



QUESTIONARIO SULLA PERCEZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Valutazione statistica

DOCUMENTO FINALE CON FOCUS DI APPROFONDIMENTO - OTTOBRE 2013



ARPA MARCHE - DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
U.O. QUALITÀ, FORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE
Via Caduti del Lavoro n. 40 - 60131 ANCONA
Tel. +39 0712132753 - Fax +39 0712132780 - 740

QUESTIONARIO SULLA PERCEZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE
Valutazione statistica
DOCUMENTO FINALE CON FOCUS DI APPROFONDIMENTO

ELABORAZIONE STATISTICA, TESTI E PROGETTO GRAFICO: SERVIZIO EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE/OEA – ARPAM DIPARTIMENTO PROV.LE DI ANCONA
VIALE C. COLOMBO N. 106 – 60127 ANCONA - TEL. +39 071 28732760 – FAX +39 071 28732761

IL DOCUMENTO È OTTIMIZZATO PER L'EVENTUALE STAMPA IN MODALITÀ F/R

DATA RILASCIO: OTTOBRE 2013

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	5
2. MATERIALI E METODI	7
3. RISULTATI	9
3.1 Percezione	11
3.1.0 Come valuti la condizione del territorio locale in cui vivi rispetto ai seguenti temi?	12
3.1.1 Come pensi che sia la situazione dell'ambiente in Italia rispetto a?.....	15
3.1.2 Pensi che sul nostro pianeta lo stato dell'ambiente oggi sia.....	18
3.2 Ambiente e Attività Agricole	19
3.2.0 Uno sviluppo non regolamentato/controllato delle attività agricole, oltre che industriali e turistiche, che non consideri le caratteristiche del territorio, può causare impatto ambientale negativo e degrado del patrimonio naturale dell'area ospitante?.....	20
3.2.1 Come pensi che ogni individuo possa contribuire in modo utile per l'ambiente e per soddisfare le aspettative di salubrità e benessere complessivo?	21
3.2.2 Quanto ritieni che un utilizzo oculato di pesticidi e l'adeguato smaltimento dei rifiuti nelle coltivazioni agricole contribuiscano a ridurre il depauperamento delle risorse naturali e l'inquinamento del nostro pianeta?	23
3.2.3 Quanto ritieni che le attività agricole possano incrementare le emissioni di CO ₂ e l'inquinamento del nostro pianeta?	24
3.3 Ambiente e Salute.....	25
3.3.0 Ritieni che ci sia un rapporto (causa-effetto) tra ambiente e stato di salute?	26
3.3.1 Secondo te, quali rischi per la salute delle persone possono derivare da questi fenomeni?	27
3.4 Impegno	29
3.4.0 Qual è il tuo contributo per migliorare l'ambiente?	30
3.4.1 Come ti informi per conoscere/aggiornarti sulle problematiche ambientali?	32
4. 3.5 Aspettative.....	33
3.5.0 Pensi che si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?	34
3.5.1 Per migliorare l'ambiente serve l'impegno di chi?	35
5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI	37

FOCUS: CONNESSIONI TRA I GIUDIZI ESPRESSI.....	41
Focus: Analisi statistica	42
Focus: Metodi	43
Focus: Concordanza tra la percezione delle condizioni ambientali nel territorio locale e nazionale	44
Focus: Associazione tra percezione dello stato dell'ambiente e aspettative future	45
Focus: Conclusioni	51

1. INTRODUZIONE

Nella **Settimana UNESCO di Educazione allo Sviluppo Sostenibile (19 – 25 novembre 2012)**, dedicata a **“Madre Terra: Alimentazione, Agricoltura ed Ecosistema”**, l’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM), in collaborazione con l’Ufficio Scolastico Regionale per le Marche, ha promosso presso le Istituzioni Scolastiche regionali un’iniziativa per la diffusione della *cultura della sostenibilità*, che, con il patrocinio della Regione Marche e dell’Ufficio Scolastico Regionale, ha ottenuto il riconoscimento della Commissione Nazionale Italiana per l’UNESCO ed è stata **inserita nel Programma Nazionale della Settimana UNESCO di Educazione allo Sviluppo Sostenibile 2012**.

Obiettivi perseguiti:

- incrementare la conoscenza delle problematiche legate ad acqua potabile - alimentazione- ambiente agricolo – sostenibilità;
- far acquisire maggiore consapevolezza e coinvolgimento attivo verso nuovi stili di vita e comportamenti virtuosi.

L’ARPAM ha organizzato, presso i propri Dipartimenti, i **Laboratori formativi – didattici**, gratuiti, dal titolo **“Acque potabili ed alimenti: dai monitoraggi alle problematiche connesse con le attività agricole”**, rivolti agli studenti degli Istituti Comprensivi e degli Istituti di Istruzione Superiore, secondo il seguente calendario:

- **Dipartimento Provinciale ARPAM di Ancona** (V.le C. Colombo,106– 60127 Ancona): 19-20-21 e 22 novembre 2012;
- **Dipartimento Provinciale ARPAM di Macerata** (V. Federico II- Villa Potenza- 62100 Macerata): 19-20-21 e 22 novembre 2012;
- **Dipartimento Provinciale ARPAM di Pesaro** (V. Barsanti, 8 – 61122 Pesaro): 20-21-22 e 23 novembre 2012.

All’iniziativa hanno partecipato, previa prenotazione, n. 9 Istituti (n.6 Istituti di Istruzione Superiore e n. 3 Istituti Comprensivi), con n. 16 classi ed un totale di n. 288 alunni.

Personale Esperto e qualificato dell’Agenzia, con competenze diversificate in materia, seguendo un approccio multidisciplinare, ha condotto le attività, articolate tra:

- trasmissione delle conoscenze con esposizione delle tematiche, presentazione dei controlli effettuati dall’ARPAM, in particolare sulle acque e sugli alimenti vegetali finalizzati all’idoneità per il consumo umano, distribuzione di materiale di supporto didattico/informativo, discussione guidata;

- esecuzione dimostrativa di semplici prove analitiche su acque potabili ed alimenti di origine vegetale, con presentazione di problemi reali per il territorio di riferimento e risposte alle domande dei partecipanti.

Al termine è stato distribuito agli studenti il "Questionario sulla percezione dello Stato dell'Ambiente", per una riflessione sugli stili di vita, sui valori e sui comportamenti.

2. MATERIALI E METODI

Il Questionario sulla percezione dello stato dell'ambiente, sottoposto a tutti gli studenti che hanno partecipato agli eventi, è stato restituito compilato dagli alunni delle seguenti Istituzioni Scolastiche dei comuni marchigiani di Caldarola, Jesi, Macerata, Recanati, Pesaro e Senigallia, per un numero complessivo di 230 unità:

1. Istituto Comprensivo "S. De Magistris" (Caldarola) - classe II A
2. Istituto Istruzione Superiore "G. Galilei" (Jesi) - classi III A, V AB, V CB, V DB
3. Istituto Istruzione Superiore "E. Peralisi" (Jesi) - classi III H e V H
4. Istituto Istruzione Superiore "M. Ricci" (Macerata) - classi III S e III U
5. Istituto Istruzione Superiore "E. Mattei" (Recanati) - classe V A
6. Liceo Scientifico "G. Marconi" (Pesaro) - classi IV A e IV D
7. Istituto Istruzione Superiore "B. Padovano" (Senigallia) - classe V TBC.

Il questionario è suddiviso in cinque sezioni, comprendenti un numero di domande variabile da due a quattro, riguardanti:

1. percezione;
2. ambiente e attività agricole;
3. ambiente e salute;
4. impegno;
5. aspettative.

Per ogni soggetto sono stati raccolti i dati anagrafici (genere, età, comune e provincia di domicilio), il tipo di scuola frequentata (I o II grado), il nome, il comune e la provincia dell'Istituto scolastico, la classe/anno di corso. Il numero totale di questionari somministrati e raccolti è pari a 230 secondo la ripartizione per classi/scuole riportata nella tabella 1.

Al fine di garantire una buona qualità dei dati trasferiti manualmente dal supporto cartaceo a quello elettronico, è stato applicato il criterio del doppio controllo manuale sul 10% dei questionari somministrati. Attraverso la procedura della randomizzazione casuale stratificata per classe/scuola è stato selezionato un campione di questionari, preventivamente identificati in maniera anonima, all'interno di ogni strato, con il metodo della randomizzazione casuale semplice in accordo ad una variabile casuale uniforme.

Al fine di descrivere il fenomeno della percezione dello stato dell'ambiente tra gli alunni delle scuole di secondo grado, i dati di tutti gli alunni, classi e scuole sono stati analizzati in forma aggregata come un unico campione. Per ogni sezione e per ogni quesito sono

state calcolate le frequenze assolute e le frequenze relative percentuali; quest'ultime sono state quindi rappresentate mediante grafici a barre e grafici a torta.

Tabella 1. Distribuzione (%) del numero di questionari per ogni classe/scuola

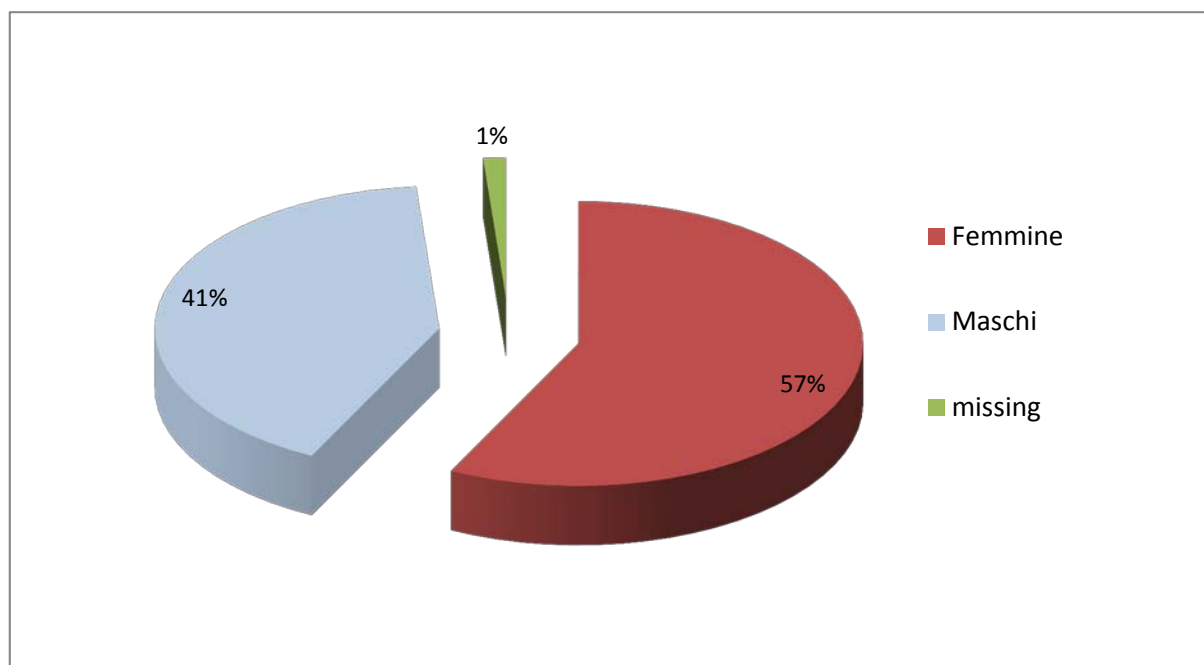
Scuola (Comune) Classe	I.I.S. "E. Mattei" (Recanati) Classe VA	I.I.S. "M. Ricci" (Macerata) Classe III U	I.I.S. "M. Ricci" (Macerata) Classe III S	Istituto Comprensivo "S. De Magistris" (Caldarola) Classe II A	Liceo Scientifico "G. Marconi" (Pesaro) Classe IV A	Liceo S scientifico "G. Marconi" (Pesaro) Classe IV D	I.I.S. "E. Pieralisi" (Jesi) Classi V H III H	I.I.S. "G. Galilei" (Jesi) Classe III ABA	I.I.S. "G. Galilei" (Jesi) Classi V CB V AB V DB	I.I.S. "B. Padovano" (Senigallia) Classe V TBC	Tot.
N	18	21	24	24	18	27	26	28	32	12	230
%	7.8	9.1	10.4	10.4	7.8	11.7	11.3	12.2	13.9	5.2	100

3. RISULTATI

Il campione in studio si compone di 230 questionari, compilati da studenti di età compresa tra gli 11 e i 21 anni; l'86% degli studenti è di età superiore a 15 anni e la maggior parte di essi (57%) è di genere femminile (Fig.1).

L'analisi effettuata sulle risposte ai questionari, tendente a valutare se si fossero registrate risposte significativamente differenti tra maschi e femmine, non ha prodotto risultati statisticamente significativi.

Figura 1. Distribuzione del campione per genere (%)



PERCEZIONE

3.1.0 Come valuti la condizione del territorio locale in cui vivi rispetto ai seguenti temi?

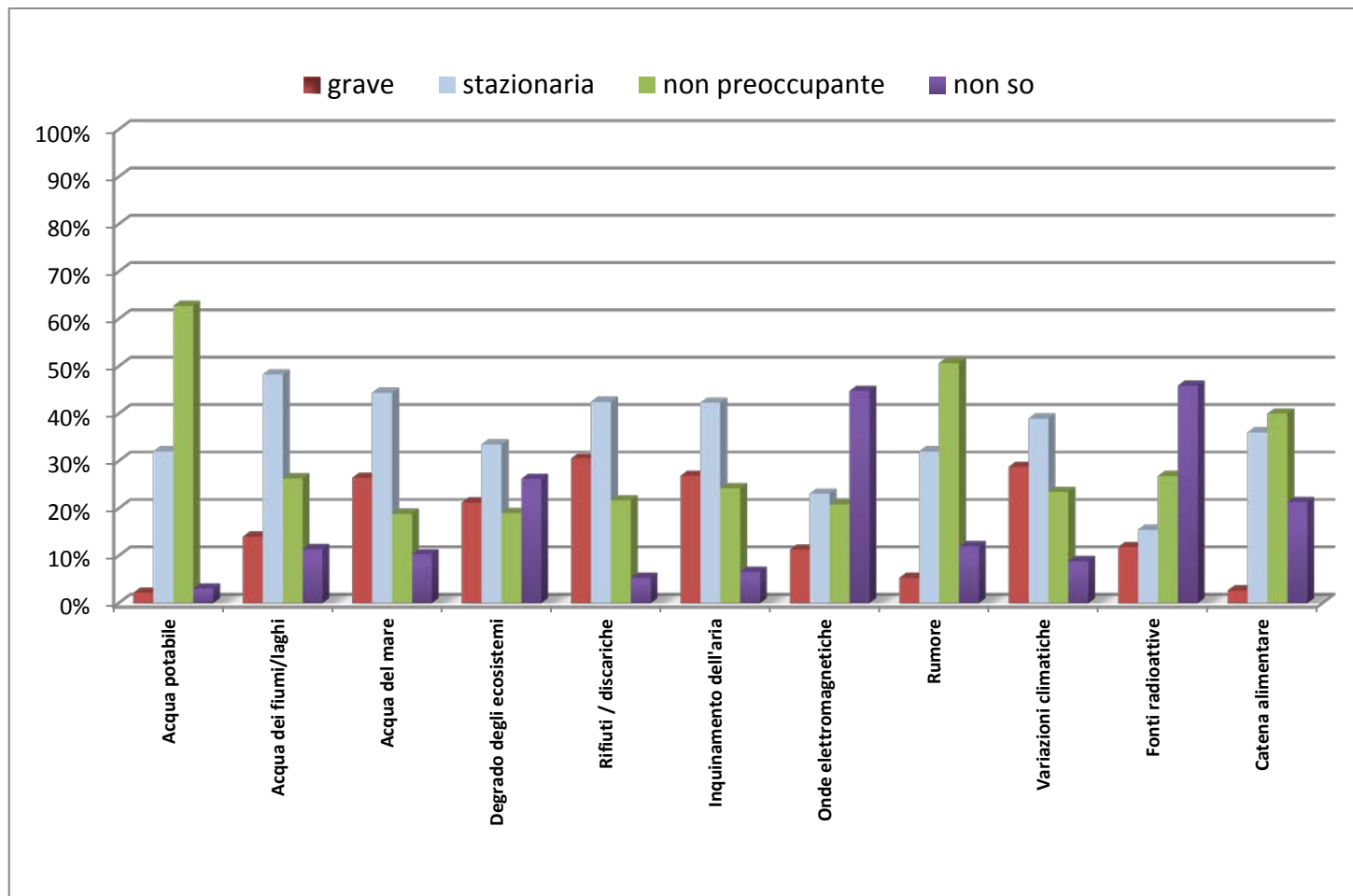
Secondo il campione intervistato la condizione del territorio locale è **grave** rispetto alla condizione di rifiuti/discardie (31%) e delle variazioni climatiche (29%), risulta **stazionaria** principalmente quella dell'acqua dei fiumi e laghi (48%) e **non preoccupante** quella dell'acqua potabile (63%), del rumore (51%) e della catena alimentare (40%).

Relativamente alle onde elettromagnetiche e alle fonti radioattive il campione risponde di non conoscere l'argomento (rispettivamente il 45% e 46%) (Tab. 2 e Fig.2, 2.a).

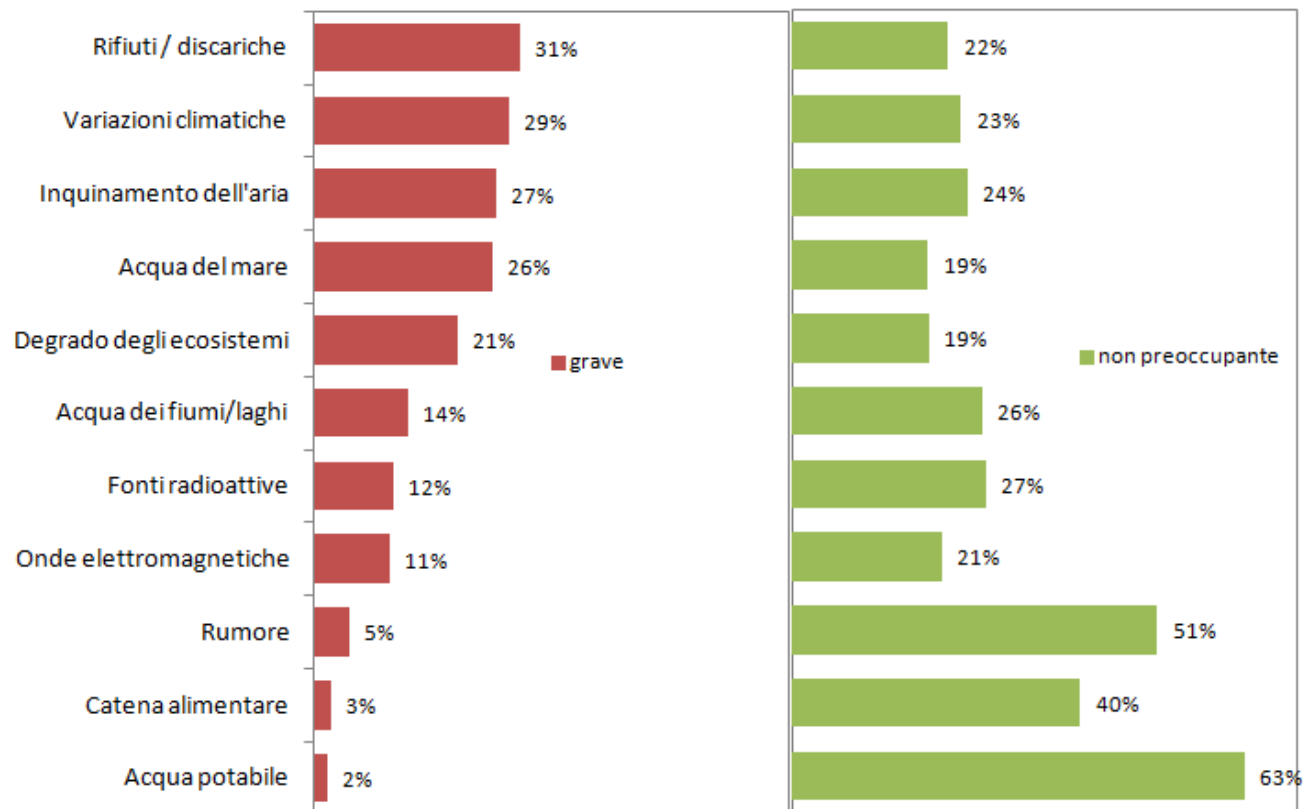
Tabella 2. Valutazione della condizione ambientale nel territorio locale (%)

	Acqua potabile		Acqua dei fiumi/laghi		Acqua del mare		Degrado degli ecosistemi		Rifiuti / discariche		Inquinamento dell'aria		Onde Elettromagnetiche		Rumore		Variazioni climatiche		Fonti radioattive		Catena alimentare		Altro	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
grave	5	2	32	14	59	26	47	21	69	31	61	27	25	11	12	5	65	29	26	12	6	3	2	50
stazionaria	73	32	110	48	99	44	74	33	96	42	96	42	51	23	72	32	88	39	34	15	81	36	2	50
non preoccupante	143	63	60	26	42	19	42	19	49	22	55	24	46	21	114	51	53	23	59	27	90	40	0	0
non so	7	3	26	11	23	10	58	26	12	5	15	7	99	45	27	12	20	9	101	46	48	21	0	0
TOTALE	228		228		223		221		226		227		221		225		226		220		225		4	

Figura 2. Valutazione della condizione ambientale nel territorio locale (%)



**Figura 2.a. Valutazione della condizione ambientale nel territorio locale (%).
Esplosione della figura 2 per i giudizi "Grave" e "Non preoccupante"***



* le percentuali sono riferite ad ogni singola modalità di risposta

3.1.1 Come pensi che sia la situazione dell'ambiente in Italia rispetto a?

Gli intervistati affermano che la situazione dell'ambiente in Italia risulta **grave** rispetto ai rifiuti/discariche (70%) e all'inquinamento dell'aria (58%), risulta prevalentemente **stazionaria** rispetto all'acqua dei fiumi/laghi (48%) e rumore (46%), mentre risulta **non preoccupante** rispetto all'acqua potabile (49%) e alla catena alimentare (37%).

Relativamente alle onde elettromagnetiche e alle fonti radioattive il campione risponde di non conoscere l'argomento (entrambe per un 45%) (Tab.3 e Fig.3, 3.a).

Tabella 3. Valutazione della condizione ambientale nel territorio nazionale (%)

	Acqua potabile		Acqua dei fiumi/laghi		Acqua del mare		Degrado degli ecosistemi		Rifiuti / discariche		Inquinamento dell'aria		Onde elettromagnetiche		Rumore		Variazioni climatiche		Fonti radioattive		Catena alimentare	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
grave	7	3	47	21	63	28	79	35	160	70	132	58	32	14	36	16	82	36	27	12	16	7
stazionaria	98	43	110	48	98	43	81	36	47	21	68	30	66	30	105	46	98	43	45	20	81	36
non preoccupante	111	49	52	23	50	22	17	8	8	4	15	7	24	11	43	19	35	15	50	23	84	37
non so	11	5	19	8	15	7	48	21	12	5	12	5	101	45	42	19	12	5	100	45	47	21
TOTALE	227		228		226		225		227		227		223		226		227		222		228	

Figura 3. Condizione ambientale nel territorio italiano

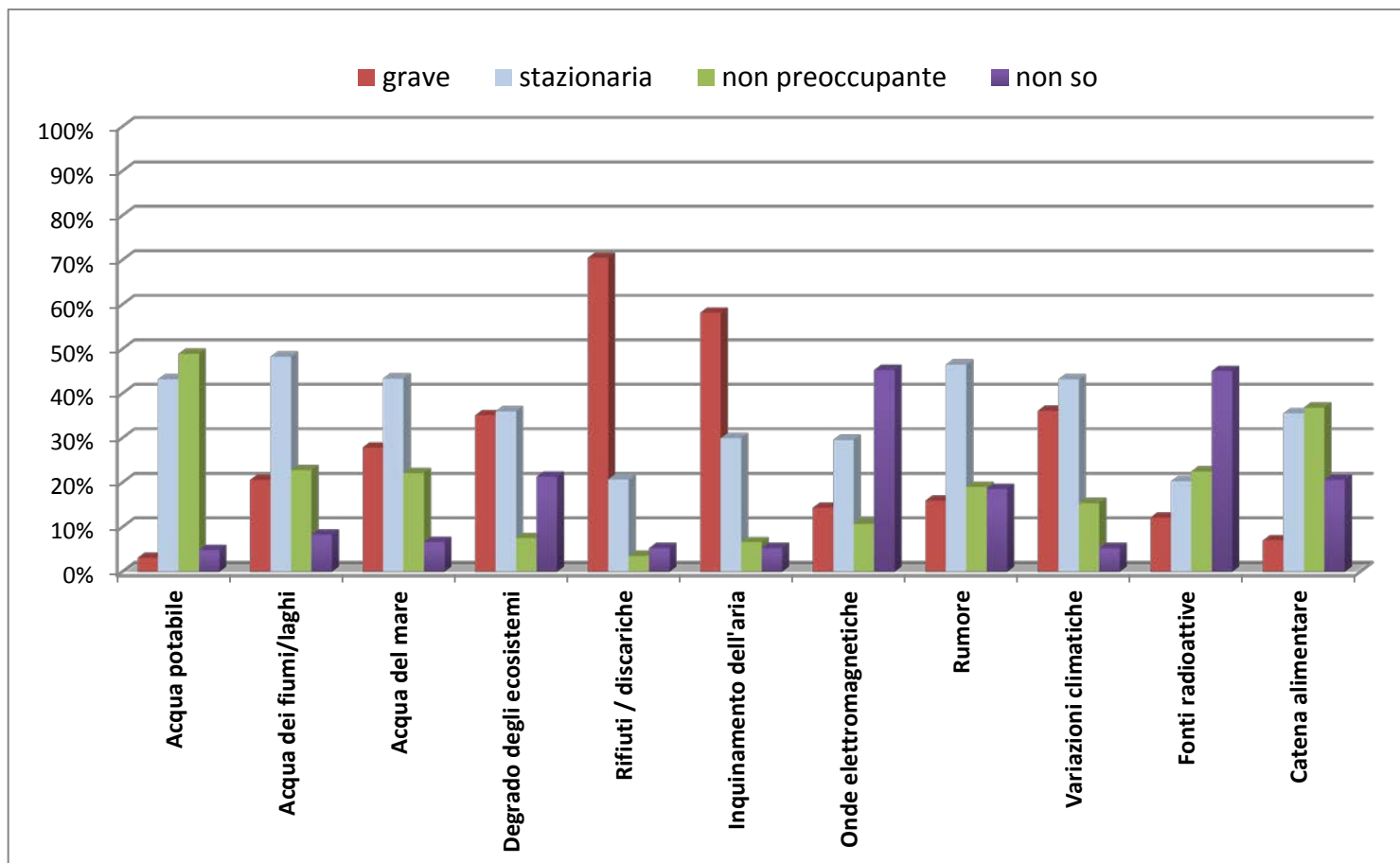
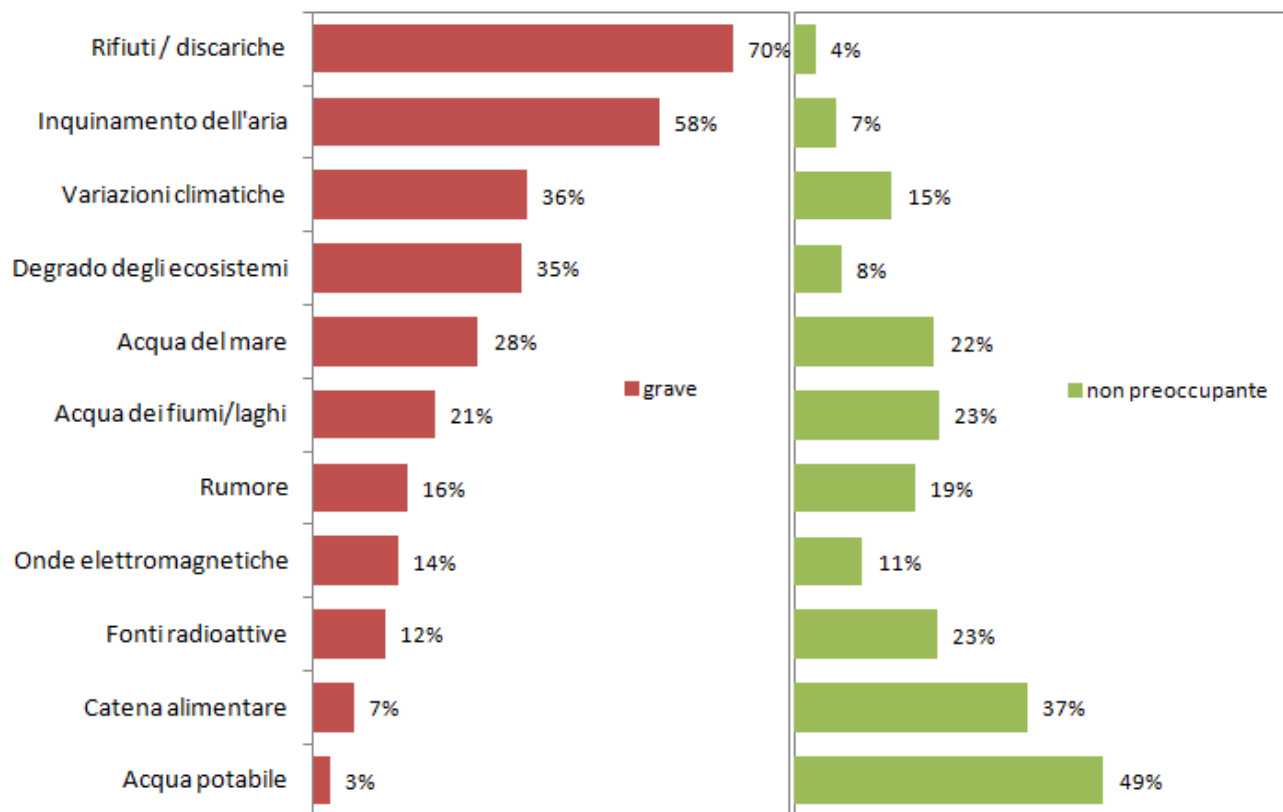


Figura 3.a. Condizione ambientale nel territorio italiano. Esplosione della figura 3 per i giudizi "Grave" e "Non preoccupante"*

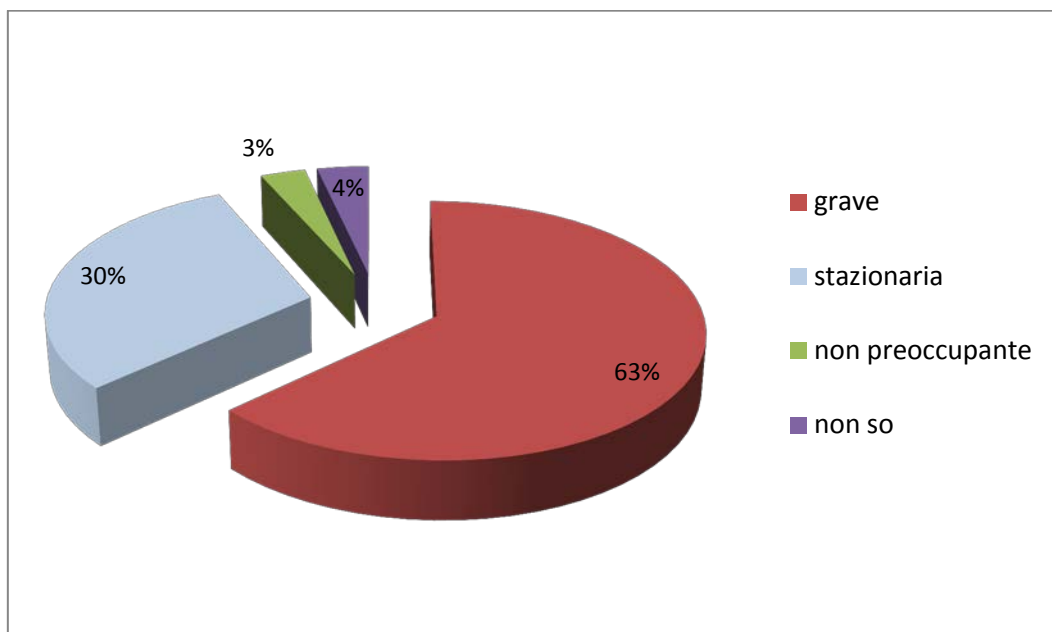


* Le percentuali sono riferite ad ogni singola modalità di risposta

3.1.2 Pensi che sul nostro pianeta lo stato dell'ambiente oggi sia...

Lo stato del pianeta risulta essere **grave** per la maggior parte degli intervistati (63%) mentre per il 30% di essi è **stazionario** (Fig.4).

Figura 4. Stato dell'ambiente sul nostro pianeta

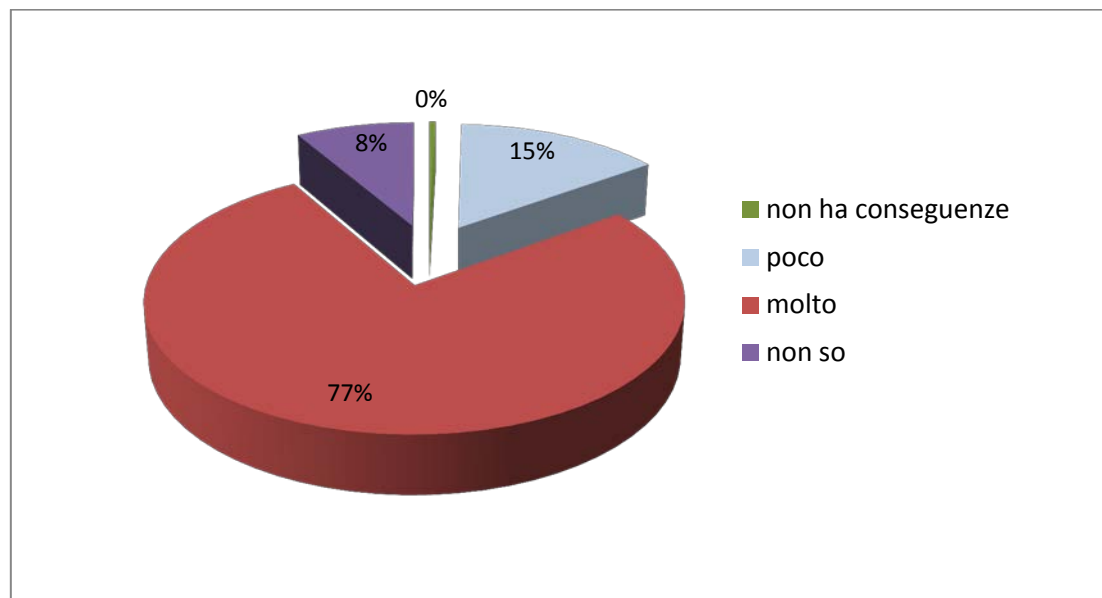


AMBIENTE E ATTIVITÀ AGRICOLE

3.2.0 Uno sviluppo non regolamentato/controllato delle attività agricole, oltre che industriali e turistiche, che non consideri le caratteristiche del territorio, può causare impatto ambientale negativo e degrado del patrimonio naturale dell'area ospitante?

Uno sviluppo non regolamentato/controllato delle attività agricole, oltre che industriali e turistiche, che non consideri le caratteristiche del territorio, risulta potenziale causa di un rilevante impatto ambientale negativo e degrado del patrimonio naturale dell'area ospitante per la maggior parte degli intervistati (77%), mentre risulta avere poco rilievo sull'impatto ambientale negativo per il 15% (Fig.5).

Figura 5. Conseguenze sull'ambiente di uno sviluppo non controllato delle attività agricole, industriali e turistiche



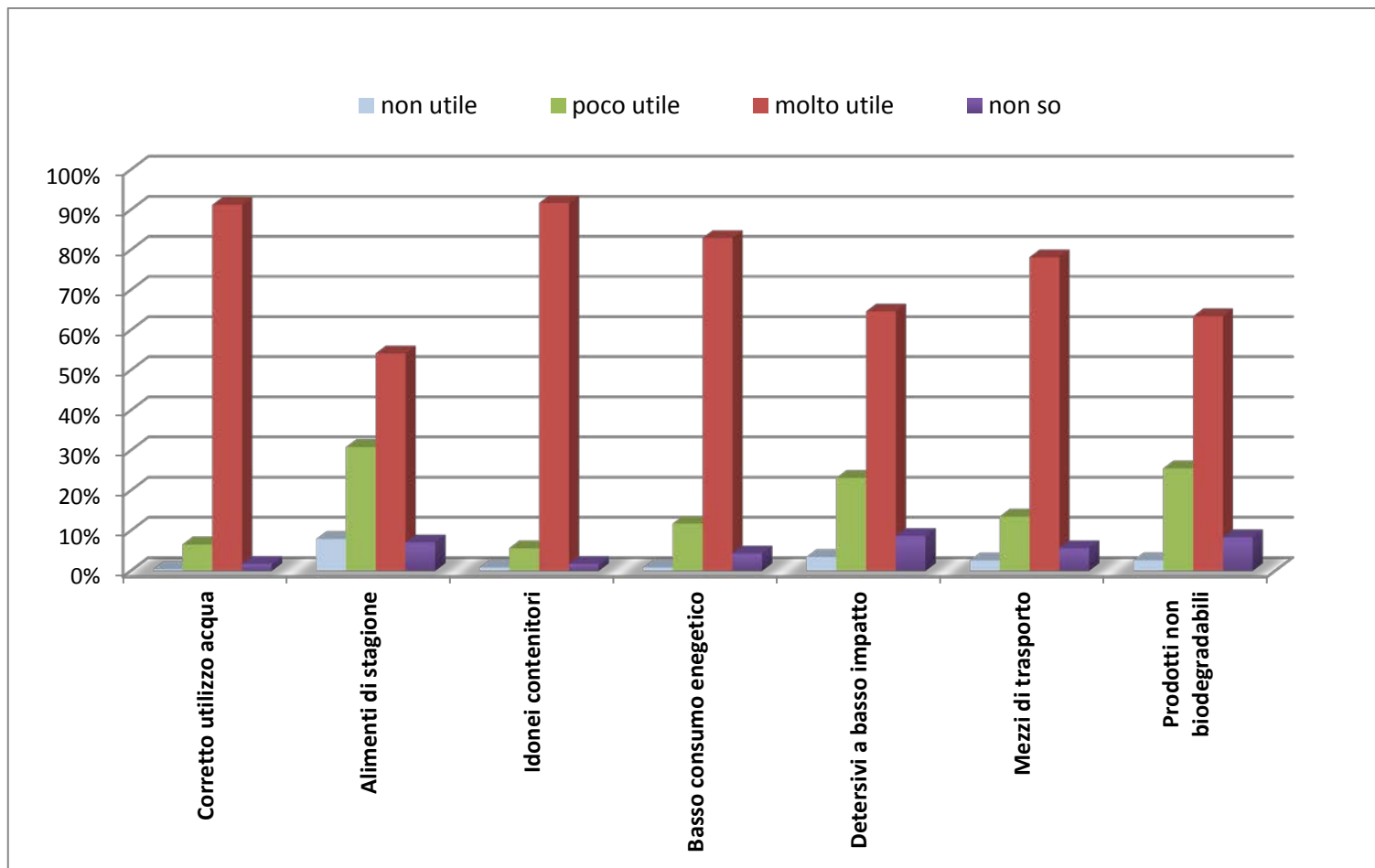
3.2.1 Come pensi che ogni individuo possa contribuire in modo utile per l'ambiente e per soddisfare le aspettative di salubrit  e benessere complessivo?

La maggior parte degli intervistati ritiene che per contribuire individualmente a favore dell'ambiente sia molto utile un corretto utilizzo dell'acqua e dotarsi di sistemi per favorire il risparmio idrico (91%), l'uso di idonei contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti (92%), utilizzare sistemi a basso consumo energetico e di spegnimento automatico (83%) e utilizzare mezzi di trasporto a minor impatto ambientale (78%); risulta altres  poco utile l'uso di alimenti di stagione e prodotti tipici locali (31%) (Tab.4 e Fig.6).

Tabella 4. Modi utili per contribuire individualmente a favore dell'ambiente (%)

	Corretto utilizzo acqua		Alimenti di stagione		Idonei contenitori		Basso consumo energetico		Detersivi a basso impatto		Mezzi di trasporto		Prodotti non biodegradabili	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
non utile	1	0	18	8	2	1	2	1	8	3	6	3	6	3
poco utile	15	7	70	31	13	6	27	12	53	23	31	14	58	26
molto utile	208	91	123	54	210	92	190	83	148	65	179	78	144	63
non so	4	2	16	7	4	2	10	4	20	9	13	6	19	8
TOTALE	228		227		229		229		229		229		227	

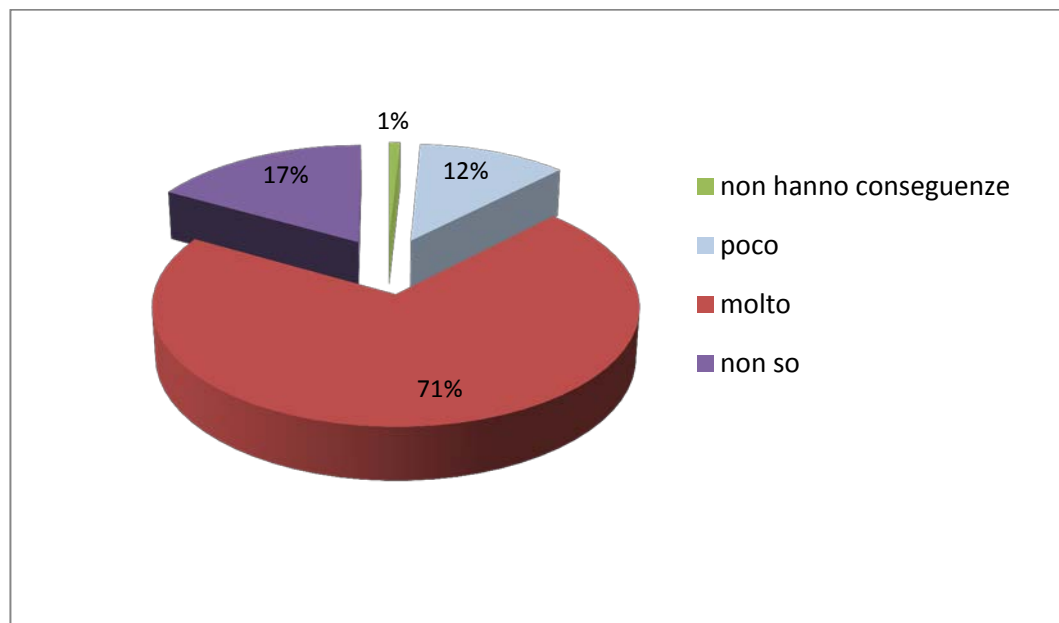
Figura 6. Modi utili per contribuire individualmente a favore dell'ambiente



3.2.2 Quanto ritieni che un utilizzo oculato di pesticidi e l'adeguato smaltimento dei rifiuti nelle coltivazioni agricole contribuiscano a ridurre il depauperamento delle risorse naturali e l'inquinamento del nostro pianeta?

Il 71% degli intervistati ritiene che l'utilizzo oculato di pesticidi e l'adeguato smaltimento dei rifiuti nelle coltivazioni agricole contribuisca molto a ridurre il depauperamento delle risorse naturali e l'inquinamento del nostro pianeta (Fig.7).

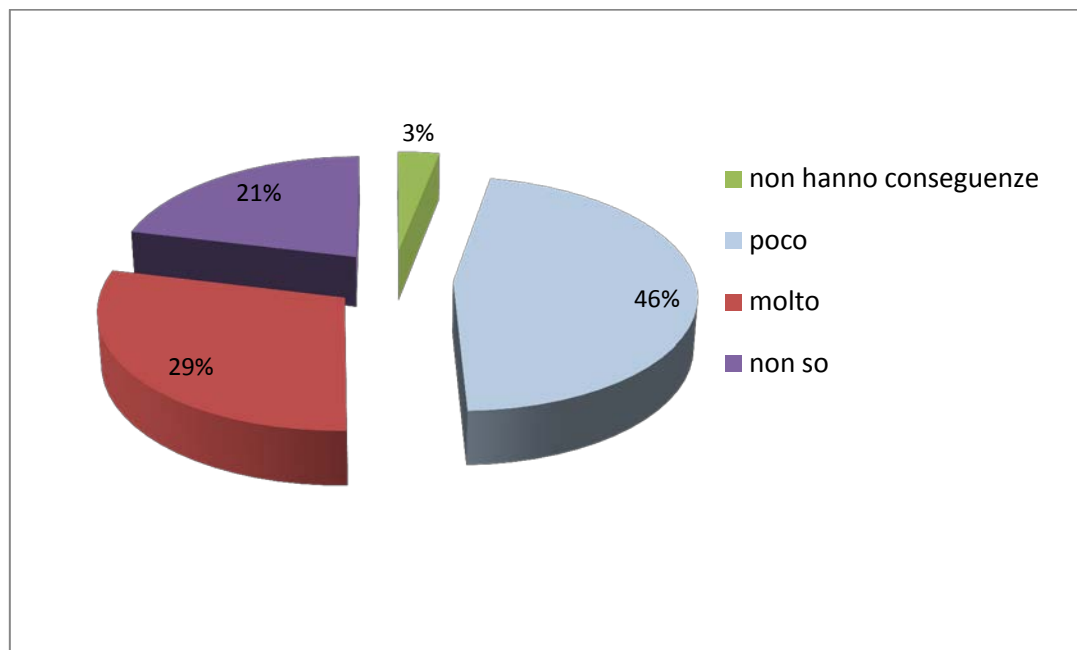
Figura 7. Utilizzo pesticidi e adeguato smaltimento rifiuti



3.2.3 Quanto ritieni che le attività agricole possano incrementare le emissioni di CO₂ e l'inquinamento del nostro pianeta?

Il 46% degli intervistati ritiene che le attività agricole possano incrementare poco le emissioni di CO₂ e l'inquinamento del nostro pianeta, mentre il 29% ritiene che esse possano incrementarlo molto (Fig.8).

Figura 8. Attività agricole responsabili dell'aumento di CO₂ e inquinamento nel pianeta

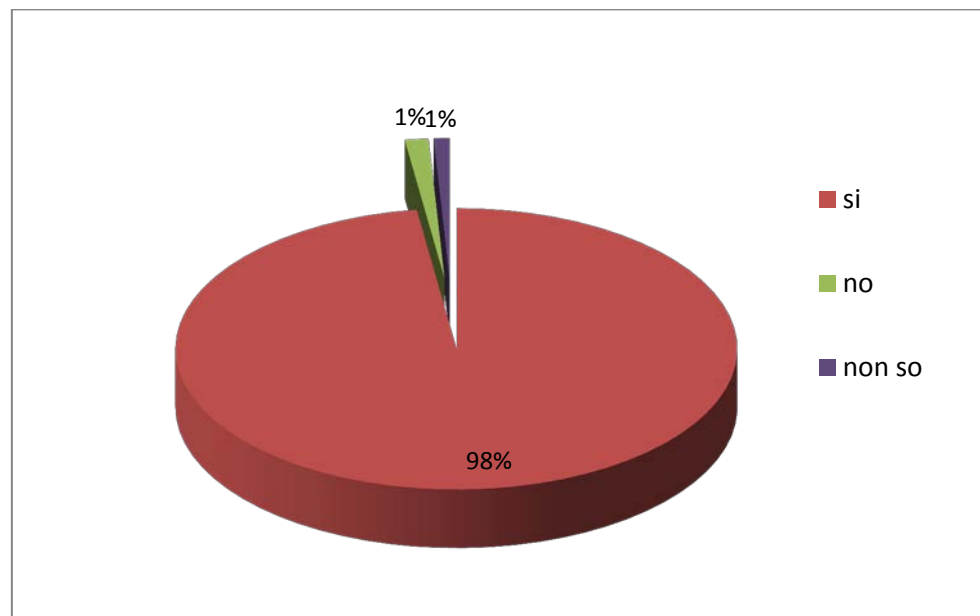


AMBIENTE E SALUTE

3.3.0 Ritieni che ci sia un rapporto (causa-effetto) tra ambiente e stato di salute?

Quasi la totalità degli intervistati (98%) sostiene che ci sia un rapporto causa-effetto tra ambiente e stato di salute (Fig.9).

Figura 9. Rapporto tra ambiente e stato di salute



3.3.1 Secondo te, quali rischi per la salute delle persone possono derivare da questi fenomeni?

Il campione intervistato ritiene che i maggiori rischi per la salute, ed in particolare le malattie, derivino principalmente dalle fonti radioattive (92%), dall'inquinamento di acque potabili (89%), dall'inquinamento dell'aria proveniente da emissioni industriali (79%), dal fumo (76%) e dalle discariche/inceneritori (75%). Si ritiene altresì che lievi disagi siano imputabili al rumore (60%) e alle variazioni climatiche (59%) (Tab.5 e Fig.10).

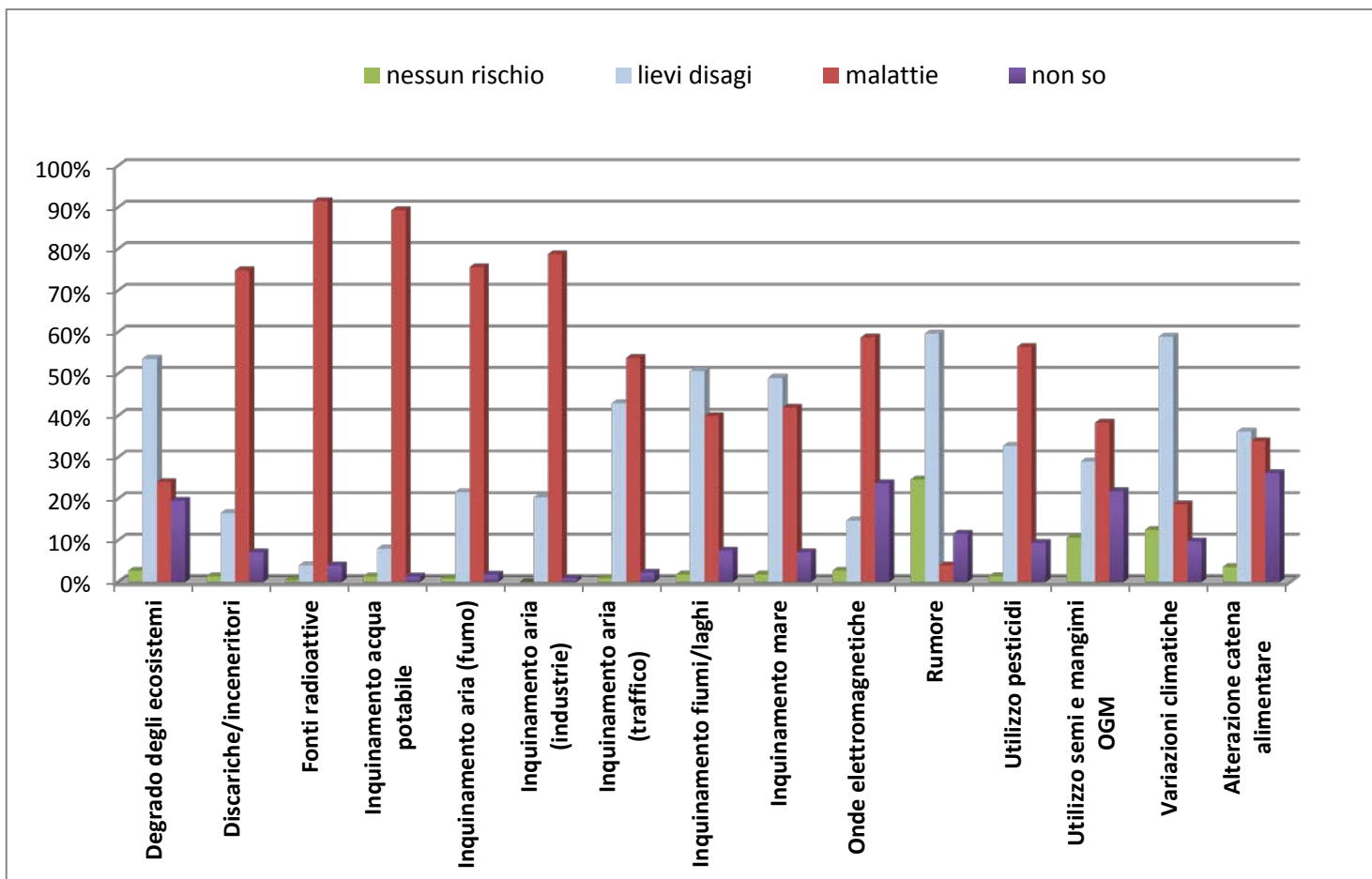
Tabella 5. Fattori di rischio percepiti per la salute

	Degrado degli ecosistemi		Discariche/inceneritori		Fonti radioattive		Inquinamento acqua potabile		Inquinamento aria (fumo)		Inquinamento aria (industrie)		Inquinamento aria (traffico)		Inquinamento fiumi/laghi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nessun rischio	6	3	3	1	1	0	3	1	2	1	0	0	2	1	4	2
lievi disagi	118	54	37	17	9	4	18	8	49	22	46	20	96	43	114	51
malattie	53	24	167	75	206	92	201	89	171	76	178	79	120	54	90	40
non so	43	20	16	7	9	4	3	1	4	2	2	1	5	2	17	8
TOTALE	220		223		225		225		226		226		223		225	

Tabella 5. segue

	Inquinamento mare		Onde elettromagnetiche		Rumore		Utilizzo pesticidi		Utilizzo semi e mangimi OGM		Variazioni climatiche		Alterazione catena alimentare	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nessun rischio	4	2%	6	3%	55	25%	3	1%	24	11%	28	13%	8	4%
lievi disagi	110	49%	33	15%	133	60%	73	33%	65	29%	132	59%	80	36%
malattie	94	42%	131	59%	9	4%	126	57%	86	38%	42	19%	75	34%
non so	16	7%	53	24%	26	12%	21	9%	49	22%	22	10%	58	26%
TOTALE	224		223		223		223		224		224		221	

Figura 10. Fattori di rischio percepiti per la salute



IMPEGNO

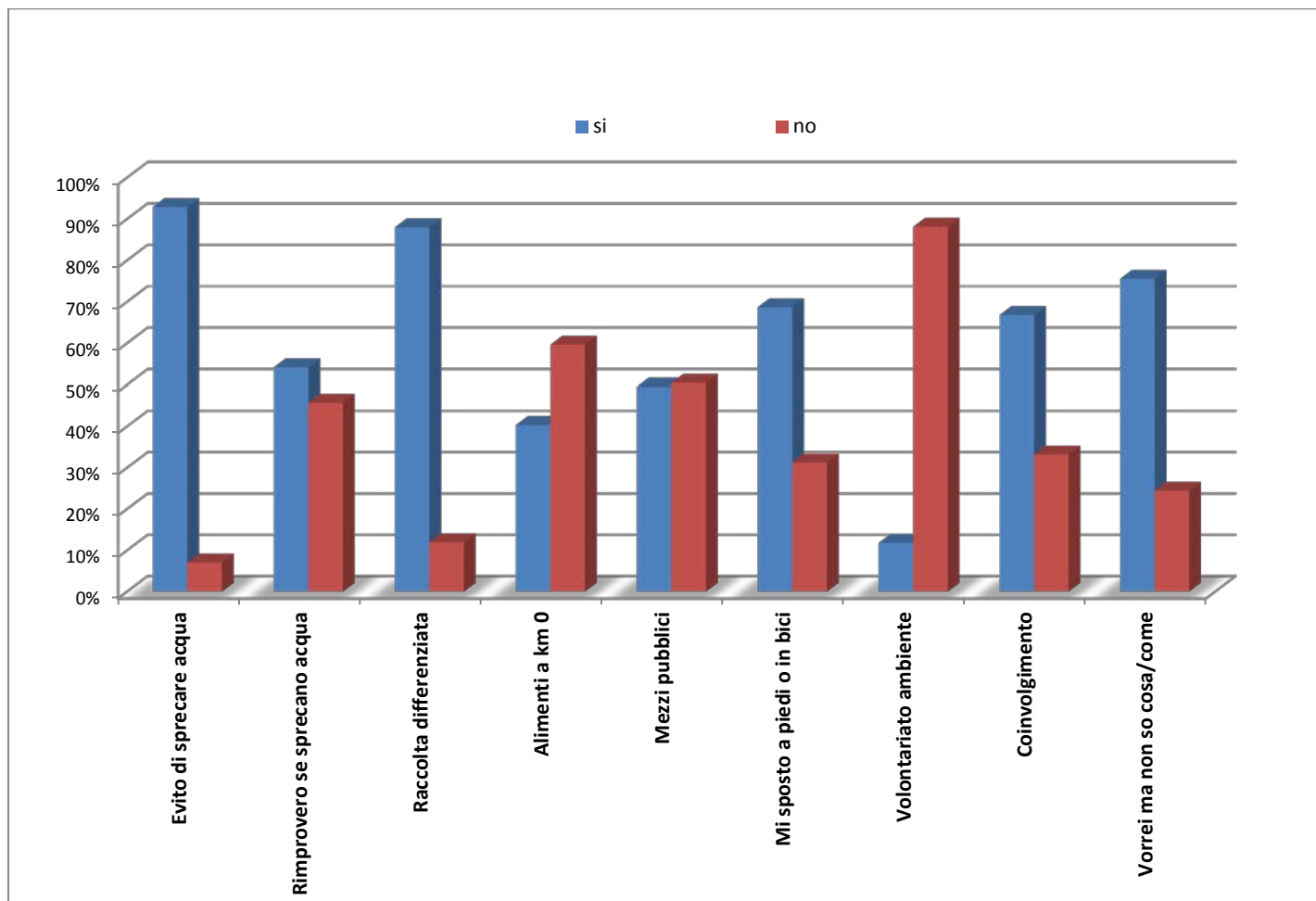
3.4.0 Qual è il tuo contributo per migliorare l'ambiente?

La maggior parte degli intervistati contribuisce a migliorare l'ambiente evitando di sprecare acqua (93%), con la raccolta differenziata (88%), spostandosi in bici (69%) e con il coinvolgimento in questioni che riguardano la salvaguardia dell'ambiente (67%). L'88% degli intervistati dichiara di non appartenere ad associazioni ambientaliste di volontariato (Tab.6 e Fig.11).

Tabella 6. Contributo per il miglioramento dell'ambiente

	Evito di sprecare acqua		Rimprovero se sprecano acqua		Raccolta differenziata		Alimenti a km 0		Mezzi pubblici		Mi sposto a piedi o in bici		Volontariato ambiente		Coinvolgimento		Vorrei ma non so cosa/come	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
si	211	93	122	54	198	88	90	40	112	50	156	69	27	12	151	67	164	76
no	16	7	103	46	27	12	133	60	114	50	71	31	201	88	75	33	53	24
TOTALE	227		225		225		223		226		227		228		226		217	

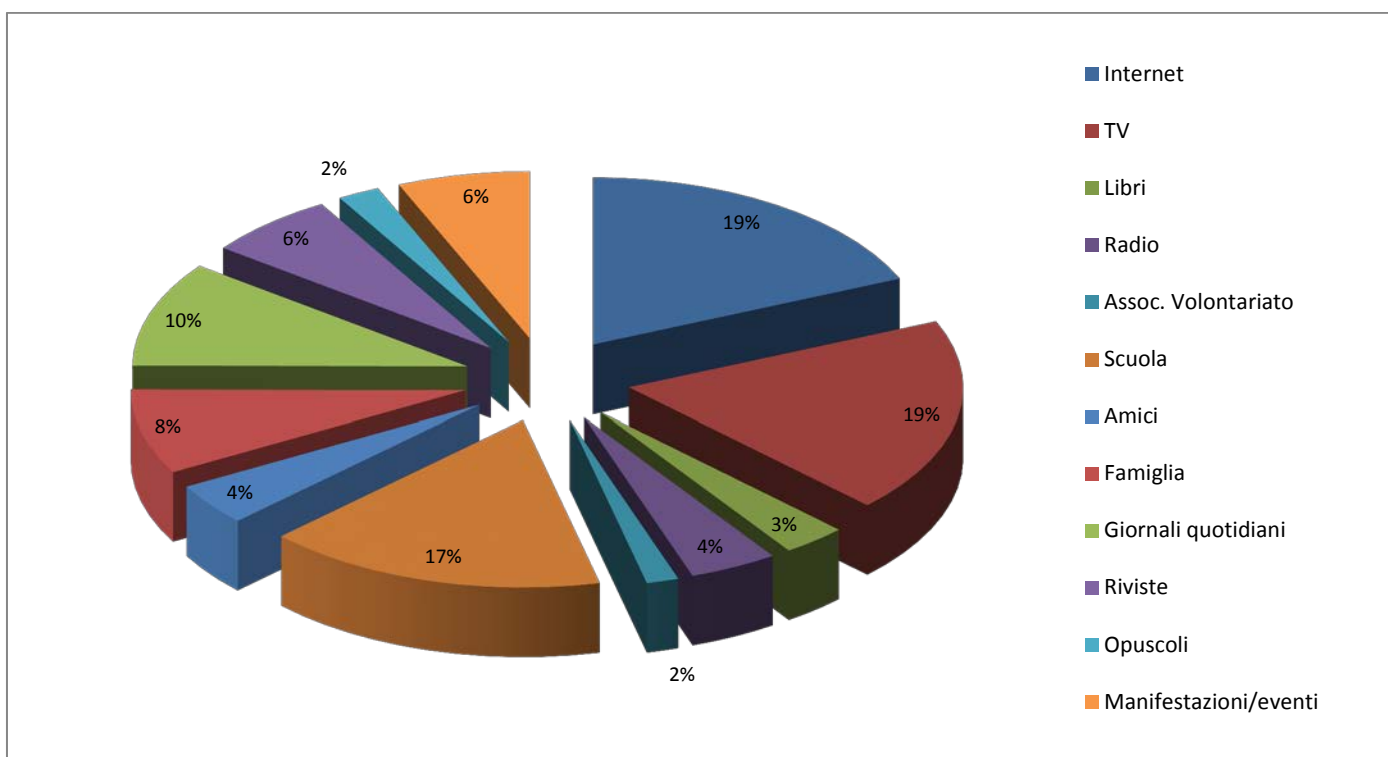
Figura 11. Contributo per il miglioramento dell'ambiente



3.4.1 Come ti informi per conoscere/aggiornarti sulle problematiche ambientali?

Il 19% delle risposte degli studenti intervistati indica la televisione e internet quali strumenti di informazione ed aggiornamento sulle problematiche ambientali; appena il 2% di esse fa riferimento alle associazioni di volontariato per conoscere tali problematiche (Fig.12).

Figura 12. Mezzi per l'aggiornamento sulle problematiche ambientali



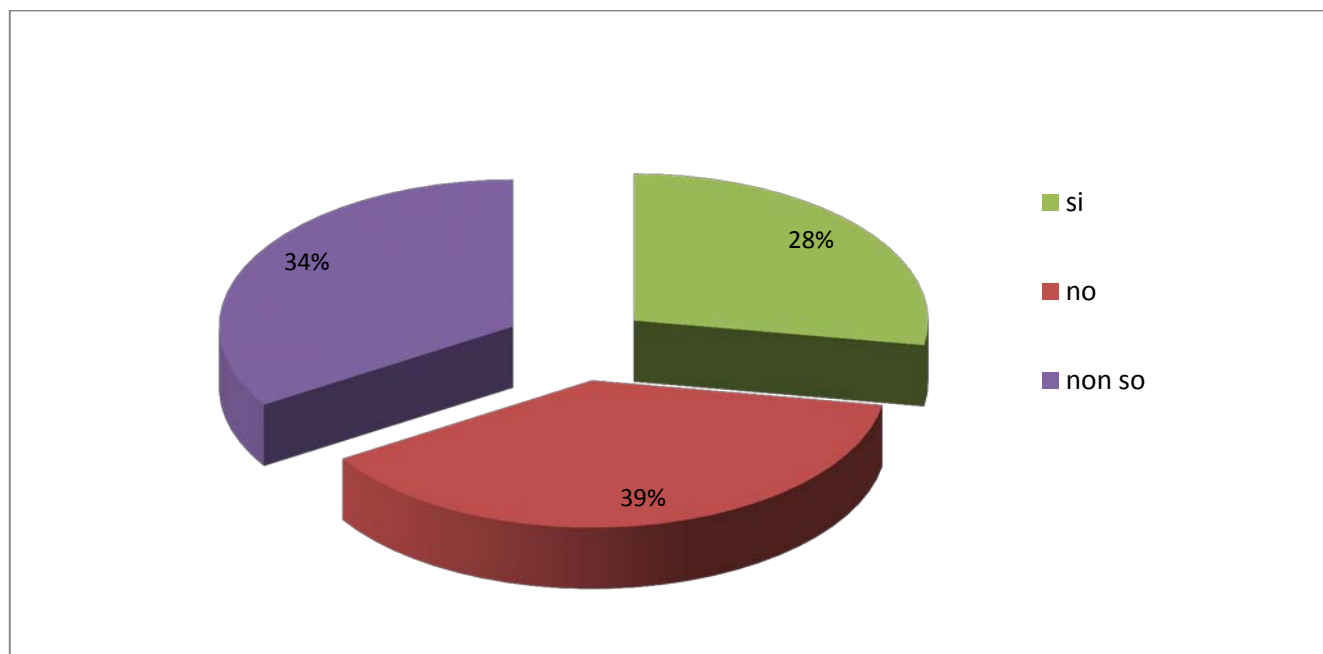
4. ASPETTATIVE

ASPETTATIVE

3.5.0 Pensi che si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?

La maggior parte del campione intervistato (39%) non ritiene che in futuro si possa raggiungere uno stato dell'ambiente migliore (Fig.13).

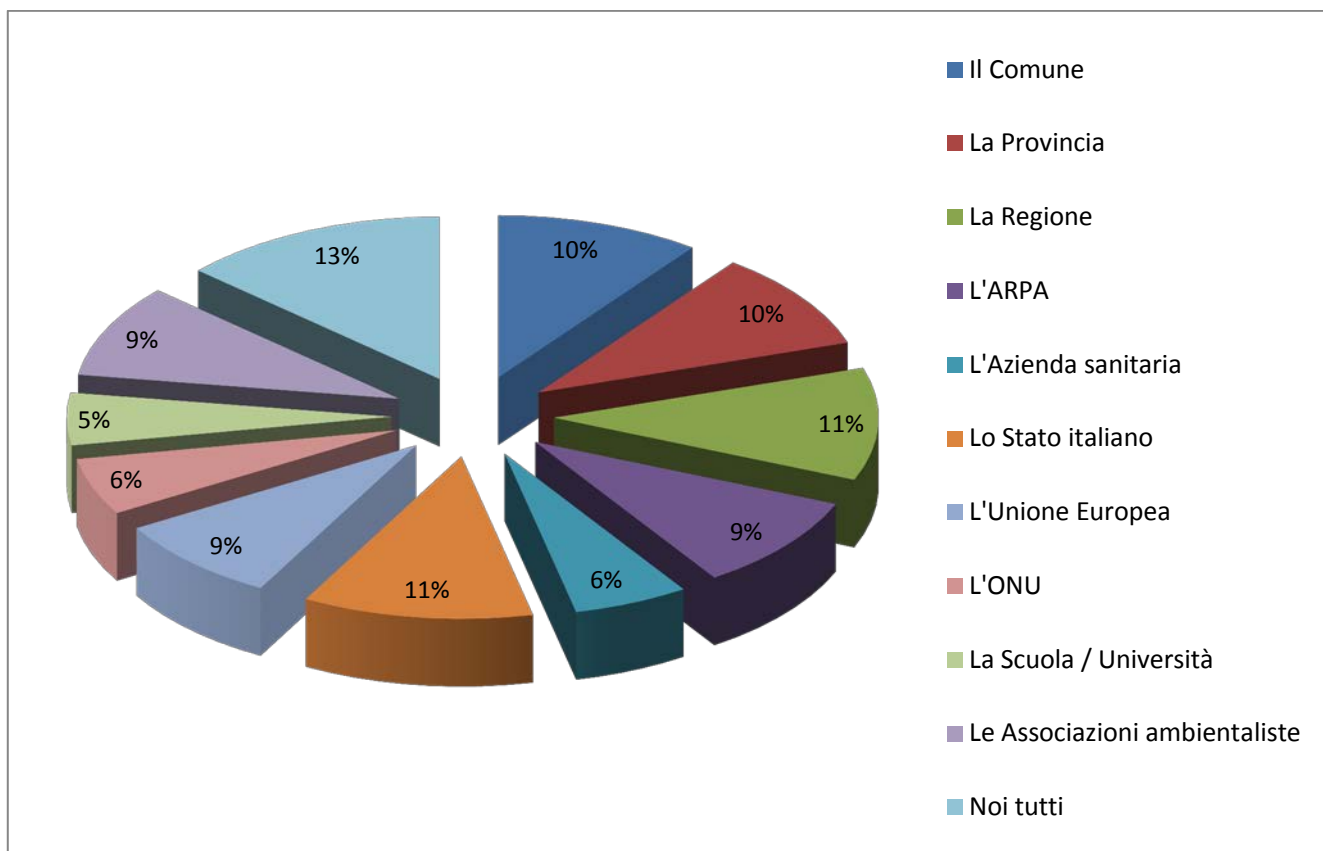
Figura 13. Prospettive di un ambiente migliore



3.5.1 Per migliorare l'ambiente serve l'impegno di chi?

L'impegno di "Noi tutti" rappresenta il 13% delle risposte. Lo "Stato italiano" e la "Regione" (11%), la "Provincia" e il "Comune" (10%) (Fig.14).

Figura 14. Soggetti responsabili di migliorare l'ambiente



5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONI

Obiettivo della presente indagine era quello di offrire un quadro d'insieme della percezione dell'ambiente da parte dei giovani attraverso una valutazione del loro modo di porsi rispetto alle problematiche connesse all'ambiente, un'identificazione delle loro aspettative riguardo le future condizioni ambientali, l'individuazione degli strumenti di informazione utilizzati per la loro documentazione in materia ambientale, nonché il riconoscimento, da parte loro, dei soggetti ritenuti responsabilmente attivi nell'affrontare eventuali problematiche al fine di migliorare la qualità ambientale.

PERCEZIONE

Da un'analisi generale delle risposte ai quesiti inseriti in questa sezione, il dato che sembra emergere maggiormente è la **preoccupazione percepita, sia a livello locale, ma ancor più a livello nazionale, per la gestione dei rifiuti e delle discariche**. Accanto a questa problematica, sempre nell'ambito delle preoccupazioni percepite, grande attenzione viene riposta, localmente, sugli effetti delle variazioni climatiche, mentre, a livello generale, è l'**inquinamento atmosferico** che viene ad assumere un ruolo preminente.

L'acqua potabile, al contrario, appare essere la tematica ambientale sulla quale i ragazzi sembrano rivolgere le minori preoccupazioni, sia nell'ambito di un quadro locale che generale.

L'esame dei dati, inoltre, mette in luce, forse in maniera sorprendente, il basso livello di percezione, espresso localmente, sul rumore; quest'ultimo, infatti, viene ritenuto *"non preoccupante"* da poco oltre la metà degli intervistati.

Un non trascurabile motivo di riflessione, da parte degli operatori dell'informazione, dovrebbe inoltre incentrarsi nell'alta percentuale di risposte inerenti la **scarsa conoscenza**, manifestata dai giovani, su specifiche tematiche ambientali, quali le **fonti radioattive** e le **onde elettromagnetiche**.

Le risposte al quesito relativo all'espressione di un giudizio generale sull'attuale stato dell'ambiente, fanno emergere una grossa **sensibilità per le tematiche ambientali** da parte dei giovani; più dei 2/3 degli intervistati manifestano la loro seria preoccupazione per le sorti del pianeta e solo una frazione trascurabile (3%) non dichiara alcuna preoccupazione.

AMBIENTE E ATTIVITA' AGRICOLE

Accanto alla diffusione di insediamenti urbani ed allo sviluppo di attività turistiche ed industriali, anche la pratica di un'intensa attività agricola, specie se priva di regolamentazione, nonché l'utilizzo incontrollato di pesticidi o un inappropriato smaltimento dei rifiuti derivanti dalle coltivazioni agricole, vengono percepite dalla larga maggioranza dei giovani intervistati come negativamente impattanti sull'ambiente.

Per uno sviluppo sostenibile in cui il miglior utilizzo delle risorse naturali non si associ ad un depauperamento eccessivo delle stesse, assicurando in tal modo la compatibilità tra lo sviluppo delle attività economiche e la salvaguardia dell'ambiente, la quasi totalità degli intervistati interpreta come maggiormente rilevante l'attuazione della **raccolta differenziata dei rifiuti** ed il corretto sfruttamento delle **risorse idriche**. Al contrario, nella percezione degli intervistati, di scarso ausilio per impedire il degrado dell'ambiente sembra essere l'uso degli alimenti di stagione e dei prodotti tipici locali.

Occorre altresì sottolineare la **probabile sottostima dell'entità e del contributo all'inquinamento atmosferico** potenzialmente associato alle emissioni derivanti dall'attività agricola. Rilasci importanti in atmosfera di ossidi di azoto e di gas serra sono infatti collegati all'impiego dei concimi ed alla pratica dell'allevamento.

AMBIENTE E SALUTE

Il dato che sembra emergere con maggior evidenza dalla interpretazione delle risposte fornite dai giovani in merito al rapporto tra ambiente e salute è, da un lato, il riconoscimento di un **ruolo sempre più rilevante dell'ambiente** come uno dei determinanti della salute più importanti e, dall'altro, la presenza di una **fragilità** dello stato dell'ambiente con potenziali risvolti di rischio per la salute e la qualità della vita dell'individuo.

Nell'ambito di una lettura critica delle indicazioni fornite dai giovani, la possibile decontestualizzazione delle risposte dalla realtà locale potrebbe aver condotto gli stessi ad individuare nell'inquinamento delle acque potabili un motivo di notevole preoccupazione per lo stato di salute dei cittadini. In tale contesto, un'ipotesi di spiegazione dell'attenzione rivolta alle sorgenti radioattive, alle discariche/inceneritori ed alle attività industriali quali fonti possibili di rischio sanitario, potrebbe risiedere nella percezione diffusa nell'opinione pubblica di una gestione di tali sorgenti di inquinamento e/o delle loro emissioni poco attenta alla sicurezza e alla tutela della salute degli individui.

Accanto al dato sulla pericolosità percepita per la salute, è rilevante evidenziare la presenza di una frazione non trascurabile di giovani (circa il 25%) che sembra non essere ancora a conoscenza, forse per una incomprendimento del quesito posto, degli effetti negativi del **fumo** sulla salute. Anche in questo gruppo di risposte, inoltre, è bene effettuare un'ulteriore considerazione circa la

percezione degli effetti negativi sulla salute associati all'esposizione al **rumore**, ritenuto da una larga parte degli intervistati (85%) poco o nulla associabile a problemi sanitari.

A tal proposito rientra anche la scarsa conoscenza dei rischi per la salute potenzialmente legati all'**alterazione della catena alimentare**; basti citare il fenomeno del bioaccumulo e gli effetti, altamente tossici sull'organismo, di certe sostanze, come ad esempio i cosiddetti interferenti endocrini presenti in alcuni cibi e che si ritrovano a vari livelli nei diversi componenti della catena alimentare.

IMPEGNO

Quanto emerge da un'analisi delle risposte fornite ai quesiti posti, sembra sostenere **un buon impegno generale** messo in campo dagli intervistati per contribuire attivamente al miglioramento dell'ambiente attraverso la diffusione di comportamenti di responsabilità sociale e l'utilizzo razionale delle risorse disponibili.

Condotte meritevoli, dichiarate dalla maggioranza assoluta dei giovani intervistati, circa l'evitare lo spreco dell'acqua o l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, sono indubbiamente a riprova della validità e dell'efficacia delle campagne di informazione sull'ecosostenibilità svolte a vari livelli, istituzionali e non.

Accanto a coloro che testimoniano una partecipazione attiva in difesa dell'utilizzo delle risorse per una salvaguardia della salute ambientale, vi sono tuttavia coloro che, pur mostrando il desiderio di voler intervenire in maniera propositiva non sanno quali comportamenti virtuosi perseguire. E' indubbio che quanto appena detto ponga indicazioni per un rafforzamento ulteriore di un'azione di comunicazione ambientale e che, per quanto emerge dalle risposte ottenute circa gli strumenti che vengono maggiormente utilizzati dai giovani per informazione e documentazione in materia ambientale, un più ampio spazio dovrebbe essere lasciato a quei canali di informazione, quali **televisione** ed **internet**, che, almeno in questa fascia di popolazione, sembrano riscuotere il maggior successo. Non da trascurare, infine, i canali legati alle **manifestazioni ed eventi**.

ASPETTATIVE

Le risposte degli intervistati circa le loro aspettative riguardo il possibile miglioramento delle future condizioni dell'ambiente rivelano una **visione tendenzialmente pessimista** dei giovani, facendo registrare in tal senso una maggioranza relativa (39%).

Con l'obiettivo di riconoscere il soggetto che, secondo gli intervistati, potrebbe contribuire maggiormente al miglioramento delle sorti dell'ambiente, occorre far osservare che, al di là di una pressoché equa distribuzione delle risposte, ciò che più sembra interessante è che solo il 13% degli intervistati ha indicato con "*noi tutti*" il contributo personale e collettivo a cui siamo chiamati per migliorare le sorti dello stato dell'ambiente e con esso la salute e la qualità della vita.

FOCUS: CONNESSIONI TRA I GIUDIZI ESPRESSI

FOCUS: ANALISI STATISTICA

L'**obiettivo** del "Questionario sulla percezione dello stato dell'ambiente" è **di incrementare la conoscenza sulle problematiche ambientali e far acquisire maggiore consapevolezza e coinvolgimento verso nuovi stili di vita improntati alla salvaguardia ambientale.**

Lo **scopo** di questo **FOCUS** è indagare alcune ipotetiche **connessioni tra i giudizi espressi** nelle diverse sezioni del questionario (percezione, ambiente e attività agricole, ambiente e salute, impegno, aspettative). Alla luce delle condizioni ambientali che sono risultate essere avvertite di maggiore gravità, è stata indagata la significatività statistica delle **associazioni tra una percezione "grave" dello stato dell'ambiente e le aspettative negative** per quello che riguarda la situazione ambientale nel futuro.

In particolare, è stata valutata la **percezione delle condizioni ambientali ritenute più gravi**, sia in ambito locale che nazionale, in riferimento a:

- uno sviluppo non regolamentato delle attività agricole, industriali e turistiche,
- le modalità di contribuire individualmente in favore dell'ambiente,
- l'utilizzo di pesticidi ed un adeguato smaltimento dei rifiuti,
- l'incremento delle emissioni di CO₂ e
- l'inquinamento del pianeta a causa delle attività agricole.

E' stato altresì stimato il grado di concordanza tra la percezione delle condizioni ambientali nel **territorio locale** e delle condizioni ambientali nel **territorio nazionale**.

Per comprendere se i giovani del campione ritengano di poter contribuire al miglioramento delle condizioni ambientali è stata valutata l'*associazione* tra il **contributo individuale per migliorare l'ambiente** (riduzione dello spreco di acqua, raccolta differenziata, consumo alimenti a chilometri "zero", utilizzo dei mezzi pubblici, spostamenti a piedi o in bicicletta, coinvolgimento nelle questioni di salvaguardia ambientale) e le prospettive circa un ambiente migliore.

Tali considerazioni, inoltre, sono state **valutate tra i due generi**, per cogliere eventuali differenze significative tra ragazzi e ragazze nelle risposte date al questionario.

FOCUS: METODI

Per ciascuna variabile in studio è stata analizzata la **distribuzione teorica di probabilità** ai fini dell'applicazione dei modelli statistici inferenziali.

Allo scopo di valutare le associazioni tra la percezione dello stato dell'ambiente e i diversi items ambientali, è stata applicata la **statistica del Chi-quadrato**; al fine di cogliere la coerenza tra la percezione ambientale locale e quella nazionale è stato utilizzato il **coefficiente di concordanza Kappa di Cohen**.

Tutte le analisi sono state effettuate considerando un livello di significatività dello 0.05 e test di ipotesi a due code.

Tutte le elaborazioni sono state eseguite con i software "Sas System 9.2".

$$\kappa = \frac{Pr(a) - Pr(e)}{1 - Pr(e)},$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^g \frac{(n_i - E_i)^2}{E_i} = \sum_{i=1}^g \frac{n_i^2}{E_i} - n$$

FOCUS: CONCORDANZA TRA LA PERCEZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI NEL TERRITORIO LOCALE E NAZIONALE

L'analisi della concordanza (*tabella 1*) per misurare il livello di accordo nella frequenza di risposte degli studenti intervistati tra la percezione dello stato dell'ambiente del proprio territorio e del territorio nazionale, mostra una concordanza scarsa per tutti gli items.

Unica eccezione è rappresentata da una **discreta concordanza per quanto riguarda le fonti radioattive** ($K=0,417$); tuttavia ciò sembra derivare da una **scarsa conoscenza del fenomeno** in quanto, per entrambe le domande considerate (paragrafi 3.1.0 e 3.1.1), più del 45% degli intervistati ha risposto di non conoscerne la situazione.

Tabella 1. Valori del coefficiente Kappa di Cohen per misurare il livello di accordo tra la percezione dello stato dell'ambiente locale vs percezione stato dell'ambiente in Italia

Items	Kappa di Cohen*
Acqua potabile	0,324
Acqua dei fiumi/laghi	0,229
Acqua del mare	0,334
Degrado degli ecosistemi	0,366
Rifiuti/discardiche	0,127
Inquinamento dell'aria	0,188
Onde elettromagnetiche	0,396
Rumore	0,218
Variazioni climatiche	0,373
Fonti radioattive	0,417
Catena alimentare	0,344

* Esistono diversi gradi di concordanza, in base ai quali possiamo definire se il coefficiente Kappa di Cohen è scarso o ottimo:

Valori di K	Grado di concordanza
$0 < K < 0,4$	scarsa
$0,4 < K < 0,6$	discreta
$0,6 < K < 0,8$	buona
$0,8 < K < 1,0$	ottima

FOCUS: ASSOCIAZIONE TRA PERCEZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E ASPETTATIVE FUTURE

L'associazione tra la frequenza di intervistati che percepiscono grave lo stato attuale dell'ambiente e che dichiarano che in futuro non si aspettano miglioramenti risultata statisticamente significativa ($p\text{-value} < 0,05$) è riportata nelle tabelle 2.

In particolare la proporzione di studenti che hanno dichiarato di percepire "grave" l'inquinamento dell'aria dovuto al **traffico** in Italia e ritengono che in futuro la situazione non migliorerà è significativamente più alta ($p\text{-value}=0,005$, tabella 2.a) rispetto a coloro che, dichiarando "grave" lo stato ambientale rispetto all'inquinamento dell'aria, hanno aspettative positive per il futuro.

Analogamente la frequenza di intervistati che affermano che la situazione delle **variazioni climatiche** in Italia è grave e non si aspettano un miglioramento della situazione è significativamente più alta della proporzione di chi, al contrario, considerando le variazioni climatiche un problema ambientale pesante, tuttavia si aspettano cambiamenti positivi in futuro ($p\text{-value}=0,001$, Tabella 2.b).

La stessa conclusione si può fare per quanto riguarda lo **sviluppo non regolamentato delle attività agricole, industriali e turistiche**, ma con una differenza meno marcata tra chi valuta che uno sviluppo non regolamentato delle attività agricole abbia un impatto molto negativo nella situazione ambientale e ritiene che in futuro non si avranno miglioramenti e chi considera che la situazione ambientale migliorerà in futuro, avendo dichiarato che tale aspetto possa causare un impatto ambientale poco negativo o privo di conseguenze ($p\text{-value}=0,048$, tabella 2.c).

La frequenza di studenti che ritengono non utile o poco utile il **consumo di alimenti di stagione e prodotti tipici locali** (a km 0) e non ipotizzano un cambiamento favorevole della situazione dell'ambiente è significativamente più alta ($p\text{-value}=0,022$, tabella 2.d) di quella di coloro che, dichiarando molto utile il consumo di tali alimenti e prodotti, pensano sia possibile un progresso nella stato dell'ambiente in futuro.

Infine, l'associazione tra il **contributo individuale** per migliorare l'ambiente ("*Per migliorare l'ambiente serve l'impegno di chi?*") e le prospettive circa un ambiente migliore ("*si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?*") non ha prodotto risultati statisticamente significativi.

Tabelle 2. Associazione significativa tra percezione dello stato attuale di alcune variabili ambientali e aspettative dello stato dell'ambiente in futuro.

Tabella 2.a Associazione tra percezione dell'inquinamento da traffico e aspettative future

		Si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?		p-value*
		Sì n. (%)	No n. (%)	
Inquinamento dell'aria (da traffico) Italia	grave	26 (31,33)	57 (68,67)	0,005
	non grave \$	30 (55,56)	24 (44,44)	

\$ La modalità "non grave" è la somma delle modalità "stazionaria", "non preoccupante", "non so"

* Chi-Square test

OTTIMISTI E PESSIMISTI

situazione valutata grave



■ migliorerà ■ non migliorerà

situazione valutata non grave



■ migliorerà ■ non migliorerà

Tabella 2.b Associazione tra percezione delle variazioni climatiche in Italia e aspettative future

		Si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?		p-value*		
		Si	No			
		n.	(%)	n.	(%)	
Variazioni climatiche in Italia	grave	14	(24,56)	43	(75,44)	0,001
	non grave \$	43	(52,44)	39	(47,56)	

\$ La modalità "non grave" è la somma delle modalità "stazionaria", "non preoccupante", "non so"

* Chi-Square test

OTTIMISTI E PESSIMISTI

situazione valutata grave



■ migliorerà ■ non migliorerà

situazione valutata non grave



■ migliorerà ■ non migliorerà

Tabella 2.c Associazione tra impatto ambientale negativo dovuto ad uno sviluppo non regolamentato delle attività agricole, industriali e turistiche, e aspettative future

		Si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?		p-value*
		Sì n. (%)	No n. (%)	
Impatto ambientale negativo dovuto ad uno sviluppo non regolamentato delle attività agricole, industriali e turistiche	molto	39 (36,45)	68 (63,55)	0,048
	non molto \$	14 (58,33)	10 (41,67)	

\$ La modalità "non molto" è la somma delle modalità "non ha conseguenze" e "poco"

* Chi-Square test

OTTIMISTI E PESSIMISTI

incide molto



■ migliorerà ■ non migliorerà

incide non molto



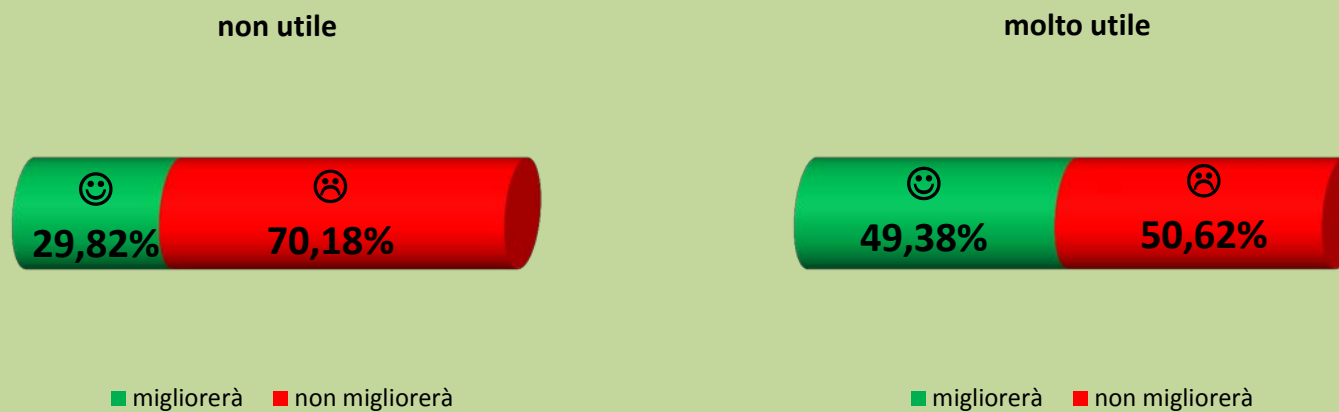
■ migliorerà ■ non migliorerà

Tabella 2.d Associazione tra utilità nel consumo di alimenti di stagione e prodotti tipici locali (a km 0), e aspettative future

		Si raggiungerà uno stato migliore dell'ambiente in futuro?		p-value*
		Sì n. (%)	No n. (%)	
Consumo di alimenti di stagione e prodotti tipici locali (a km 0)	non utile, poco utile	17 (29,82)	40 (70,18)	0,022
	molto utile	40 (49,38)	41 (50,62)	

* Chi-Square test

OTTIMISTI E PESSIMISTI



FOCUS: CONCLUSIONI

Emerge una **diffusa sfiducia nella possibilità di un miglioramento** a breve termine delle condizioni ambientali. Gli intervistati, pur dichiarandosi abbastanza disponibili ad un impegno diretto in difesa dell'ambiente e per la lotta agli sprechi, **non sembrano credere nell'efficacia del contributo individuale.**



Gli studenti intervistati ritengono in generale la **situazione locale sostanzialmente diversa da quella nazionale** e per alcuni aspetti (rifiuti e discariche, inquinamento dell'aria) **migliore** di quest'ultima.



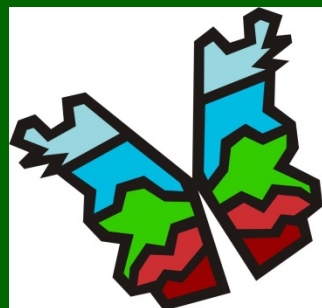
Non si notano evidenti differenze delle **risposte tra i due generi.**



COSA OCCORRE FARE:

- PROGETTARE E REALIZZARE PERCORSI DI COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE EFFICACI,
- PERSEGUIRE POLITICHE DI SVILUPPO SOSTENIBILE e
- VALORIZZARE IN CONCRETO IL CONTRIBUTO DEI SINGOLI E DELLE COLLETTIVITA' ...
- per ACCRESCERE LA FIDUCIA NELLA POSSIBILITA' DI MIGLIORAMENTI A MEDIO TERMINE

*Nota metodologica:
I risultati e le conclusioni del presente lavoro
vanno riferiti al solo campione in studio.*



ARPAM

AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
DELLE MARCHE

ARPA MARCHE – DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
U.O. QUALITÀ, FORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE
Via Caduti del Lavoro n. 40 - 60131 ANCONA
Tel. +39 0712132753 - Fax +39 0712132780 - 740

ELABORAZIONE STATISTICA, TESTI E PROGETTO GRAFICO: SERVIZIO EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE/OEA – DIPARTIMENTO PROV.LE DI ANCONA
Viale C. Colombo n. 106 – 60127 Ancona
Tel. +39 07128732760 - Fax +39 07128732761

DATA RILASCIO: OTTOBRE 2013

IL DOCUMENTO È OTTIMIZZATO PER L'EVENTUALE STAMPA IN MODALITÀ F/R