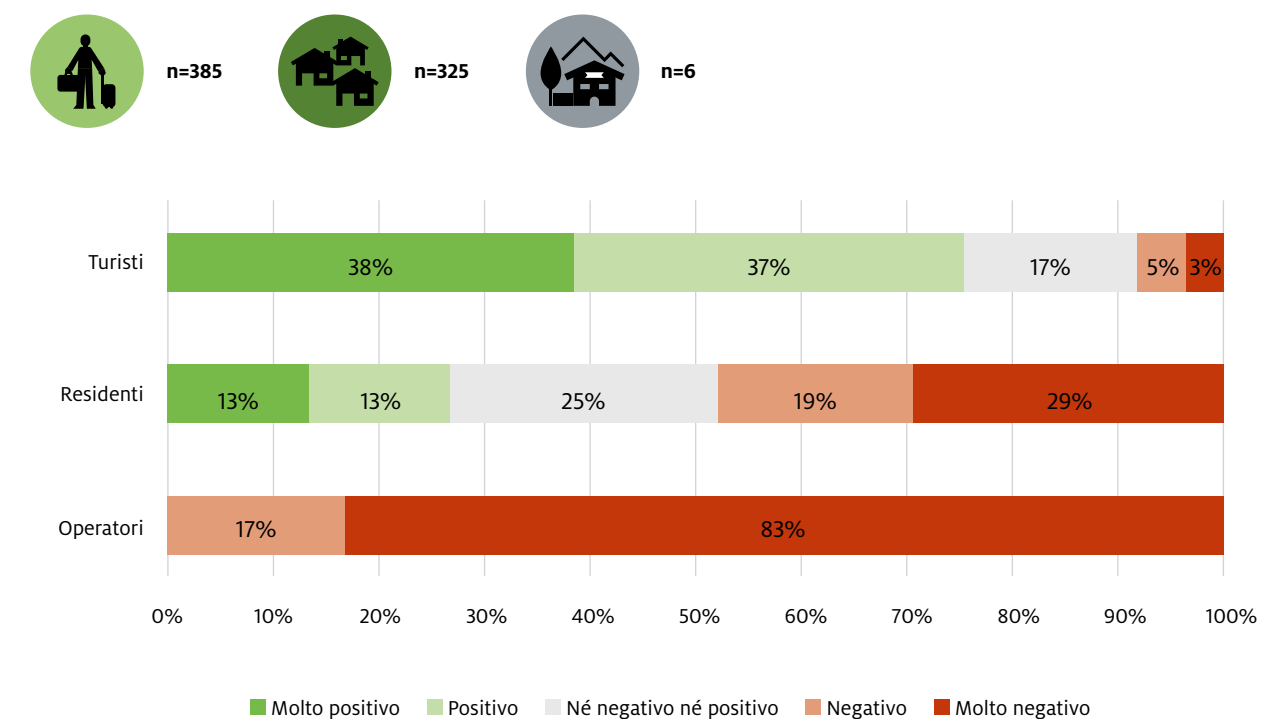


Figura 30: Valutazione dell'idea di diminuire il traffico sul Passo Sella limitando l'accesso con veicoli tradizionali e promuovendo una mobilità alternativa per gruppo target - 2018



n=6

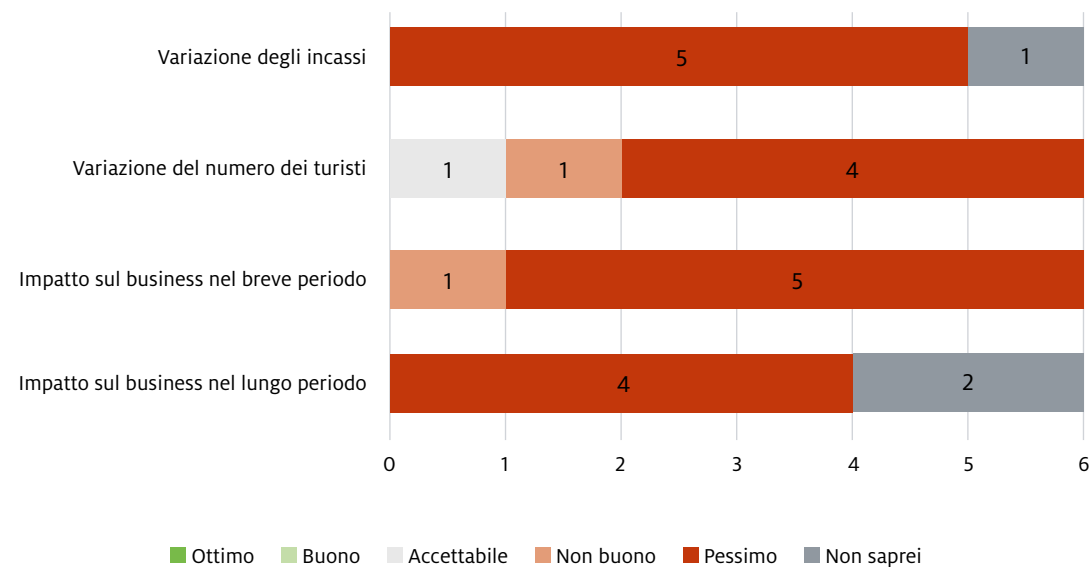


Figura 31: Valutazione media dell'impatto dell'iniziativa #Dolomitesvives sul loro business da parte degli operatori - 2018



n=6

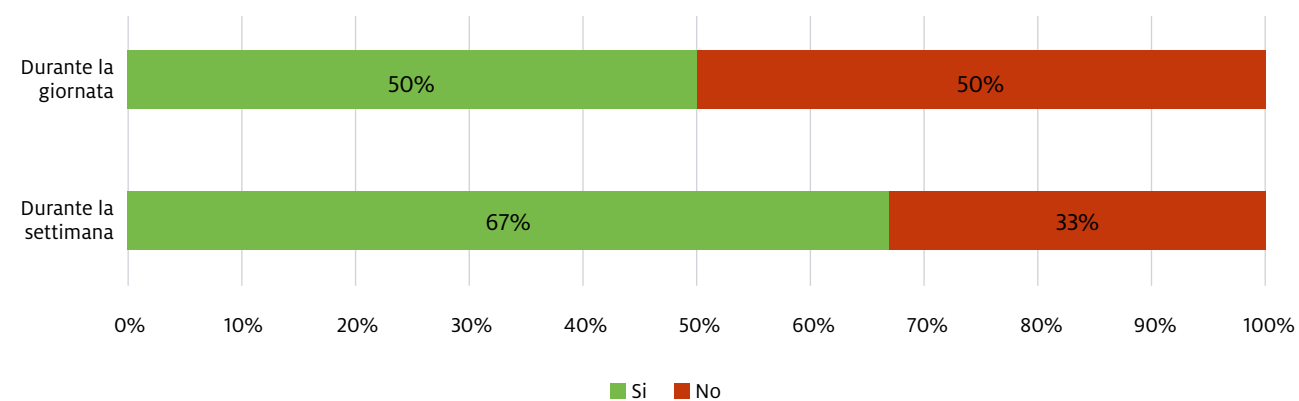


Figura 32: Rilevamento di una variazione dei flussi di visitatori da parte degli operatori - 2018

Alcuni operatori hanno rilevato infatti nel corso dell'iniziativa un diverso cadenzamento dei flussi dei visitatori nel corso della giornata, mentre più spiccata ancora era l'impressione da parte loro che i flussi fossero variati nella loro cadenza settimanale (cfr. FIG. 32).

Nel corso dell'iniziativa il transito ai veicoli tradizionali privati era concesso tra le 9.00 e le 16.00 previa richiesta del #Dolomitesvives Pass, un'autorizzazione gratuita con validità oraria prestabilita. Quattro dei sei operatori hanno dichiarato di aver fatto richiesta di ottenere l'autorizzazione permanente per raggiungere il passo durante l'iniziativa #DolomitesVives, mentre il 70% dei turisti intervistati ha dichiarato di non essersi procurato un pass per accedere all'area del passo, come il 64% dei residenti intervistati (cfr. FIG. 33). Questo dato è almeno in parte spiegabile se messo in relazione al fatto che parte del campione di intervistati fosse giunto al passo con mezzi che non richiedessero l'acquisizione del pass, come via bici o via autobus (61% dei turisti e 23% dei residenti) oppure fosse giunto in auto prima delle 9 del mattino (8% dei turisti e 5% dei residenti). Riportando

infatti il numero di coloro che hanno dichiarato di aver ottenuto il pass al totale di coloro che avrebbero dovuto farlo (cioè ai turisti che hanno dichiarato di essere transitati in auto e moto dalle 9 alle 16), si giunge ad una stima della quota di pass richiesti pari al 92% dei pass necessari. Confrontando questa stima con il rapporto tra i passaggi alle centraline contatrafico e numero di ticket venduti si ottiene un valore più basso, pari al 63%. Ciò è sicuramente da relazionarsi alla presenza di autorizzazioni permanenti, ad esempio mezzi di soccorso, disabili, veicoli agricoli locali, fornitori, servizi tecnici per interventi, autobus turistici, veicoli a trasmissione elettrica. Al tempo stesso, è da considerare che il numero di pass venduti e i passaggi sono più simili nelle prime due ore di regolamentazione (cfr. 3.1), mentre nelle ultime ore della regolamentazione ci sono stati maggiori scostamenti, probabilmente a causa dei flussi di rientro.

Per la maggior parte di questo 30% dei turisti che ha acquisito il pass, la modalità di accesso principale è stata direttamente presso l'infopoint, mentre i residenti hanno utilizzato in egual misura l'acquisto diretto pres-



n=356



n=238

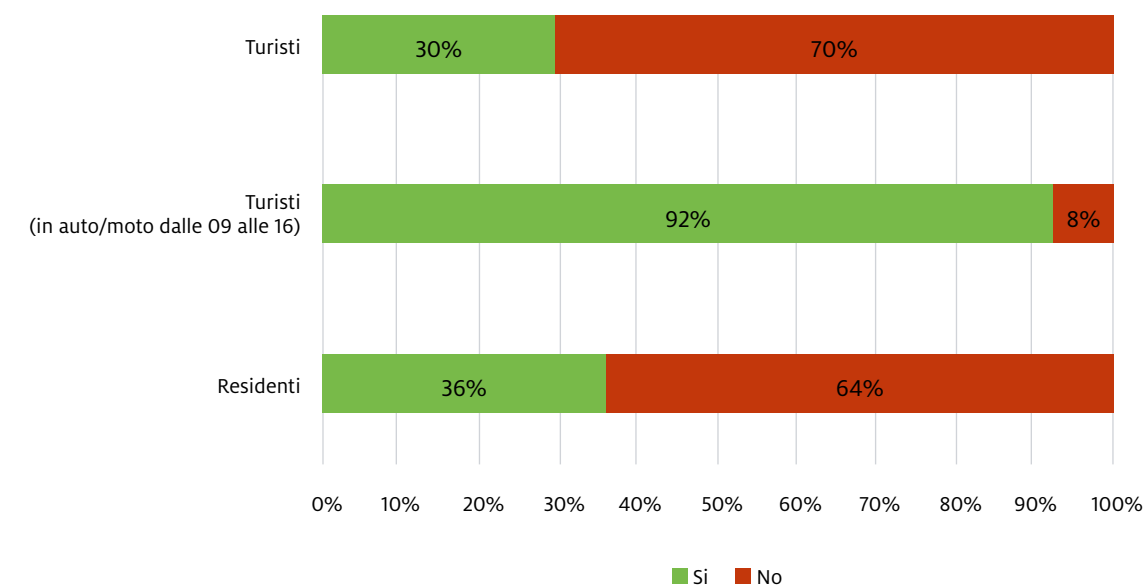


Figura 33: Acquisizione del Dolomitesvives Pass da parte dei turisti e dei residenti - 2018



so l'infopoint e l'app Openmove. Per entrambi i gruppi di rispondenti invece il sito web di Openmove è stato raramente utilizzato (cfr. FIG. 34).

La valutazione dell'esperienza di acquisizione del pass è discorde tra i due gruppi target: se il 41% dei turisti la vede positivamente, solo il 12% dei residenti si è espresso in modo positivo, con la maggior parte del campione (55%) che valuta il processo di acquisizione del pass in modo pessimo o comunque non buono. Il fatto che il 29% del campione di turisti non fosse in grado di esprimersi a questo proposito è dovuto al fatto che il 22% dei rispondenti, giunto al passo, all'interno o al di fuori della fascia oraria di regolamentazione, non fosse a conoscenza del fatto che fosse necessario procurarsi un pass.

Per quello che riguarda invece la valutazione delle informazioni e del marketing a proposito dell'iniziativa, anche qui l'impressione dei gruppi di rispondenti si differenzia in modo evidente: se solo il 10% dei turisti e

il 17% degli operatori lamentano infatti una pessima o cattiva cartellonistica, questa percentuale tocca il 48% per i residenti (cfr. FIG. 36). Ancora più negativo il giudizio sul marketing: a fronte del 17% di giudizi negativi da parte dei turisti, del 34% da parte degli operatori, si registra ben un 73% di residenti insoddisfatti delle attività di comunicazione a proposito dell'iniziativa. Da notare che il 28% dei turisti non ha risposto alla domanda, indice almeno in parte forse del fatto che non avessero avuto sentore attraverso campagne di comunicazione della regolamentazione implementata in loco. In merito alla comunicazione va rilevato che le azioni di promozione dell'iniziativa si sono attivate solo a seguito della definizione del policy mix, e che la tarda definizione di quest'ultimo non ha aiutato un'efficace comunicazione.

Questa impressione sembra confermata anche dall'alto numero di turisti che non si sono espressi a proposito del sito web dell'iniziativa e della sua pubblicizzazione sui social media (cfr. FIG. 37). La quota di turisti in grado

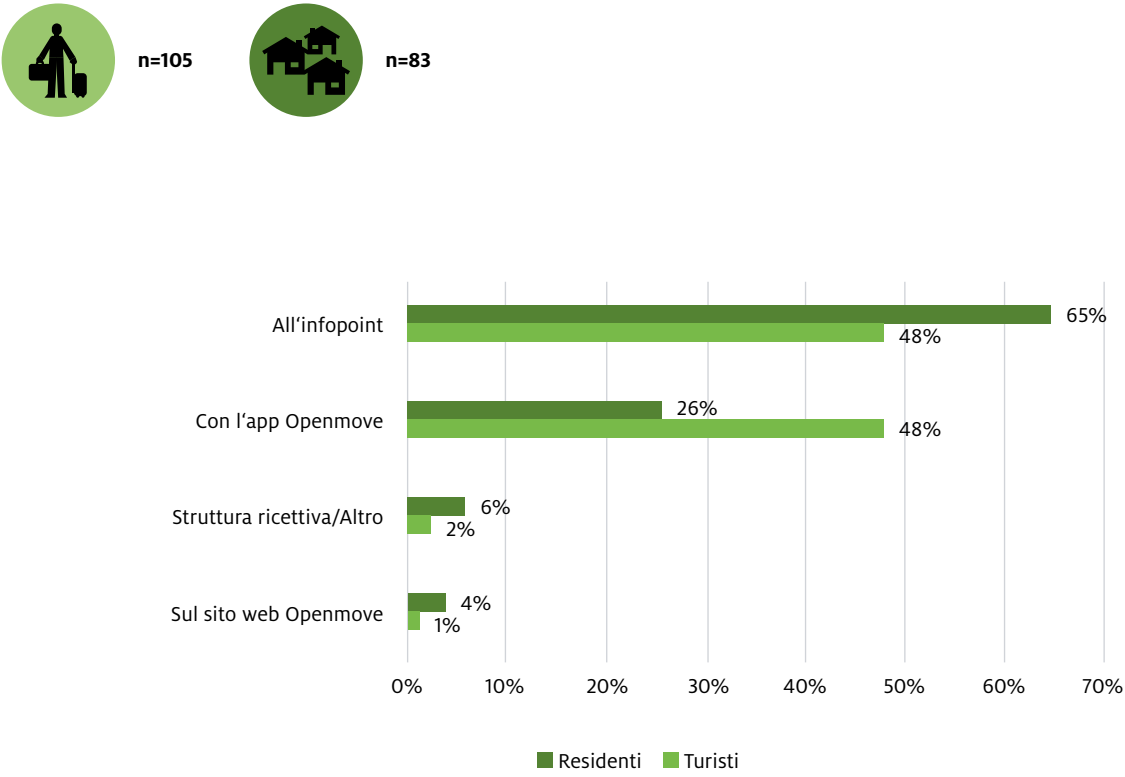


Figura 34: Procedimento di acquisizione del Pass per gruppo di rispondenti - 2018

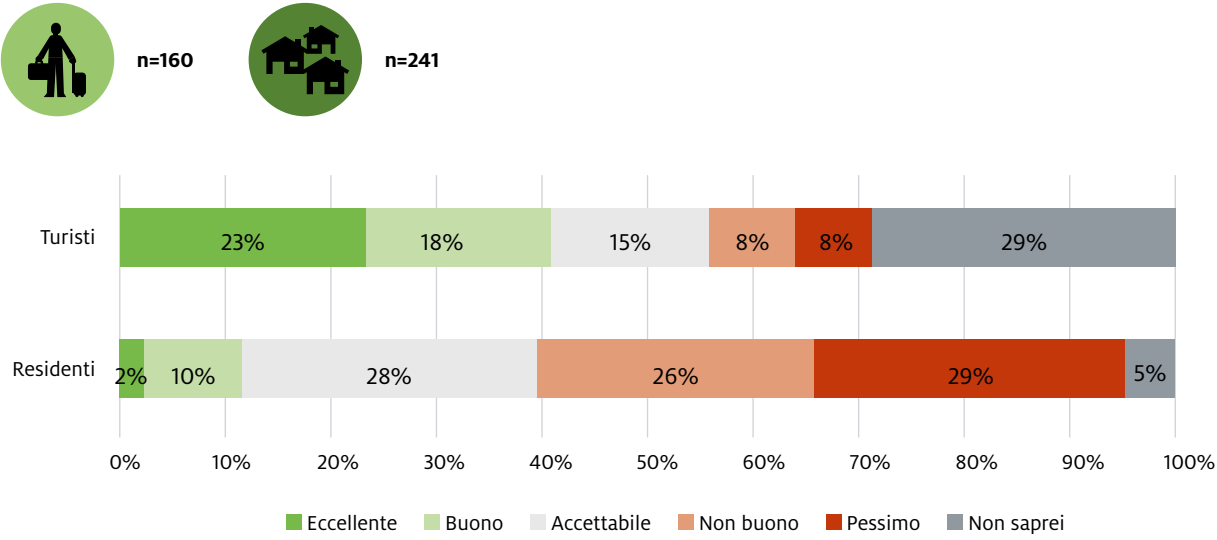


Figura 35: Valutazione dell'esperienza di acquisizione del pass per gruppo di rispondenti - 2018

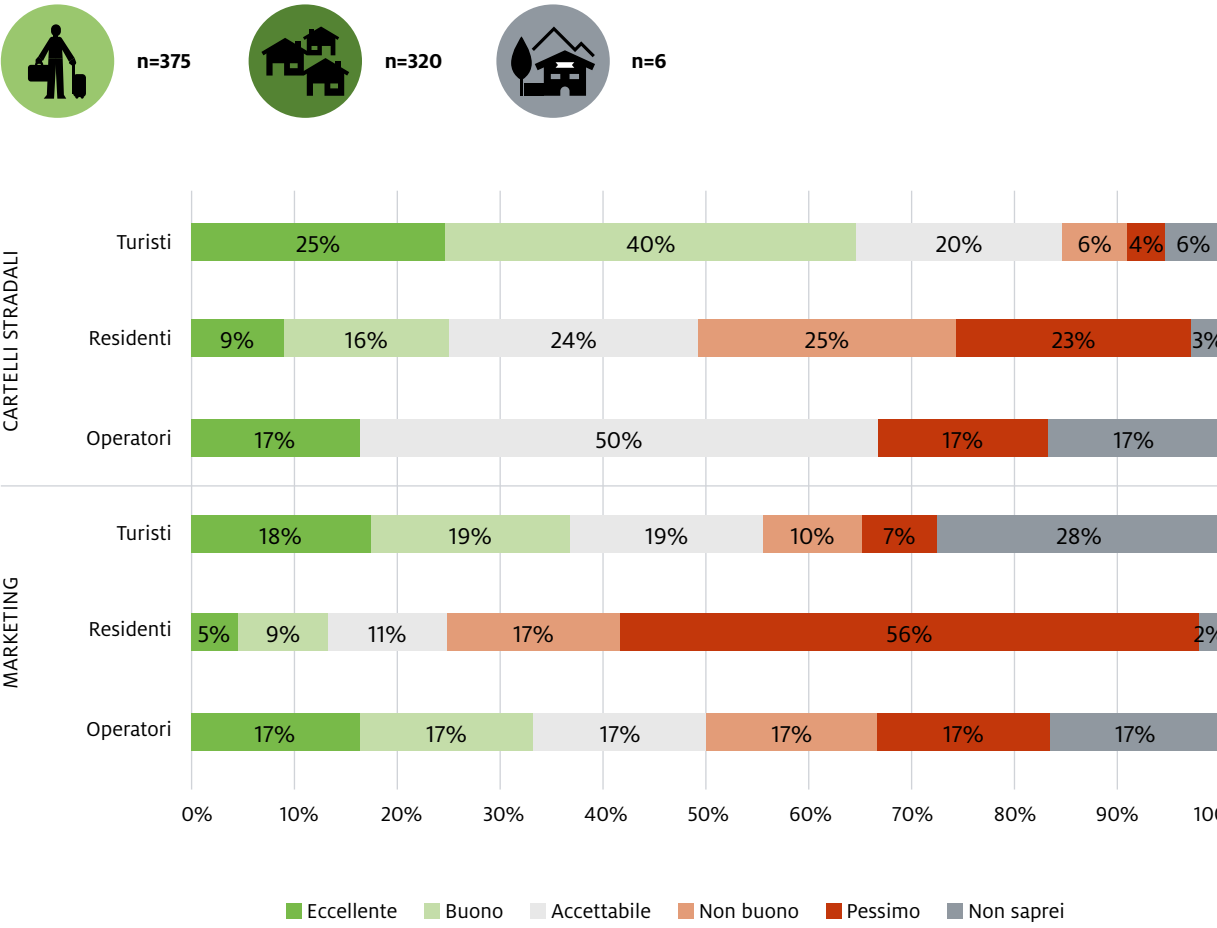


Figura 36: Valutazione della gestione dell'informazione e del marketing da parte delle diverse categorie di rispondenti - 2018



n=375

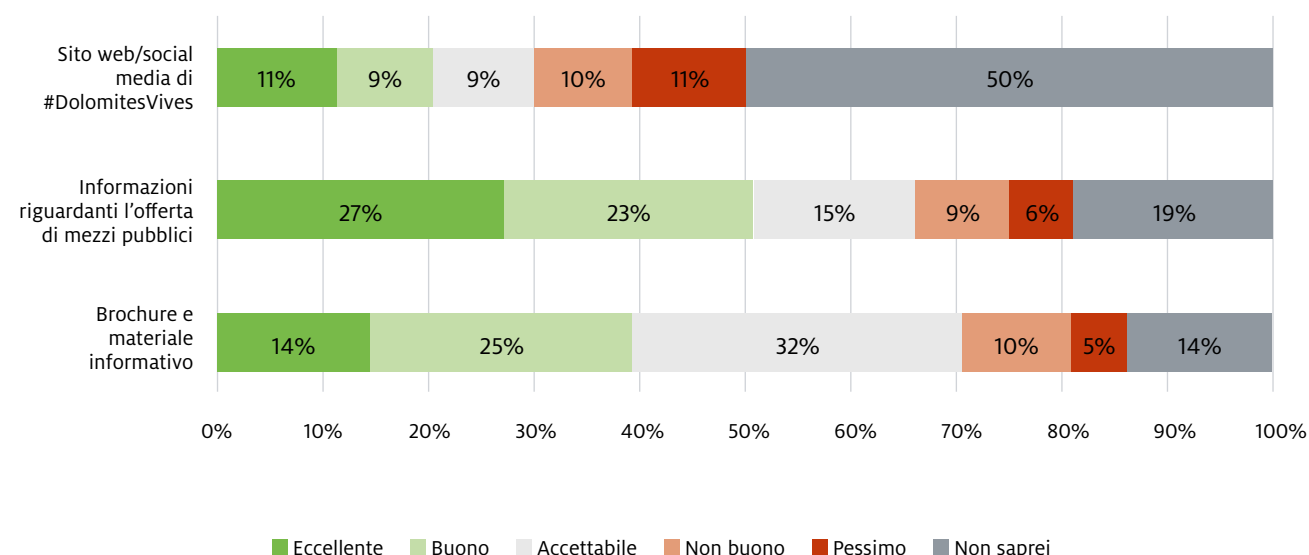


Figura 37: Valutazione da parte dei turisti riguardo ad alcuni aspetti del marketing dell'iniziativa- 2018

di esprimere una valutazione in merito al sito web e ai social media infatti ammonta solo al 50% del campione e un 20% esprime soddisfazione a questo proposito. Il gradimento da parte dei turisti sale invece per quello che riguarda l'informazione a proposito dell'offerta di mezzi pubblici e, anche se in misura inferiore, per le brochure e il materiale informativo.

### Le prospettive future

Dal momento che, come si è visto in precedenza, l'accettazione da parte di turisti e, soprattutto, residenti e operatori gioca un ruolo fondamentale per l'integrazione delle innovazioni in un sistema di mobilità, si è cercato di indagare presso i tre gruppi target la loro visione per la futura gestione del traffico nelle Dolomiti. Ai rispondenti è stato dunque chiesto di valutare quattro possibili scenari, ovvero l'ampliamento dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 a tutti i passi del Sellaronda, l'estensione della medesima iniziativa a un periodo più lungo dell'e-

state, la rimessa in opera della regolamentazione di #Dolomitesvives 2017 (ovvero la chiusura del Passo Sella una volta alla settimana ai veicoli tradizionali) e, infine, una restrizione del traffico più ambiziosa rispetto al 20% che era il target dell'edizione 2018. Dal grafico (cfr. FIG. 38) si può subito intuire una maggior negatività da parte dei residenti e soprattutto operatori in confronto ai turisti nei confronti delle iniziative proposte: la soluzione col grado di accettazione più alto (tuttavia con sempre il 56% del campione che la vede negativamente o molto negativamente), sarebbe quella che prevede la rimessa in opera dell'edizione 2017 di #Dolomitesvives. I turisti sembrano invece più propensi all'estensione dell'iniziativa #Dolomitesvives 2018 a tutti i passi del Sellaronda. Tutti i gruppi di rispondenti sembrano vedere in ottica particolarmente negativa una restrizione del traffico più elevata rispetto all'attuale 20%, in particolare spicca la condanna unanime di questa opzione da parte degli operatori turistici.



n=383



n=329



n=6

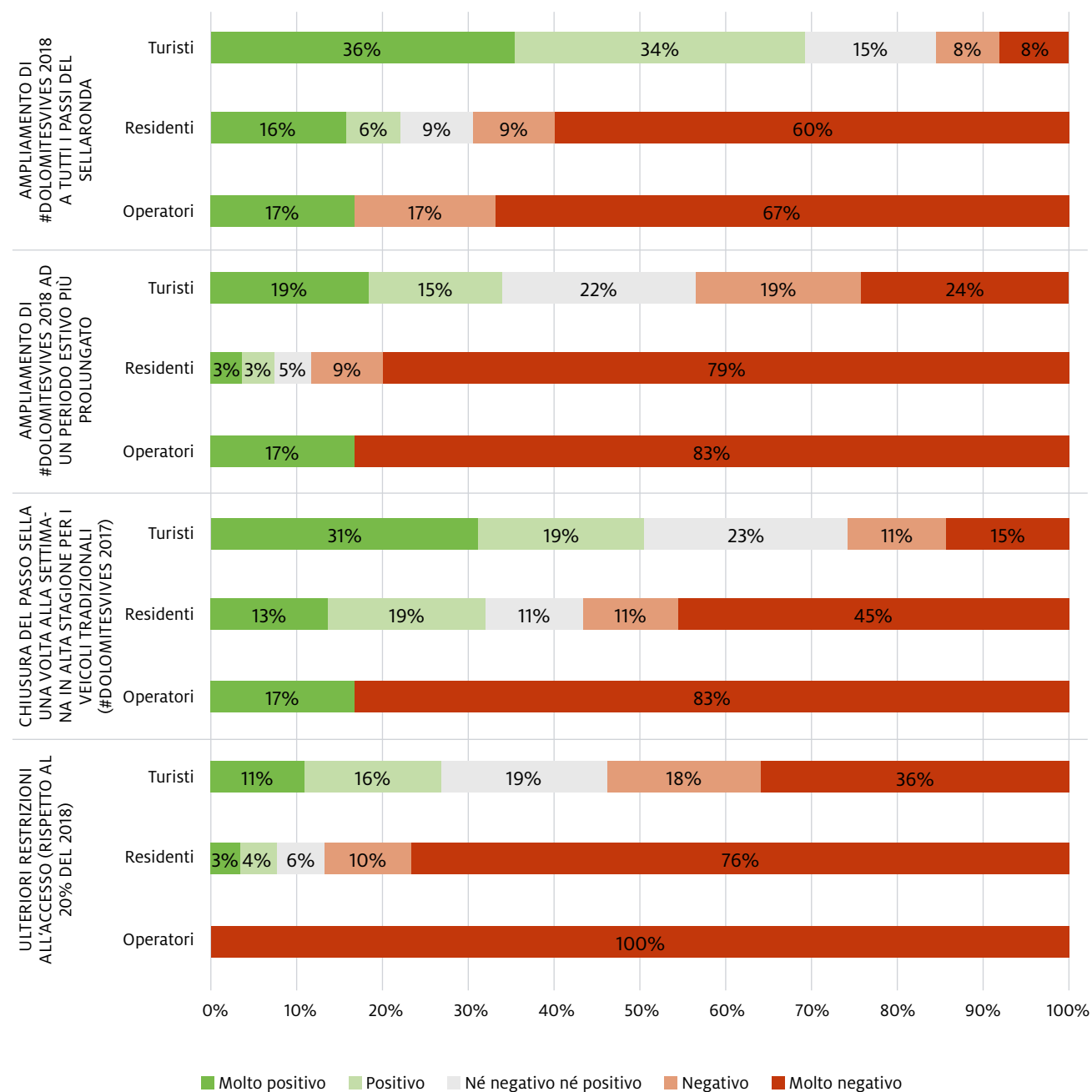


Figura 38: Valutazione di possibili scenari per la futura gestione del traffico nelle Dolomiti per i diversi gruppi target - 2018



# 4 Conclusioni

La seconda sperimentazione di regolamentazione del traffico sul Passo Sella ha avuto, così come la sua precedente edizione, sensibili effetti sui tre gruppi target che erano oggetto del monitoraggio. Per riassumere il risultato del monitoraggio, si può affermare che la (parziale) gestione dei flussi di traffico non si è accompagnata ad una effettiva valorizzazione del prodotto turistico. Da un lato, il modal split dei turisti che si sono recati in visita al passo mostra dati incoraggianti: ad un incrementato utilizzo dei mezzi pubblici è conseguito un calo dell'utilizzo di quelli privati, sebbene in misura minore rispetto ai dati dello scorso anno. Dall'altro, si rileva che la gestione dei pass non è stata ottimale, visto che un terzo dei transiti registrati dalle centraline contatrafico non era direttamente associabile ad un pass emesso. Chiaramente, questa stima potrebbe essere parzialmente rivista in funzione degli autorizzati permanenti e di alcuni doppi conteggi, tuttavia resta il fatto che non tutti coloro che dovevano munirsi di pass lo hanno fatto e che, con le metodologie di concessione del pass in vigore nel 2018, non è stato possibile effettuare un

monitoraggio preciso della corrispondenza tra volumi di traffico e autorizzazioni (giornaliere e permanenti). L'impatto negativo del traffico, dell'affollamento e del rumore è stato percepito dai turisti come minore rispetto a quando non vi erano regolamentazioni, ma maggiore rispetto all'edizione di #Dolomitesvives 2017. Anche elementi quali l'acquisizione dei pass e la comunicazione e l'informazione in merito all'iniziativa si sono rivelati critici, soprattutto per gli operatori economici sul passo. Positiva, invece, la valutazione dei turisti in merito al trasporto pubblico. Infine, l'atteggiamento verso una prosecuzione o un allargamento dell'iniziativa #Dolomitesvives si è rivelato abbastanza critico, soprattutto da parte di residenti e operatori economici al passo. In conclusione, quello che il monitoraggio dell'iniziativa di regolamentazione del traffico al Passo Sella nel 2018 ha messo in luce non si discosta da quanto sostanzialmente già emerso nel corso dell'analisi dell'anno precedente, ovvero una mancanza di accettazione da parte degli stakeholder locali e una solo parziale accettazione da

parte della popolazione residente. Come si è già cercato di sottolineare altrove (vd. capitolo 1.2) superare la fase di accettazione costituisce però un passo imprescindibile per far sì che la regolamentazione venga integrata in un sistema di mobilità sostenibile ed abbia successo. Certo è che incoraggiare comportamenti virtuosi non è sempre un compito facile a livello politico-amministrativo e questo vale anche per quello che riguarda l'ambito della mobilità, dove la mera messa in pratica delle cosiddette misure "stick" non sempre basta a motivare gli utenti ad adottare comportamenti più sostenibili. Nel caso specifico le misure stick vanno affiancate ai "carrots", ovvero a degli incentivi che controbilancino il messaggio negativo di divieto di accesso al passo. A questo proposito, un esempio felice – seppur perfezionabile – era stato proprio il caso dell'edizione precedente dell'iniziativa, durante la quale, per incentivare i visitatori a salire al passo nonostante la regolamentazione, erano stati organizzati eventi culturali e culinari. Pur se poco noti e poco frequentati dai turisti, questi eventi rappresentavano un tentativo di immaginare un significato

diverso per il passo, che era divenuto un luogo di discussione, di riflessione, d'arte, di gastronomia e di sport. Indipendentemente dall'organizzazione o meno di eventi, l'immaginazione di un nuovo significato per il passo è importante, perché una regolamentazione del traffico sui passi dolomitici non deve essere fine a se stessa, ma dovrebbe costituire un nuovo concetto di mobilità per vivere un'esperienza positiva in un paesaggio di straordinaria bellezza. Di fatto, il limite al traffico dovrebbe quindi trasformarsi in una nuova attrazione turistica e rappresentare una *Unique Selling Proposition* per le località intorno al gruppo del Sella. Per questo è importante far leva non soltanto sulla definizione formale e il rispetto delle misure di gestione, ma anche sul consenso degli stakeholder locali e il *framing* nella comunicazione (cfr. **FIG. 39**). In questo contesto, vanno valutate – in parallelo rispetto allo sviluppo del policy mix – modalità efficaci di comunicazione e di co-progettazione, che tengano conto di una comunicazione positiva della limitazione del traffico e degli aspetti esperienziali ad essa associati.



Figura 39: Ingredienti per l'implementazione della prossima regolamentazione del traffico

## Bibliografia

- Cullinane, S. e Cullinane, K. (1999). Attitudes toward Traffic Problems and public transport in the Dartmoor and Lake District National parks. *Journal of Transport Geography*, 7, 79-87.
- Benedetto G., Camerino D., Merluzzi F., Spagnolo R., (2014). Percezione uditiva ed effetti del rumore. In: Spagnolo, R., *Manuale di Acustica*. UTET: Torino, pp. 64-122.
- Cosa M. e Nicoli M., (1977). Rumore da traffico stradale: valutazione, predeterminazione e limiti. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 13, 833864, disponibile [http://old.iss.it/binary/publ/cont/Pag833\\_863ParteIV1977Annali.pdf](http://old.iss.it/binary/publ/cont/Pag833_863ParteIV1977Annali.pdf)
- Drioli C. e Orio N., (1999). Elementi di acustica e psicoacustica. Università di Padova, disponibile <http://www.dei.unipd.it/~musica/IM/cap2.pdf>
- Gerola F. e Mattevi L., (1996). Controllo della rumorosità da traffico veicolare – La misura, gli effetti, l'analisi dei dati per l'anno 1996 e i sistemi di contenimento, APPA Trento
- Mountain Wilderness Italia, Silenzio! Riscoprire un sincero contatto con la natura. (2017) Disponibile <https://www.mountainwilderness.it/contatto-con-la-natura/>
- Orsi, F., Geneletti, D. (2016). Transportation as a protected area management tool: An agent-based model to assess the effect of travel mode choices on hiker movements. *Computers, Environment and Urban Systems* 60, 12-22.
- Scuttari, A., Bassani, R. (2015). I passi dolomitici. Analisi del traffico e dei suoi impatti e proposta di misure di gestione, Accademia Europea di Bolzano, report conclusivo di progetto.
- Scuttari, A., Marcher, A., Vanzi, (2018). #Dolomitesvives: vivere un'esperienza naturale sulle dolomiti. Monitoring qualitativo, report conclusivo di progetto, disponibile all'indirizzo: <https://adobe.ly/2GgT4sy>.
- Scuttari, A., Volgger, M., Pechlaner, H. (2016). Transition Management towards Sustainable Mobility in Alpine Destinations: Three Cases from Italy's South Tyrol Region, *Journal of Sustainable Tourism*, DOI: 10.1080/09669582.2015.1136634.



### Note





**eurac**  
research

**Eurac Research**

Viale Druso 1

39100 Bolzano

**T** +39 0471 055 055

[info@eurac.edu](mailto:info@eurac.edu)

[www.eurac.edu](http://www.eurac.edu)