

## APPENDICE A - Tabelle descrittive residenti

Sono di seguito presentate le analisi descrittive delle concentrazioni di metalli urinari dosate al tempo T1, ossia ad un anno dall'avvio del termovalorizzatore, nei soggetti residenti arruolati nello studio di biomonitoraggio della sorveglianza sanitaria SPoTT.

Per ogni metallo sono state calcolate media, mediana, deviazione standard (DS), percentili, range interquartile e range min-max, quali misure di distribuzione.

Per ognuno dei metalli sono stati identificati i valori outlier ed estremi statistici sul totale del campione. È considerato outlier un valore che è al di sotto di  $Q1 - 1,5 (Q3 - Q1)$  o al di sopra di  $Q3 + 1,5 (Q3 - Q1)$ ; è considerato estremo un valore che è al di sotto di  $Q1 - 3 (Q3 - Q1)$  o al di sopra di  $Q3 + 3 (Q3 - Q1)$ . Nei casi in cui i valori dei parametri erano al di sotto del limite di rilevabilità dello strumento (*Limit of Detection, LoD*), questi sono sostituiti con un valore pari alla metà del LOD ( $LoD/2$ ) (Menichini e Viviano 2015).

Le statistiche sono state calcolate sul totale dei residenti e stratificate per zona di esposizione, genere e classi di età, escludendo gli estremi statistici superiori.

A causa dell'assenza di normalità delle distribuzioni delle sostanze studiate è stata usata come misura di tendenza centrale la mediana. Per la valutazione della differenza fra esposti e non esposti e tra maschi e femmine è stato usato il test di 'Wilcoxon-Mann-Whitney', mentre per il confronto tra classi d'età è stato usato il test di 'Kruskal-Wallis'.

Per il confronto temporale T1-T0 sono stati presi in considerazione tutti i soggetti di cui erano disponibili i valori di concentrazione dei metalli in entrambe le fasi dello studio (379 soggetti) senza escludere gli estremi statistici superiori. E' stato usato il test 'dei ranghi con segno di Wilcoxon', da applicarsi nel caso di un campione con due misurazioni appaiate.

Per il confronto incrociato tra esposti e non esposti e nel tempo (T1-T0) dapprima sono state calcolate le differenze individuali delle misure appaiate nel tempo; successivamente, per confrontare i gruppi, sono stati applicati i test di 'Wilcoxon-Mann-Whitney' o di 'Kruskal-Wallis' sulle differenze. In questo modo è stato possibile valutare in che misura sono variate le concentrazioni di metalli nel tempo e se la variazione negli esposti è stata significativamente diversa da quella nei non esposti.

Tutti i test sono stati condotti usando la soglia del 5% per rifiutare l'ipotesi nulla con test a due code: sono state considerate statisticamente significative differenze associate a valori di p inferiori a 0.05.

Le distribuzioni di Cd e Cr sono state inoltre stratificate per abitudine al fumo e le distribuzioni di Ir, Pd, Pt e Rh sono state stratificate per esposizione a traffico autoveicolare.

L'abitudine al fumo e l'esposizione al traffico autoveicolare sono state definite sulla base dei dati raccolti tramite questionario. I soggetti sono stati considerati 'fumatori' se hanno dichiarato di fumare attualmente o di aver smesso da meno di due anni; 'non fumatori' se non hanno mai fumato o hanno fumato in passato ma smesso da più di due anni. Le analisi stratificate per abitudine al fumo hanno tenuto conto solo dei soggetti che hanno mantenuto lo stato tra T0 e T1. L'indicatore di esposizione a traffico autoveicolare, calcolato sulla base del questionario al T0, tiene conto della prossimità dell'abitazione del soggetto a strade a intenso traffico veicolare e del tempo trascorso nel traffico giornalmente.

Anche per i fumatori/non fumatori è stata valutata in che misura sono variate le concentrazioni di metalli nel tempo e se la variazione nei fumatori è stata significativamente diversa da quella nei non fumatori. Lo stesso per gli esposti a differente intensità di traffico.

Le analisi statistiche sui risultati sono state condotte usando il software SAS (release 9.2; SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

## 1. METALLI NELLE URINE

Nelle tabelle 1-79 sono riportati in dettaglio i risultati delle analisi descrittive riguardanti i metalli dosati nei soggetti in studio.

Tab 1. Distribuzione valori di Arsenico (As) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	188	11,8	11,1	2,2	4,4	7,3	16,6	34,5	1,4	59,4	12,2	57,9
<i>non esposti</i>	171	13,7	12,7	1,8	5,0	9,6	18,2	45,4	0,5	57,0	13,2	56,6
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.120</i>												
<i>totale</i>	359	12,7	11,9	2,1	4,7	8,3	17,4	40,6	0,5	59,4	12,8	58,9

*Limite di rilevabilità: 0.92  $\mu\text{g/l}$ ; 99.5% campioni al di sopra del limite di rilevabilità.*

Tab 2. Distribuzione valori di Arsenico (As) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	177	14,6	12,3	3,0	5,8	10,9	18,9	44,7	1,8	59,4	13,1	57,5
<i>femmine</i>	182	10,9	11,3	1,6	3,7	6,8	14,4	36,3	0,5	57,0	10,7	56,6

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value<0.0001*

Tab 3. Distribuzione valori di Arsenico (As) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

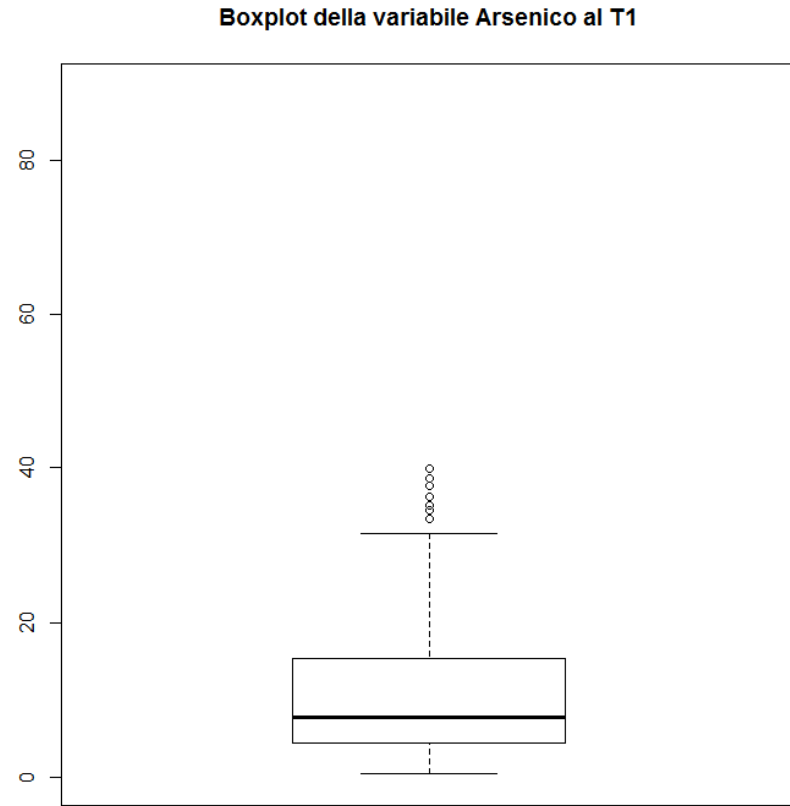
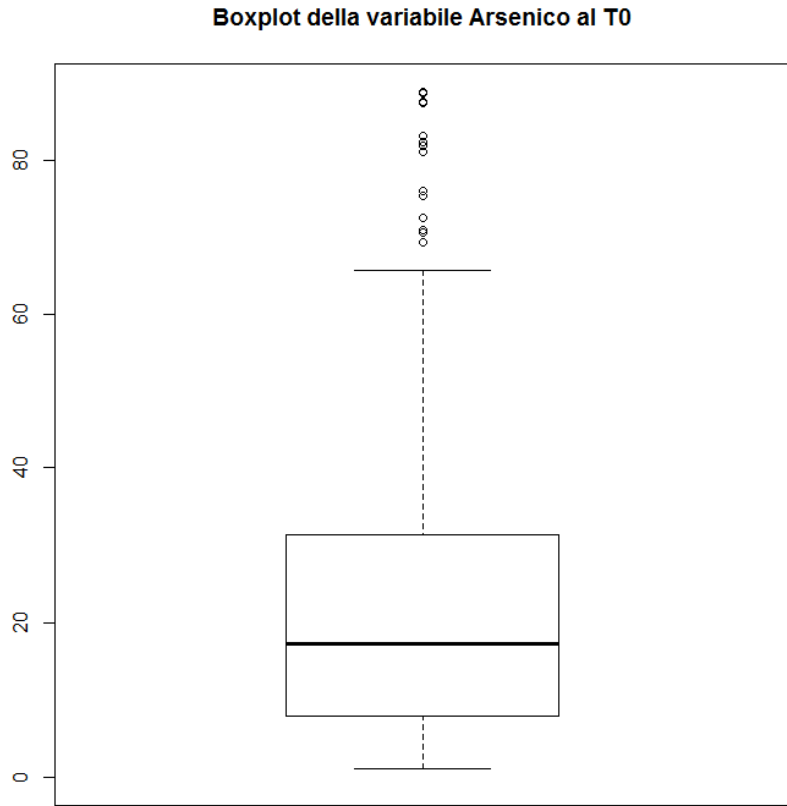
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
31-40	51	16,6	16,2	2,8	6,9	11,2	18,9	56,2	1,7	59,4	12,0	57,6
41-50	110	11,7	10,1	2,3	4,4	8,5	17,6	31,6	1,5	49,3	13,2	47,8
51-60	111	13,0	11,9	2,2	5,1	8,4	17,4	40,6	1,0	52,5	12,4	51,5
61-70	87	11,4	10,9	1,6	4,0	6,8	16,8	33,4	0,5	47,9	12,8	47,5

Test di Kruskal-Wallis:  $p\text{-value}=0,1510$

Tab 4. Distribuzione valori di Arsenico (As) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	47,32	96,55	20,68	179,81	20,42
<i>T1</i>	379	17,39	24,10	8,97	62,75	9,86
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	44,75	92,88	18,43	162,48	19,02
<i>T1</i>	194	14,46	19,90	7,68	45,93	8,78
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	50,02	100,44	21,14	194,80	21,99
<i>T1</i>	185	20,46	27,56	10,76	85,04	10,94
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-30,29		-6,87		
<i>non esposti</i>	185	-29,56		-6,38		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.409</i>						

**Fig 1, Box plot della distribuzione dei valori totali di Arsenico (As) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 5, Distribuzione valori di Berillio (Be) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	194	0,105	0,053	0,040	0,070	0,095	0,140	0,200	0,020	0,310	0,070	0,290
<i>non esposti</i>	184	0,112	0,058	0,040	0,080	0,100	0,140	0,230	0,020	0,340	0,060	0,320
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value = 0,130</i>												
<i>totale</i>	378	0,108	0,055	0,040	0,070	0,100	0,140	0,220	0,020	0,340	0,070	0,320

Limite di rilevabilità: 0,04 $\mu\text{g/l}$ ; 97,6% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 6, Distribuzione valori di Berillio (Be) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	0,105	0,052	0,040	0,070	0,090	0,130	0,200	0,020	0,340	0,060	0,320
<i>femmine</i>	191	0,112	0,058	0,040	0,070	0,100	0,140	0,230	0,020	0,330	0,070	0,310

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,159*

Tab 7, Distribuzione valori di Berillio (Be) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

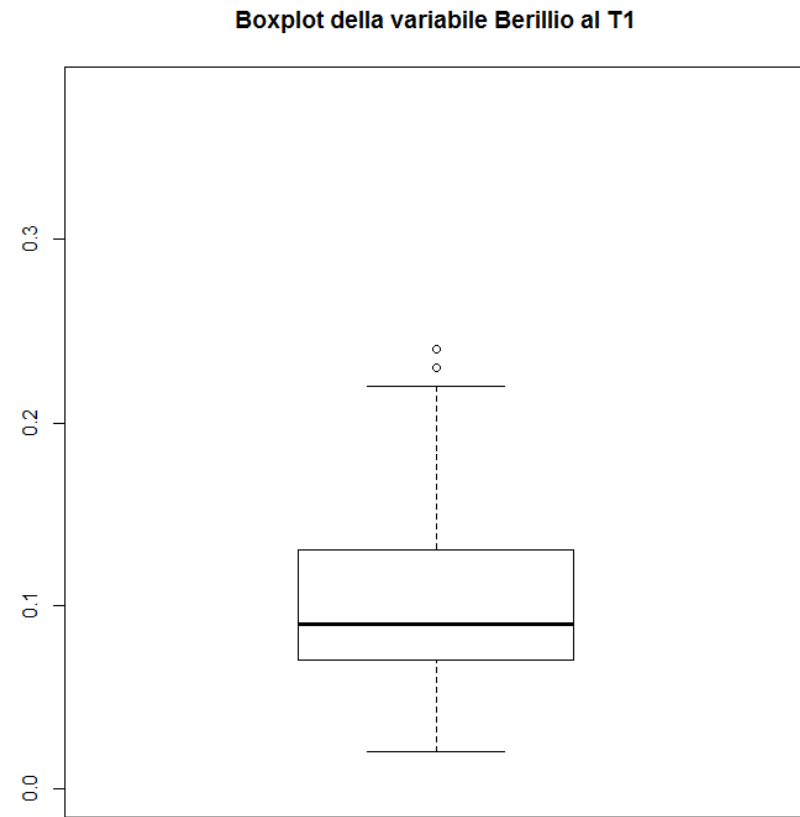
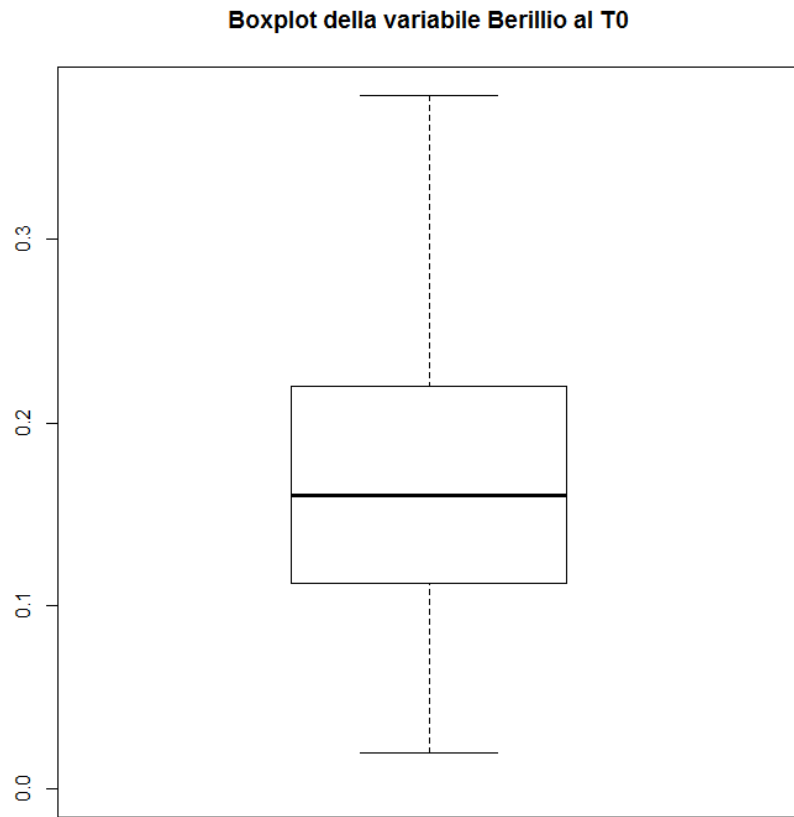
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	0,110	0,050	0,040	0,070	0,100	0,140	0,200	0,020	0,250	0,070	0,230
<i>41-50</i>	115	0,108	0,055	0,040	0,070	0,100	0,130	0,200	0,020	0,340	0,060	0,320
<i>51-60</i>	113	0,112	0,060	0,040	0,070	0,100	0,140	0,240	0,020	0,310	0,070	0,290
<i>61-70</i>	96	0,104	0,053	0,040	0,070	0,090	0,140	0,200	0,020	0,330	0,070	0,310

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,680*

Tab 8, Distribuzione valori di Berilio (Be) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,18	0,09	0,16	0,35	0,16
<i>T1</i>	379	0,11	0,06	0,10	0,22	0,95
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,18	0,08	0,17	0,34	0,16
<i>T1</i>	194	0,10	0,53	0,09	0,20	0,09
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,18	0,11	0,15	0,36	0,15
<i>T1</i>	185	0,12	0,07	0,10	0,24	0,10
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.07		-0.07		
<i>non esposti</i>	185	-0.06		-0.05		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.071</i>						

**Fig 2, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Berillio (Be) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**





Tab 9, Distribuzione valori di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	193	0,45	0,32	0,11	0,23	0,36	0,57	1,12	0,07	1,68	0,34	1,61
<i>non esposti</i>	183	0,50	0,34	0,09	0,24	0,45	0,68	1,13	0,04	1,66	0,44	1,62
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,051</i>												
<i>totale</i>	376	0,48	0,33	0,10	0,24	0,40	0,63	1,13	0,04	1,68	0,39	1,64

Limite di rilevabilità: 0,014  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 10, Distribuzione valori di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	0,46	0,28	0,10	0,25	0,42	0,62	1,02	0,04	1,51	0,37	1,47
<i>femmine</i>	189	0,49	0,37	0,11	0,23	0,38	0,67	1,27	0,07	1,68	0,44	1,61

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,804*

Tab 11, Distribuzione valori di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

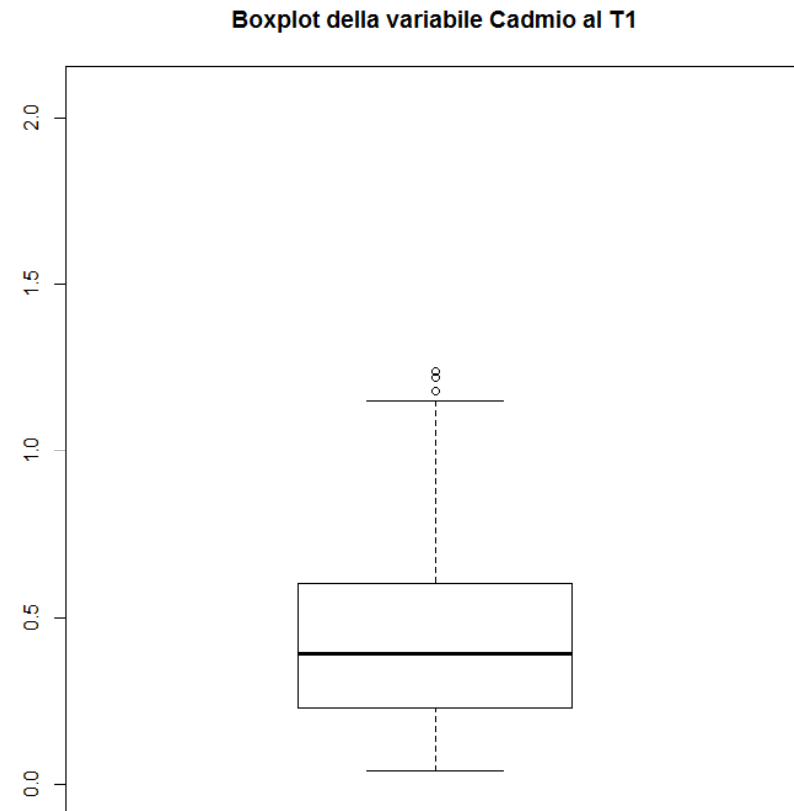
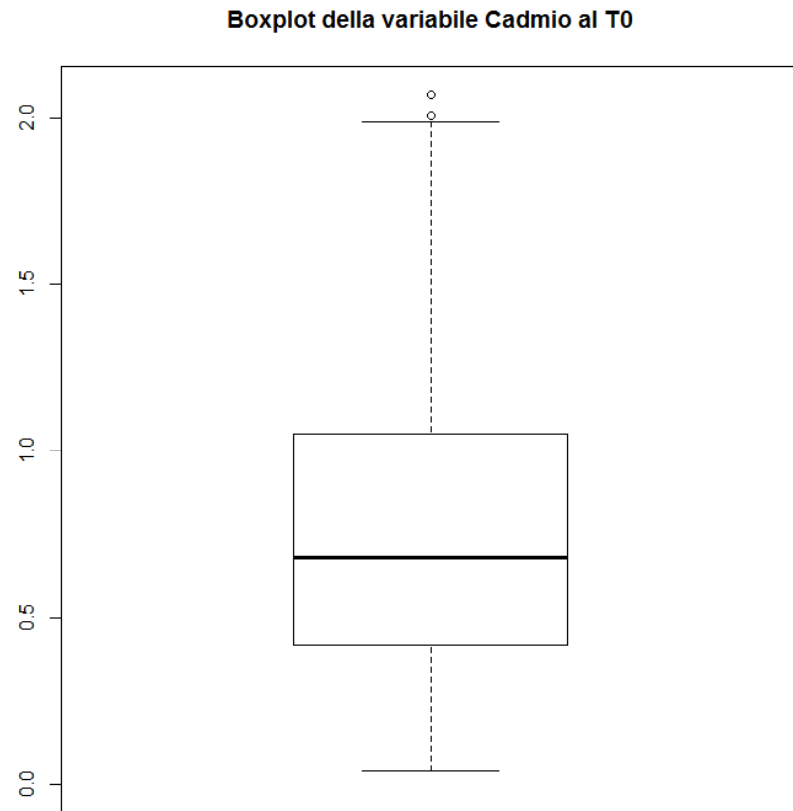
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	55	0,50	0,34	0,09	0,27	0,41	0,65	1,37	0,06	1,68	0,38	1,62
<i>41-50</i>	115	0,51	0,35	0,09	0,23	0,41	0,74	1,18	0,04	1,53	0,51	1,49
<i>51-60</i>	112	0,41	0,28	0,07	0,21	0,33	0,53	1,00	0,05	1,61	0,32	1,56
<i>61-70</i>	94	0,51	0,35	0,11	0,24	0,43	0,66	1,24	0,08	1,67	0,42	1,59

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,324*

Tab 12, Distribuzione valori di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,87	0,68	0,72	2,01	0,67
<i>T1</i>	379	0,49	0,38	0,40	1,18	0,38
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,82	0,65	0,66	2,07	0,64
<i>T1</i>	194	0,46	0,35	0,36	1,15	0,36
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,92	0,71	0,74	1,99	0,71
<i>T1</i>	185	0,53	0,41	0,45	1,24	0,40
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.36		-0.20		
<i>non esposti</i>	185	-0.39		-0.29		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.435</i>						

**Fig 3, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 13, Distribuzione valori di Cobalto (Co) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	183	0,17	0,14	0,05	0,08	0,13	0,21	0,40	0,02	0,82	0,13	0,80
<i>non esposti</i>	178	0,21	0,17	0,04	0,09	0,15	0,28	0,61	0,02	0,83	0,19	0,81
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,120</i>												
<i>totale</i>	361	0,19	0,16	0,04	0,09	0,14	0,24	0,53	0,02	0,83	0,15	0,81

Limite di rilevabilità: 0,016  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 14, Distribuzione valori di Cobalto (Co) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	0,17	0,13	0,05	0,09	0,13	0,21	0,43	0,02	0,83	0,12	0,81
<i>femmine</i>	174	0,21	0,18	0,04	0,08	0,15	0,29	0,61	0,02	0,82	0,21	0,80

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,175*

Tab 15, Distribuzione valori di Cobalto (Co) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

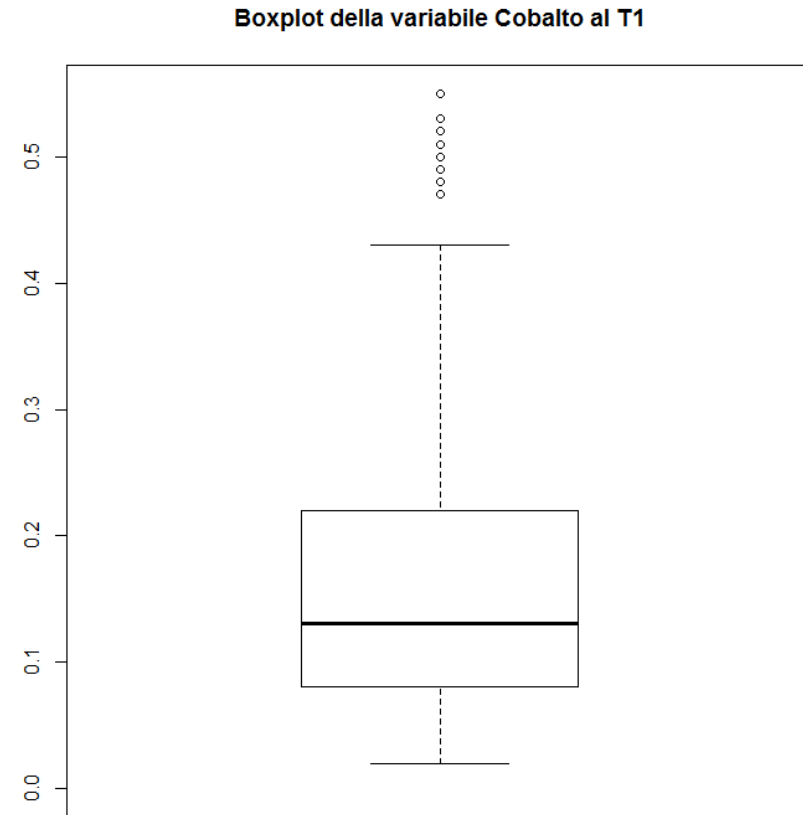
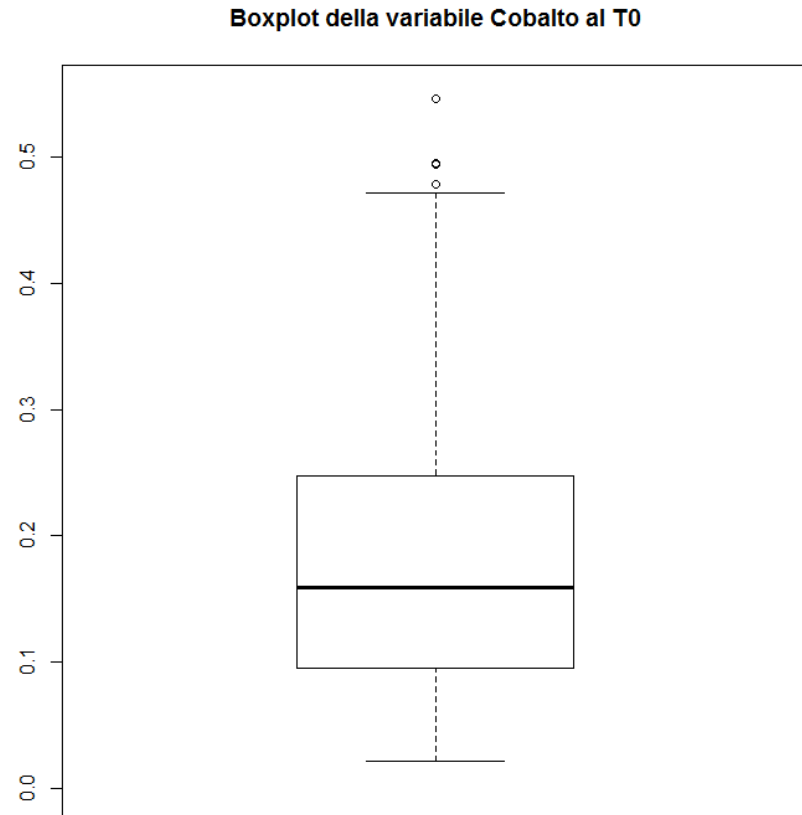
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	50	0,23	0,18	0,06	0,11	0,15	0,32	0,61	0,03	0,75	0,21	0,72
<i>41-50</i>	105	0,23	0,18	0,05	0,09	0,16	0,32	0,65	0,03	0,82	0,23	0,79
<i>51-60</i>	111	0,16	0,14	0,04	0,08	0,14	0,19	0,55	0,02	0,79	0,11	0,77
<i>61-70</i>	95	0,17	0,13	0,04	0,08	0,13	0,23	0,43	0,02	0,83	0,15	0,81

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,011*

Tab 16, Distribuzione valori di Cobalto (Co) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,33	0,84	0,17	1,17	0,18
<i>T1</i>	379	0,27	0,43	0,15	0,83	0,16
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,002</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,35	1,11	0,16	1,17	0,17
<i>T1</i>	194	0,26	0,39	0,14	0,93	0,16
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,010</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,30	0,41	0,19	0,86	0,15
<i>T1</i>	185	0,28	0,47	0,16	0,78	0,17
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,055</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.09		-0.02		
<i>non esposti</i>	185	-0.03		-0.03		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.776</i>						

**Fig 4, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Cobalto (Co) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 17, Distribuzione valori di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	192	0,31	0,25	0,05	0,14	0,24	0,46	0,88	0,02	1,13	0,33	1,11
<i>non esposti</i>	184	0,24	0,23	0,04	0,08	0,16	0,30	0,81	0,02	1,11	0,23	1,09
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value &lt;0,001</i>												
<i>totale</i>	376	0,28	0,24	0,04	0,10	0,20	0,38	0,86	0,02	1,13	0,28	1,11

Limite di rilevabilità: 0,015  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 18, Distribuzione valori di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	0,28	0,24	0,04	0,10	0,19	0,38	0,81	0,02	1,07	0,28	1,05
<i>femmine</i>	189	0,28	0,25	0,04	0,10	0,20	0,35	0,88	0,02	1,13	0,25	1,11

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,88*

Tab 19, Distribuzione valori di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	0,22	0,18	0,03	0,10	0,20	0,30	0,67	0,02	0,89	0,20	0,87
<i>41-50</i>	115	0,31	0,27	0,05	0,10	0,21	0,45	1,00	0,03	1,13	0,35	1,10
<i>51-60</i>	112	0,26	0,23	0,04	0,10	0,19	0,34	0,78	0,02	1,13	0,25	1,11
<i>61-70</i>	95	0,29	0,25	0,04	0,10	0,21	0,38	0,92	0,02	1,11	0,28	1,09

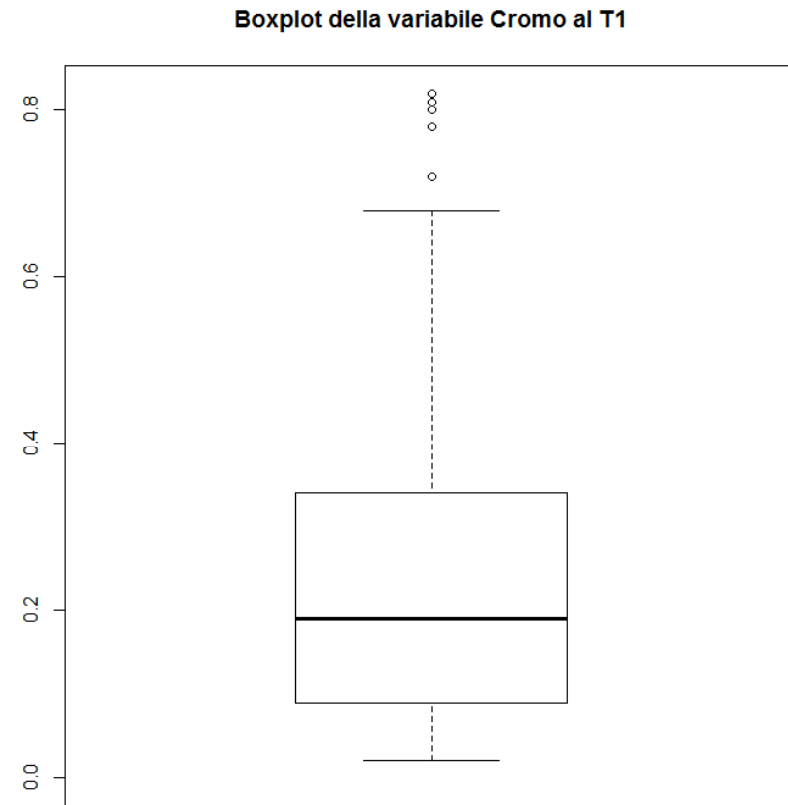
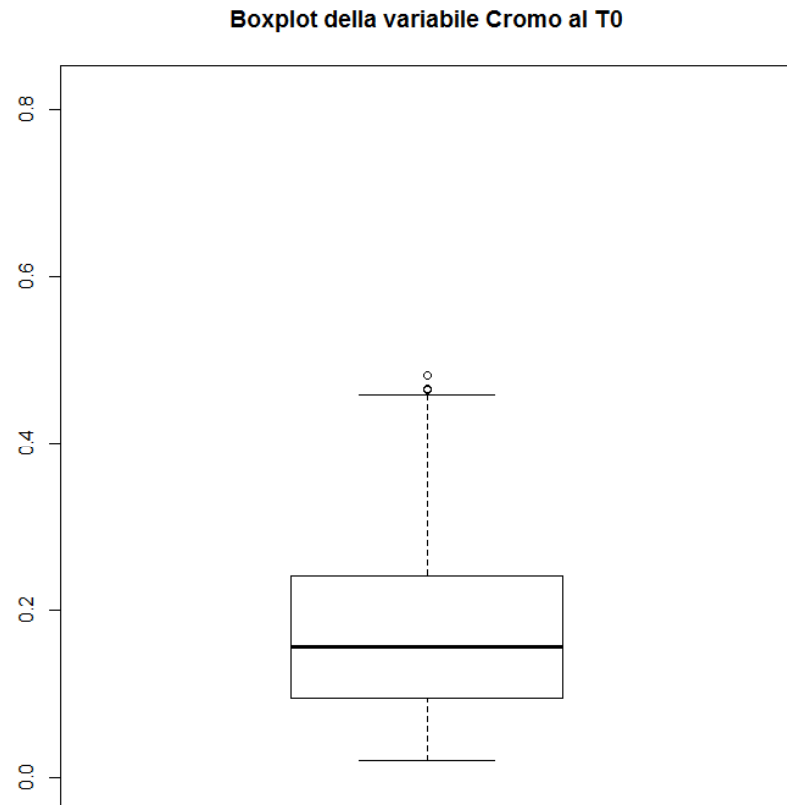
*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,414*

Tab 20, Distribuzione valori di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,23	0,28	0,17	0,58	0,16
<i>T1</i>	379	0,33	0,56	0,20	0,91	0,20
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,24	0,21	0,20	0,65	0,18
<i>T1</i>	194	0,38	0,68	0,24	0,95	0,23
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,21	0,34	0,14	0,48	0,14
<i>T1</i>	185	0,27	0,37	0,16	0,88	0,16
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,015</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	0.14		0.03		
<i>non esposti</i>	185	0.06		0.01		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.549</i>						



**Fig 5, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto To-T1.**



Tab 21, Distribuzione valori di Rame (Cu) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	193	8,12	4,67	2,75	4,70	7,35	10,32	16,86	1,57	26,52	5,62	24,95
<i>non esposti</i>	180	8,37	4,56	2,56	5,09	7,39	10,95	16,39	1,09	28,06	5,87	26,97
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,434</i>												
<i>totale</i>	373	8,24	4,61	2,69	4,90	7,39	10,45	16,58	1,09	28,06	5,55	26,97

*Limite di rilevabilità: 0,3  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 22, Distribuzione valori di Rame (Cu) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	8,98	4,38	3,82	5,93	8,25	11,04	17,48	1,90	26,52	5,11	24,62
<i>femmine</i>	186	7,50	4,73	2,27	4,09	6,44	10,15	16,04	1,09	28,06	6,06	26,97

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value<0,0001*

Tab 23, Distribuzione valori di Rame (Cu) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

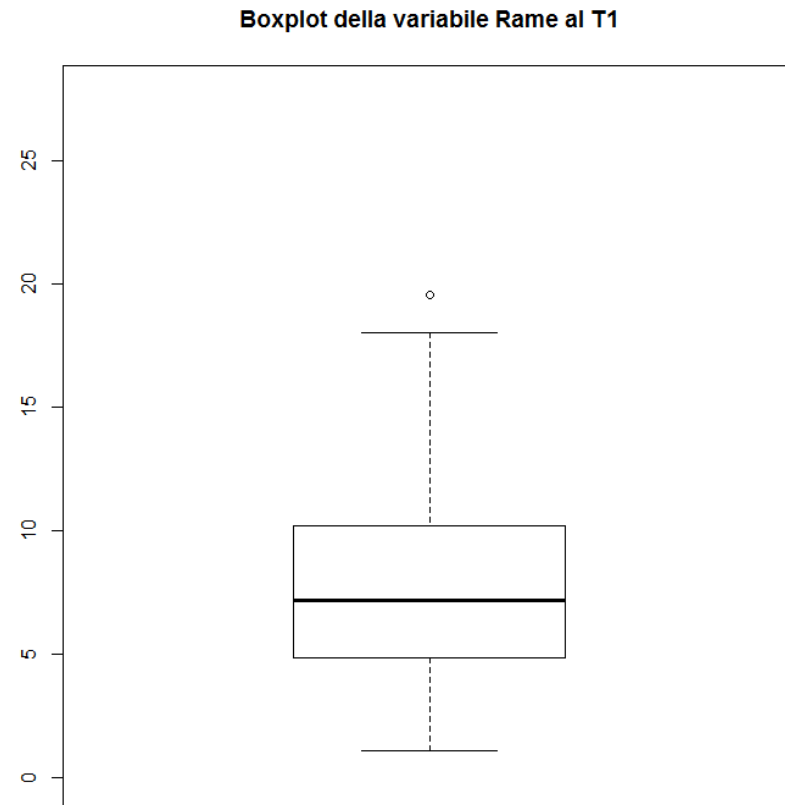
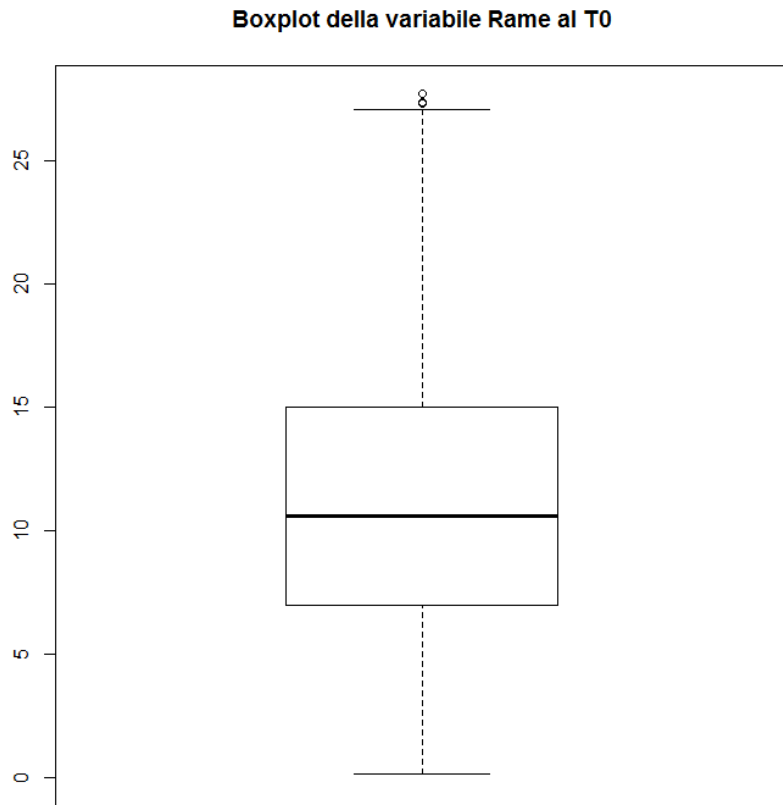
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	55	9,42	4,41	3,53	6,64	8,25	11,63	17,48	1,70	23,76	4,99	22,06
<i>41-50</i>	115	8,71	4,88	2,91	5,12	7,69	11,88	16,91	2,13	26,52	6,76	24,39
<i>51-60</i>	111	6,96	3,47	2,65	4,44	6,28	9,04	14,04	1,47	18,03	4,60	16,56
<i>61-70</i>	92	8,50	5,29	2,31	4,86	7,83	10,39	19,67	1,09	28,06	5,53	26,97

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,005*

Tab 24, Distribuzione valori di Rame (Cu) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	12,53	8,12	10,80	27,72	10,22
<i>T1</i>	379	13,20	85,25	7,41	17,93	7,39
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	12,70	8,37	10,79	29,80	10,56
<i>T1</i>	194	8,48	6,78	7,37	16,91	7,05
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	12,34	7,87	10,88	25,91	9,87
<i>T1</i>	185	18,16	121,79	7,67	20,01	7,73
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-2.82		-2.82		
<i>non esposti</i>	185	5.81		-2.79		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.370</i>						

**Fig 6, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Rame (Cu) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 25, Distribuzione valori di Mercurio (Hg) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	191	1,15	0,73	0,49	0,64	0,86	1,33	2,81	0,40	4,02	0,69	3,62
<i>non esposti</i>	181	1,10	0,66	0,49	0,59	0,90	1,49	2,44	0,19	3,39	0,90	3,20
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,545</i>												
<i>totale</i>	372	1,12	0,70	0,49	0,62	0,89	1,44	2,66	0,19	4,02	0,82	3,83

*Limite di rilevabilità: 0,45  $\mu\text{g/l}$ ; 99,5% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 26, Distribuzione valori di Mercurio (Hg) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	185	1,20	0,70	0,51	0,66	0,99	1,51	2,71	0,40	3,83	0,85	3,43
<i>femmine</i>	187	1,05	0,69	0,47	0,57	0,81	1,31	2,54	0,19	4,02	0,74	3,83

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,006*

Tab 27, Distribuzione valori di Mercurio (Hg) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

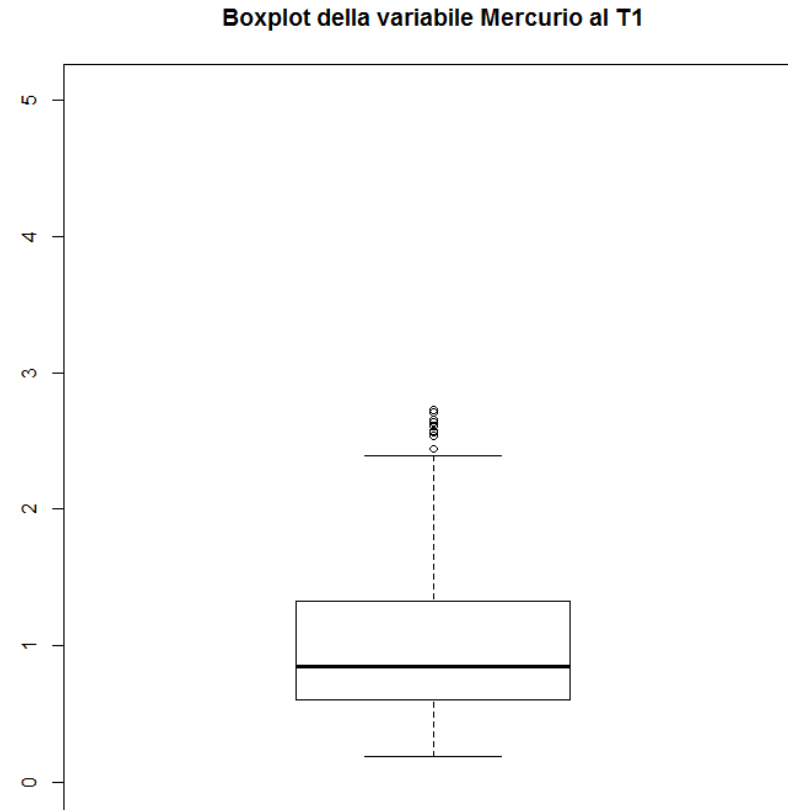
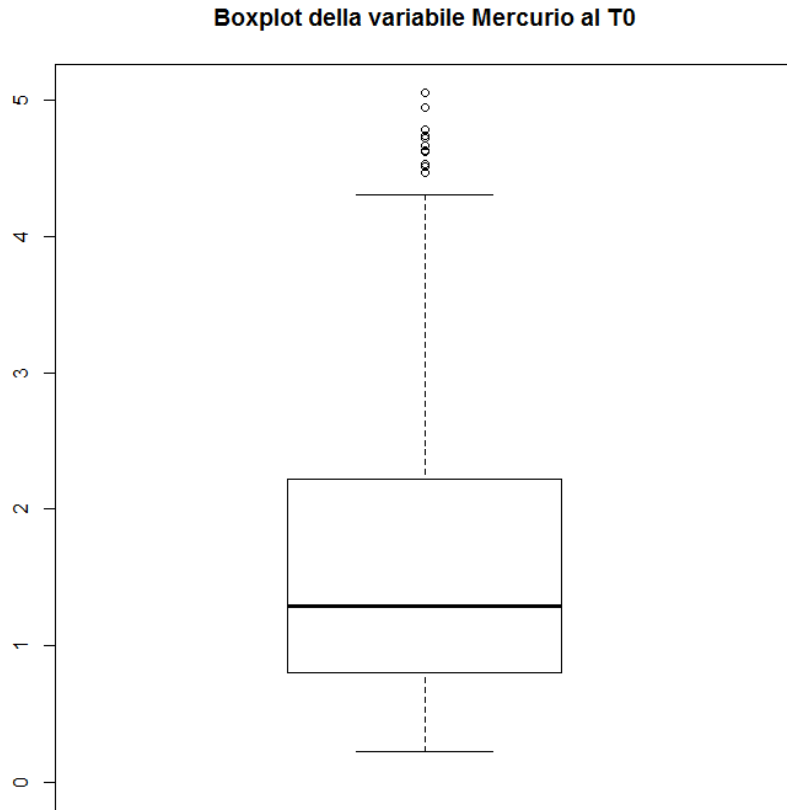
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	53	1,26	0,73	0,52	0,75	1,00	1,65	3,07	0,44	3,39	0,90	2,95
<i>41-50</i>	113	1,24	0,78	0,50	0,67	0,95	1,60	2,83	0,19	4,02	0,93	3,83
<i>51-60</i>	112	1,04	0,64	0,48	0,58	0,74	1,38	2,44	0,47	3,84	0,80	3,37
<i>61-70</i>	94	1,02	0,61	0,46	0,59	0,84	1,23	2,35	0,40	3,25	0,64	2,85

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,03*

Tab 28, Distribuzione valori di Mercurio (Hg) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	2,02	1,77	1,37	5,95	1,51
<i>T1</i>	379	1,23	0,98	0,91	2,93	1,00
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	1,98	1,61	1,36	5,14	1,55
<i>T1</i>	194	1,21	0,90	0,90	3,07	1,01
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	2,06	1,92	1,45	6,14	1,47
<i>T1</i>	185	1,24	1,06	0,94	2,86	0,99
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0,77		-0,51		
<i>non esposti</i>	185	-0,82		-0,31		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,532</i>						

**Fig 7, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Mercurio (Hg) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 29, Distribuzione valori di Iridio (Ir) (ng/l) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	192	1,19	0,65	0,25	0,70	1,11	1,54	2,48	0,25	3,64	0,84	3,39
<i>non esposti</i>	182	1,18	0,77	0,25	0,65	1,04	1,53	2,45	0,25	4,13	0,88	3,88
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,460</i>												
<i>totale</i>	374	1,19	0,71	0,25	0,69	1,06	1,53	2,47	0,25	4,13	0,84	3,88

*Limite di rilevabilità: 0,5 ng/l; 90,5% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 30, Distribuzione valori di Iridio (Ir) (ng/l) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	187	1,28	0,71	0,25	0,73	1,22	1,56	2,48	0,25	4,10	0,83	3,85
<i>femmine</i>	187	1,10	0,69	0,25	0,62	0,95	1,45	2,45	0,25	4,13	0,83	3,88

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,003*

Tab 31, Distribuzione valori di Iridio (Ir) (ng/l) per classi d'età al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	1,27	0,73	0,25	0,69	1,15	1,67	2,80	0,25	3,40	0,98	3,15
<i>41-50</i>	113	1,20	0,77	0,25	0,70	1,03	1,49	2,83	0,25	4,13	0,79	3,88
<i>51-60</i>	111	1,15	0,64	0,25	0,65	1,10	1,54	2,35	0,25	3,80	0,89	3,55
<i>61-70</i>	96	1,18	0,70	0,25	0,70	1,05	1,55	2,46	0,25	3,99	0,86	3,74

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,871*

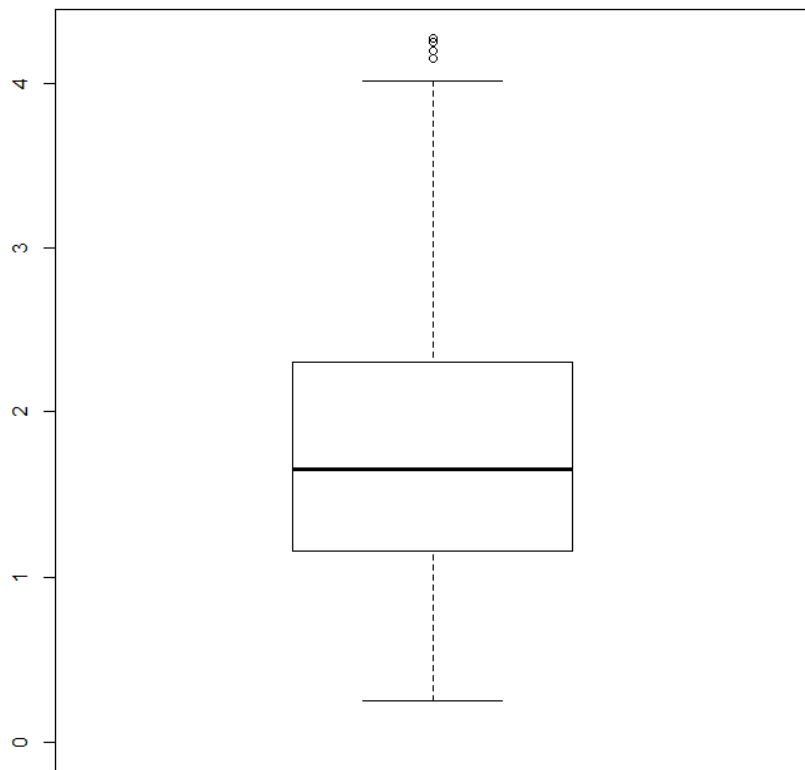


Tab 32, Distribuzione valori di Iridio (Ir) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

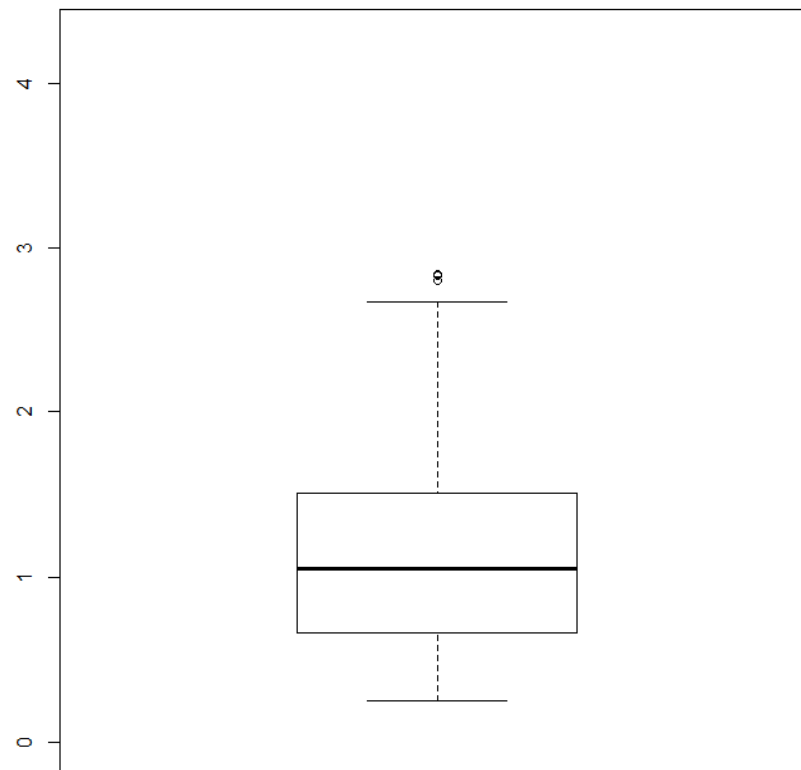
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	1,93	1,08	1,70	4,19	1,67
<i>T1</i>	379	1,26	0,87	1,08	2,80	1,02
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	2,21	1,05	1,98	4,37	1,99
<i>T1</i>	194	1,24	0,78	1,11	2,58	1,03
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	1,64	1,03	1,42	3,47	1,39
<i>T1</i>	185	1,28	0,97	1,06	3,25	1,00
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0,97		-0,92		
<i>non esposti</i>	185	-0,36		-0,24		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value &lt;0,001</i>						

**Fig 8, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Iridio (Ir) (ng/l): confronto T1-T0.**

**Boxplot della variabile Iridio al T0**



**Boxplot della variabile Iridio al T1**



Tab 33, Distribuzione valori di Manganese (Mn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	189	0,105	0,072	0,030	0,060	0,080	0,140	0,260	0,020	0,350	0,080	0,330
<i>non esposti</i>	177	0,127	0,082	0,030	0,070	0,100	0,150	0,300	0,020	0,450	0,080	0,430
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,460</i>												
<i>totale</i>	366	0,12	0,08	0,03	0,06	0,10	0,15	0,28	0,02	0,45	0,09	0,43

Limite di rilevabilità: 0,02  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 34, Distribuzione valori di Manganese (Mn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	185	0,109	0,074	0,030	0,060	0,090	0,140	0,270	0,020	0,450	0,080	0,430
<i>femmine</i>	181	0,123	0,081	0,040	0,060	0,100	0,160	0,300	0,020	0,450	0,100	0,430

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,10*

Tab 35, Distribuzione valori di Manganese (Mn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	0,120	0,090	0,030	0,060	0,100	0,140	0,320	0,020	0,420	0,080	0,400
<i>41-50</i>	113	0,122	0,076	0,030	0,070	0,100	0,160	0,300	0,020	0,350	0,090	0,330
<i>51-60</i>	111	0,107	0,069	0,030	0,060	0,090	0,140	0,250	0,020	0,380	0,080	0,360
<i>61-70</i>	88	0,116	0,082	0,030	0,070	0,095	0,140	0,290	0,020	0,450	0,070	0,430

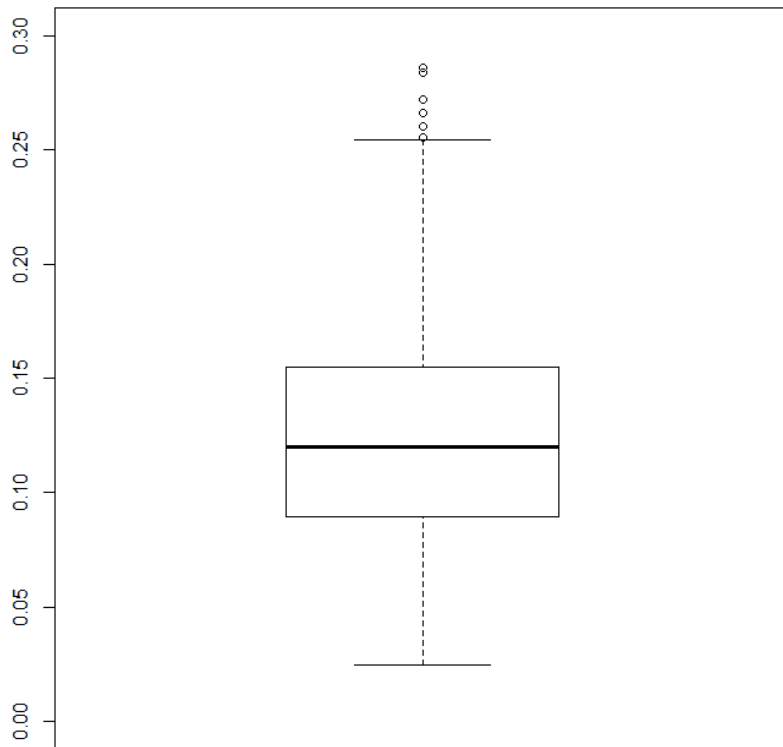
*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,573*

Tab 36, Distribuzione valori di Manganese (Mn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

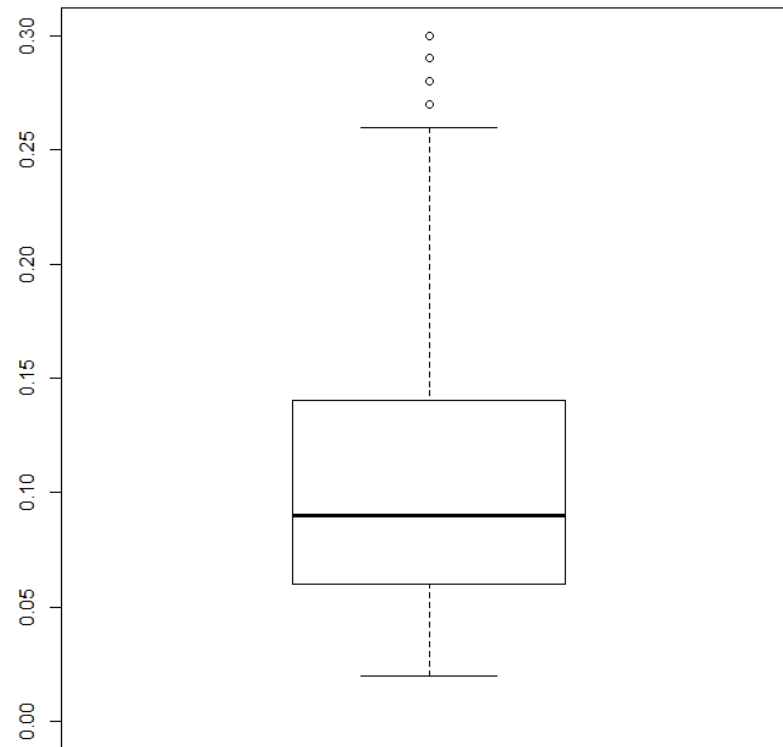
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,15	0,21	0,13	0,33	0,12
<i>T1</i>	379	0,14	0,20	0,10	0,35	0,10
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,002</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,17	0,27	0,14	0,30	0,13
<i>T1</i>	194	0,13	0,18	0,08	0,31	0,09
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,13	0,09	0,11	0,34	0,11
<i>T1</i>	185	0,16	0,22	0,11	0,45	0,12
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,277</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.05		-0.04		
<i>non esposti</i>	185	0.03		0.01		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value &lt;0.001</i>						

**Fig 9, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Manganese (Mn) (µg/l): confronto T1-T0.**

**Boxplot della variabile Manganese al T0**



**Boxplot della variabile Manganese al T1**



Tab 37, Distribuzione valori di Nichel (Ni) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	190	0,98	0,71	0,19	0,44	0,80	1,31	2,48	0,12	3,67	0,87	3,55
<i>non esposti</i>	179	1,10	0,75	0,24	0,57	0,90	1,39	2,48	0,14	4,01	0,82	3,87
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,075</i>												
<i>totale</i>	369	1,04	0,73	0,22	0,52	0,86	1,36	2,48	0,12	4,01	0,84	3,89

Limite di rilevabilità: 0,12  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 38, Distribuzione valori di Nichel (Ni) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	185	1,04	0,73	0,19	0,57	0,89	1,34	2,49	0,12	4,01	0,77	3,89
<i>femmine</i>	184	1,04	0,73	0,24	0,49	0,84	1,43	2,33	0,15	4,00	0,94	3,85

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,844*

Tab 39, Distribuzione valori di Nichel (Ni) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

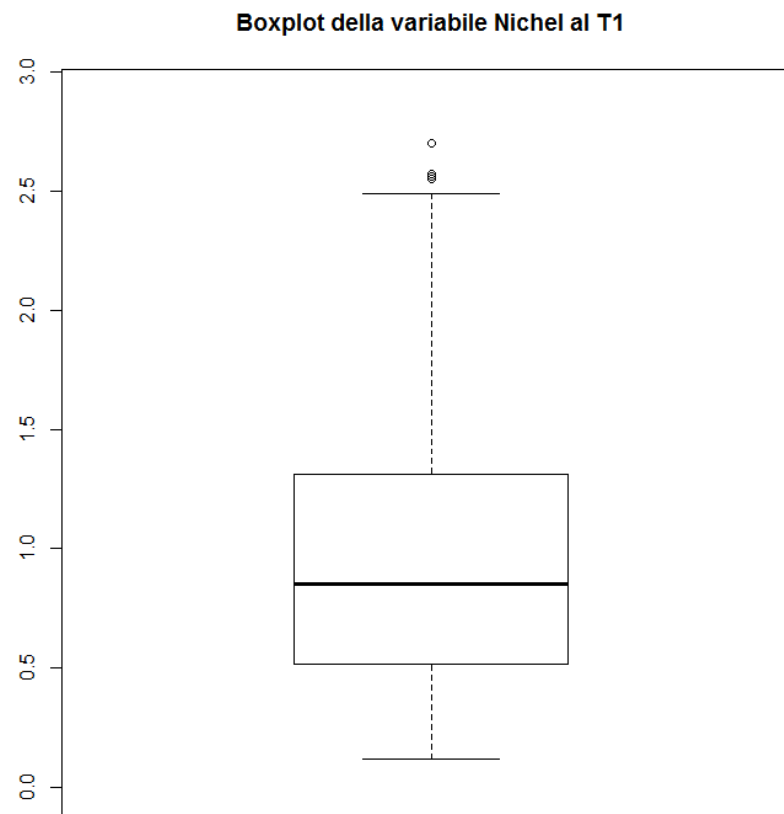
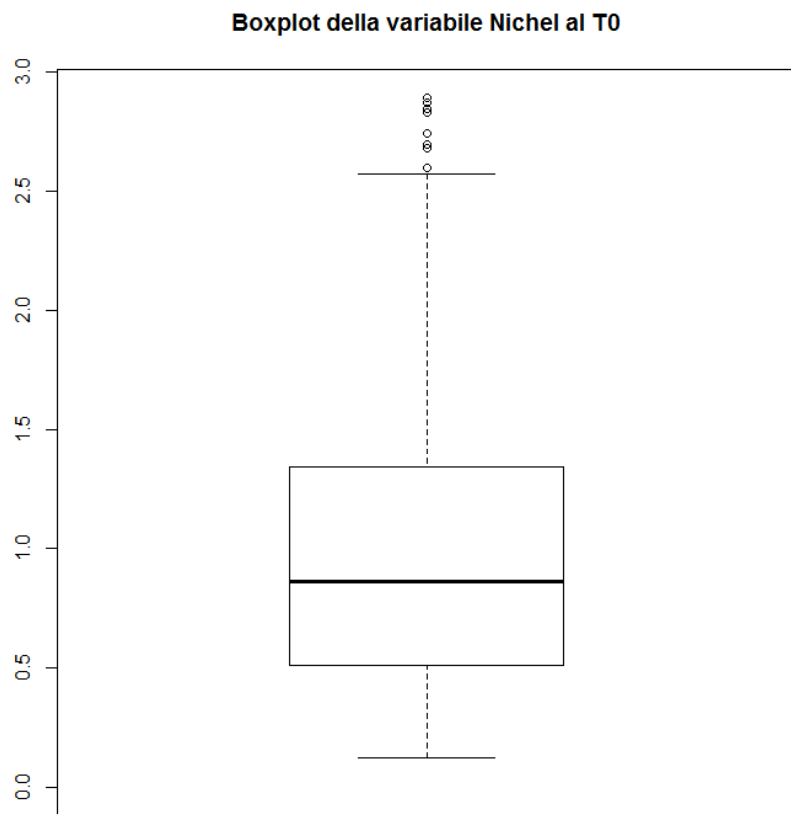
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	51	1,22	0,90	0,29	0,48	1,02	1,80	2,82	0,23	4,00	1,32	3,77
<i>41-50</i>	114	1,12	0,73	0,20	0,65	0,87	1,47	2,55	0,12	3,91	0,82	3,79
<i>51-60</i>	112	0,98	0,74	0,18	0,44	0,89	1,29	2,45	0,14	4,01	0,86	3,87
<i>61-70</i>	92	0,90	0,56	0,22	0,46	0,74	1,29	2,01	0,16	2,38	0,83	2,22

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,066*

Tab 40, Distribuzione valori di Nichel (Ni) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	1,17	0,93	0,89	3,23	0,89
<i>T1</i>	379	1,47	4,94	0,89	2,96	0,87
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,283</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	1,13	0,88	0,86	3,14	0,86
<i>T1</i>	194	1,14	1,54	0,84	2,57	0,79
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,191</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	1,21	0,98	0,96	3,50	0,93
<i>T1</i>	185	1,83	6,89	0,94	3,87	0,96
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,882</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	0.01		-0.07		
<i>non esposti</i>	185	0.62		-0.02		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.432</i>						

**Fig 10, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Nichel (Ni) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**





Tab 41, Distribuzione valori di Palladio (Pd) (ng/l) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	184	16,30	9,81	7,65	9,41	13,59	20,01	39,42	3,80	51,79	10,60	47,99
<i>non esposti</i>	185	16,95	10,93	3,85	9,23	14,11	21,04	40,86	0,72	56,54	11,81	55,82
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,719</i>												
<i>totale</i>	369	16,62	10,37	3,85	9,30	13,89	20,33	40,45	0,72	56,54	11,03	55,82

*Limite di rilevabilità: 7,7 ng/l; 94,2% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 42, Distribuzione valori di Palladio (Pd) (ng/l) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	184	17,07	10,75	7,60	9,64	14,22	20,63	40,86	3,85	56,54	10,99	52,69
<i>femmine</i>	185	16,18	10,00	3,85	8,93	13,69	20,08	39,99	0,72	52,82	11,15	52,10

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,395*

Tab 43, Distribuzione valori di Palladio (Pd) (ng/l) per classi d'età al T1

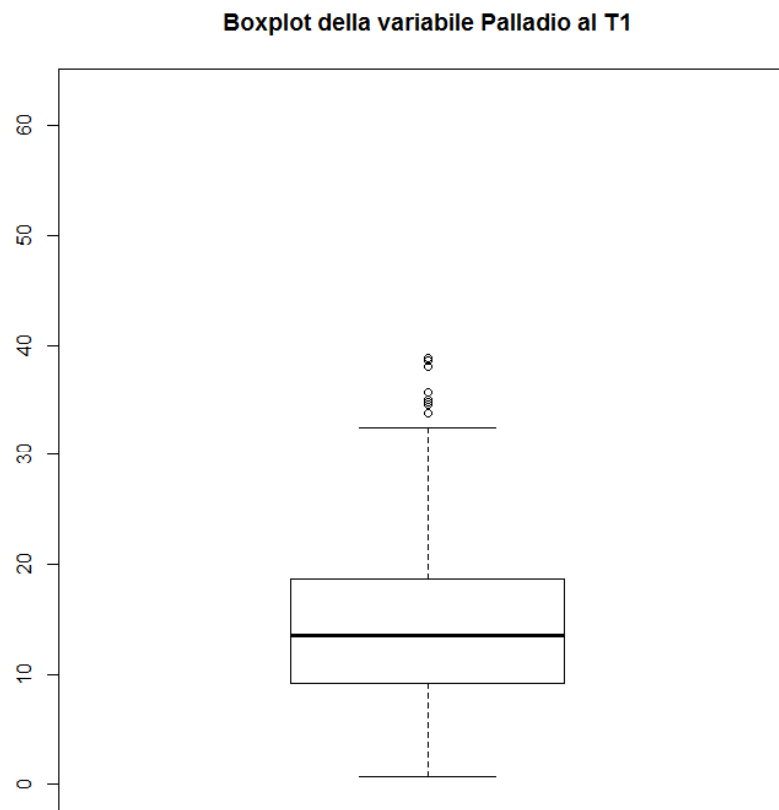
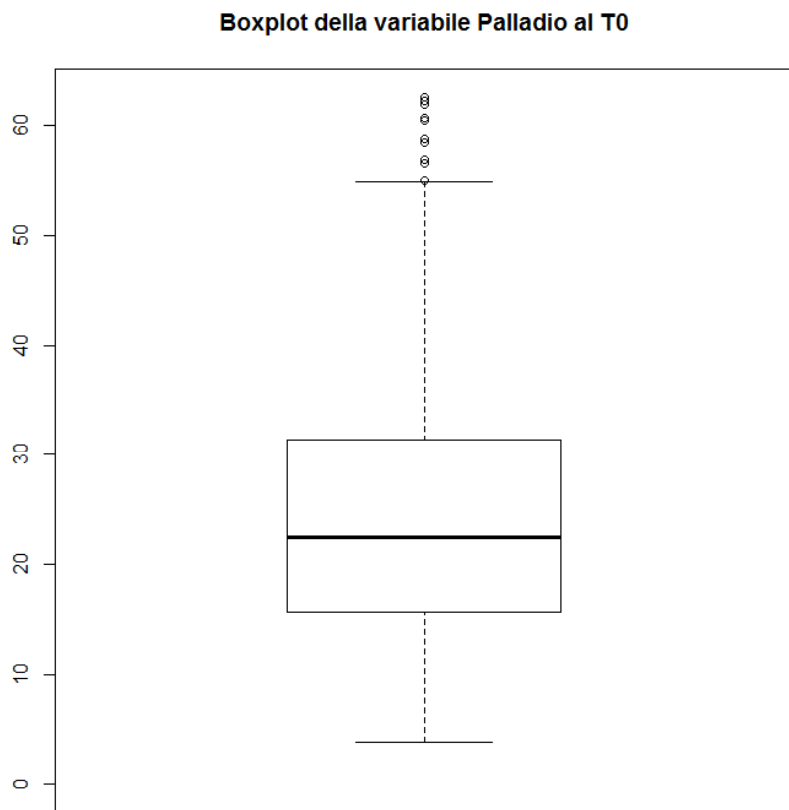
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	50	14,03	8,00	3,85	8,88	11,52	18,94	27,53	0,72	44,13	10,06	43,41
<i>41-50</i>	116	17,09	10,24	3,85	9,37	14,07	21,99	39,38	3,80	49,83	12,62	46,03
<i>51-60</i>	111	15,94	10,36	3,85	9,26	13,26	19,96	40,83	3,85	56,54	10,70	52,69
<i>61-70</i>	92	18,27	11,45	3,85	9,74	14,69	22,08	43,61	3,85	52,82	12,34	48,97

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,516*

Tab 44, Distribuzione valori di Palladio (Pd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	31,34	27,53	24,24	77,23	24,54
<i>T1</i>	379	18,30	14,34	14,04	44,48	14,66
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	32,13	26,37	24,69	84,26	25,09
<i>T1</i>	194	19,36	16,39	13,85	57,16	15,27
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	30,50	28,74	23,93	75,32	23,97
<i>T1</i>	185	17,20	11,76	14,11	42,84	14,04
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-12,78		-9,56		
<i>non esposti</i>	185	-13,31		-9,58		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.761</i>						

**Fig 11, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Palladio (Pd) (ng/l): confronto T1-T0.**



Tab 45, Distribuzione valori di Platino (Pt) (ng/l) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	184	3,60	1,80	1,41	2,17	3,22	4,67	6,68	0,67	10,57	2,50	9,90
<i>non esposti</i>	182	3,36	1,89	1,43	2,20	2,90	4,11	7,76	0,66	10,31	1,91	9,65
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,102</i>												
<i>totale</i>	366	3,48	1,85	1,41	2,19	3,03	4,25	6,90	0,66	10,57	2,06	9,91

*Limite di rilevabilità: 1,34 ng/l; 98,2% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 46, Distribuzione valori di Platino (Pt) (ng/l) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	184	3,61	1,85	1,38	2,28	3,20	4,63	6,84	0,67	10,31	2,36	9,64
<i>femmine</i>	182	3,35	1,84	1,43	2,13	2,94	4,01	6,90	0,66	10,57	1,88	9,91

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,112*

Tab 47, Distribuzione valori di Platino (Pt) (ng/l) per classi d'età al T1

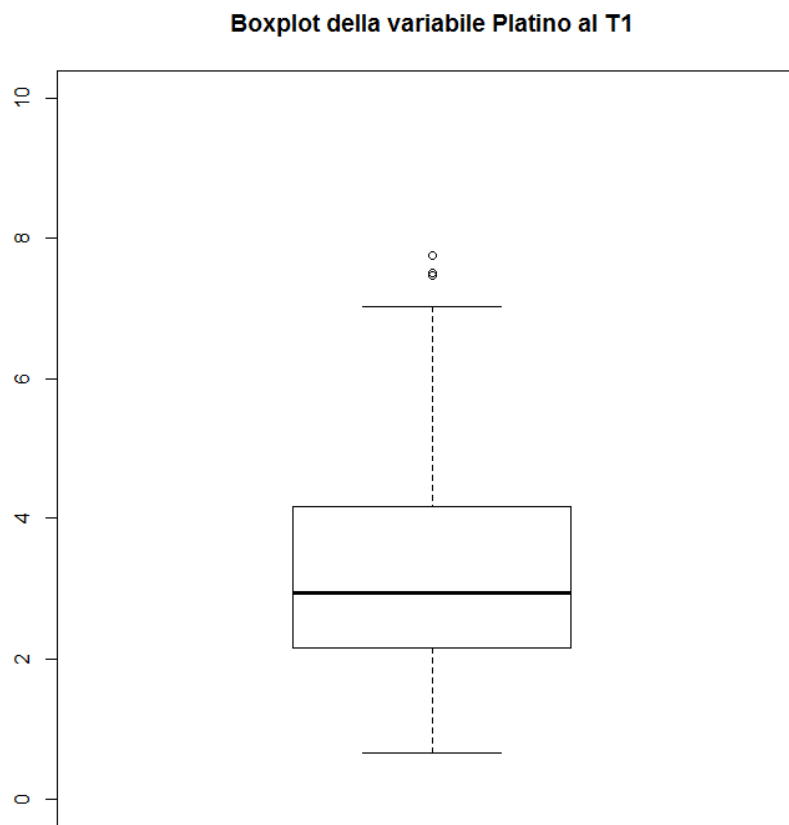
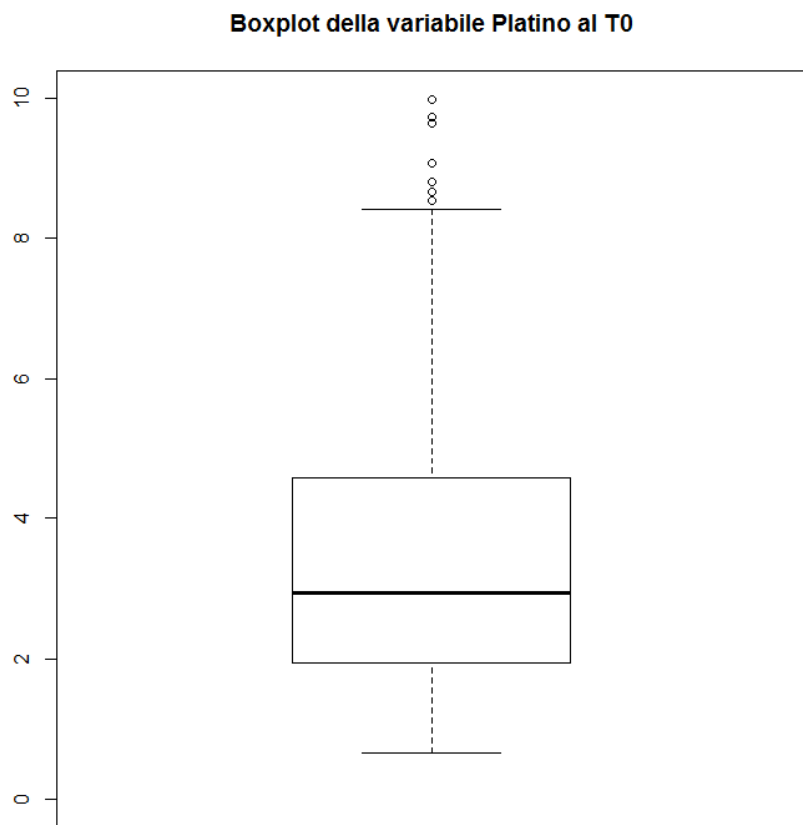
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	3,78	2,22	1,38	2,36	3,08	4,55	9,23	1,27	10,57	2,19	9,30
<i>41-50</i>	110	3,50	1,78	1,41	2,19	3,04	4,24	6,45	0,67	10,31	2,05	9,64
<i>51-60</i>	111	3,46	1,77	1,45	2,25	3,09	4,17	7,01	0,67	10,27	1,92	9,60
<i>61-70</i>	91	3,30	1,79	1,32	2,06	2,93	4,08	6,58	0,66	10,46	2,02	9,80

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,441*

Tab 48, Distribuzione valori di Platino (Pt) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	44,0	751,32	3,08	12,90	3,46
<i>T1</i>	379	19,23	293,90	3,10	9,64	3,32
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,075</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	81,13	1050,04	3,98	12,42	4,30
<i>T1</i>	194	33,85	410,74	3,34	11,57	3,59
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	5,06	12,17	2,36	15,41	2,76
<i>T1</i>	185	3,89	5,25	2,93	8,99	3,06
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,223</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-47,28		-0,60		
<i>non esposti</i>	185	-1,17		0,27		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value = 0,004</i>						

**Fig 12, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Platino (Pt) (ng/l): confronto T1-T0.**



Tab 49, Distribuzione valori di Rodio (Rh) (ng/l) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	192	13,80	7,38	6,65	8,85	11,95	16,71	27,52	3,35	43,02	7,86	39,67
<i>non esposti</i>	180	16,64	10,33	3,35	9,30	13,90	21,66	39,95	3,35	46,95	12,36	43,60
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,019</i>												
<i>totale</i>	372	15,18	9,03	3,35	9,06	12,63	18,46	36,90	3,35	46,95	9,40	43,60

*Limite di rilevabilità: 6,7 ng/l; 93,7% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 50, Distribuzione valori di Rodio (Rh) (ng/l) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	183	16,61	9,53	7,04	9,99	14,11	20,90	38,47	3,35	46,95	10,91	43,60
<i>femmine</i>	189	13,79	8,32	3,35	8,27	11,45	16,93	30,86	3,35	44,94	8,66	41,59

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,001*

Tab 51, Distribuzione valori di Rodio (Rh) (ng/l) per classi d'età al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	53	16,12	11,14	3,35	9,49	12,47	20,99	40,61	3,35	46,95	11,50	43,60
<i>41-50</i>	112	16,14	8,86	6,65	9,28	14,36	20,73	34,00	3,35	44,94	11,46	41,59
<i>51-60</i>	111	14,30	8,62	3,35	8,51	11,23	17,68	30,63	3,35	44,60	9,17	41,25
<i>61-70</i>	96	14,55	8,37	3,35	9,19	12,57	16,60	37,36	3,35	42,92	7,41	39,57

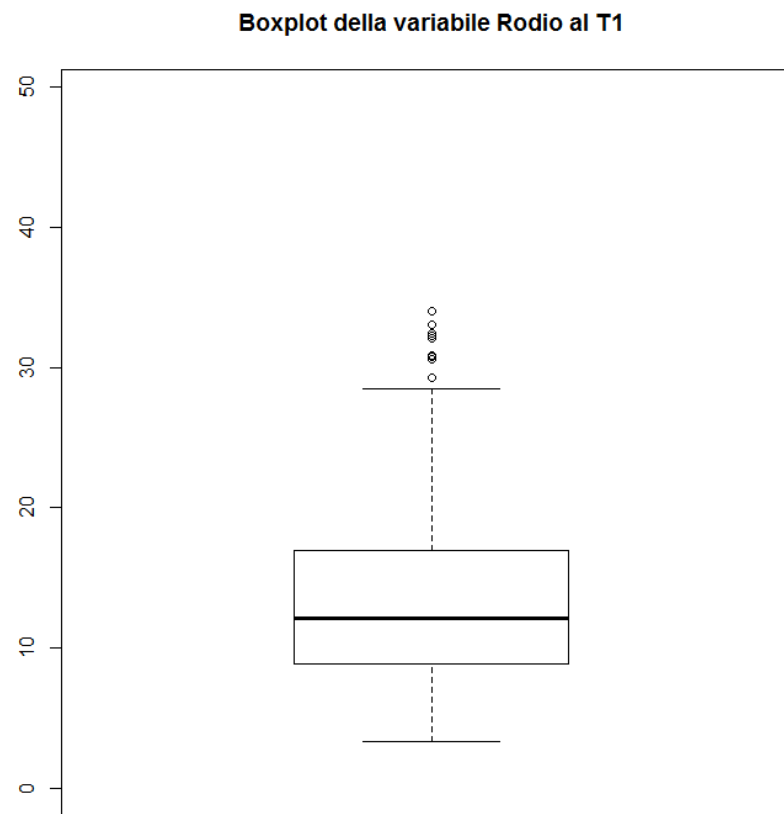
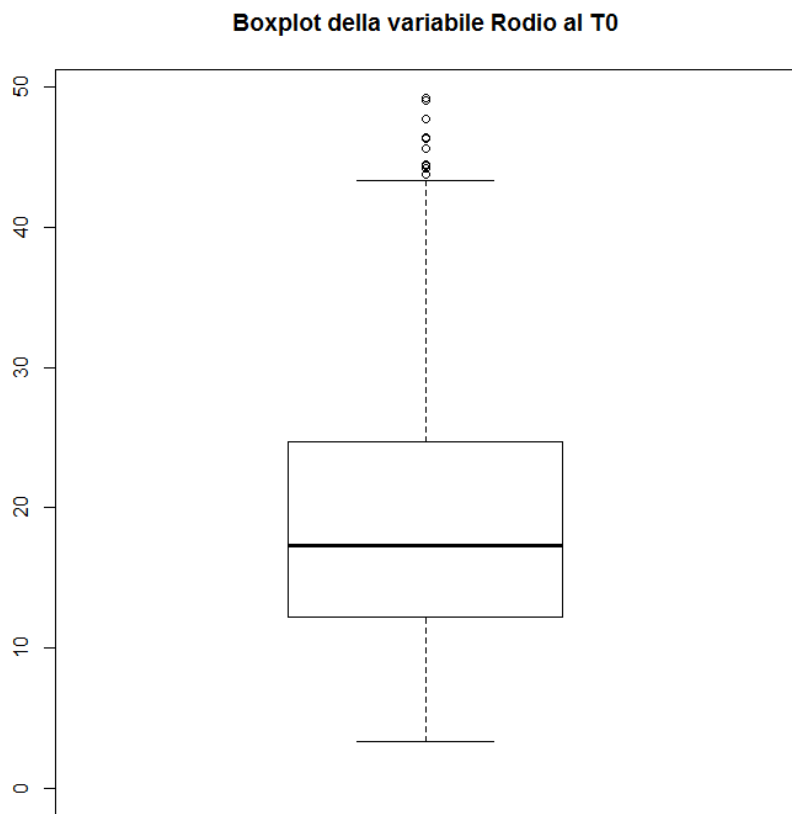
*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,631*

Tab 52, Distribuzione valori di Rodio (Rh) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	22,56	15,31	17,94	55,75	18,77
<i>T1</i>	379	16,07	11,08	12,76	38,53	13,32
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	25,50	18,52	18,38	62,94	20,18
<i>T1</i>	194	14,31	8,92	12,04	33,06	12,37
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	19,50	10,16	17,31	35,58	17,40
<i>T1</i>	185	17,91	12,73	14,39	43,66	14,27
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value =0,014</i>						
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	22,56	15,31	17,94	55,75	18,77
<i>T1</i>	379	16,07	11,08	12,76	38,53	13,32
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-11.18		-6.31		
<i>non esposti</i>	185	-1.58		-2.98		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value &lt;0.001</i>						



**Fig 13, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Rodio (Rh) (ng/l): confronto T1-T0.**



Tab 53, Distribuzione valori di Antimonio (Sb) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	187	0,056	0,035	0,020	0,030	0,050	0,070	0,130	0,010	0,190	0,040	0,180
<i>non esposti</i>	183	0,052	0,036	0,020	0,030	0,040	0,060	0,140	0,010	0,190	0,030	0,180
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,146</i>												
<i>totale</i>	370	0,054	0,035	0,020	0,030	0,040	0,070	0,130	0,010	0,190	0,040	0,180

*Limite di rilevabilità: 0,015  $\mu\text{g/l}$ ; 98,4% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 54, Distribuzione valori di Antimonio (Sb) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	182	0,057	0,037	0,020	0,030	0,050	0,070	0,140	0,010	0,190	0,040	0,180
<i>femmine</i>	188	0,051	0,034	0,020	0,030	0,040	0,060	0,110	0,010	0,190	0,030	0,180

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,112*

Tab 55, Distribuzione valori di Antimonio (Sb) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

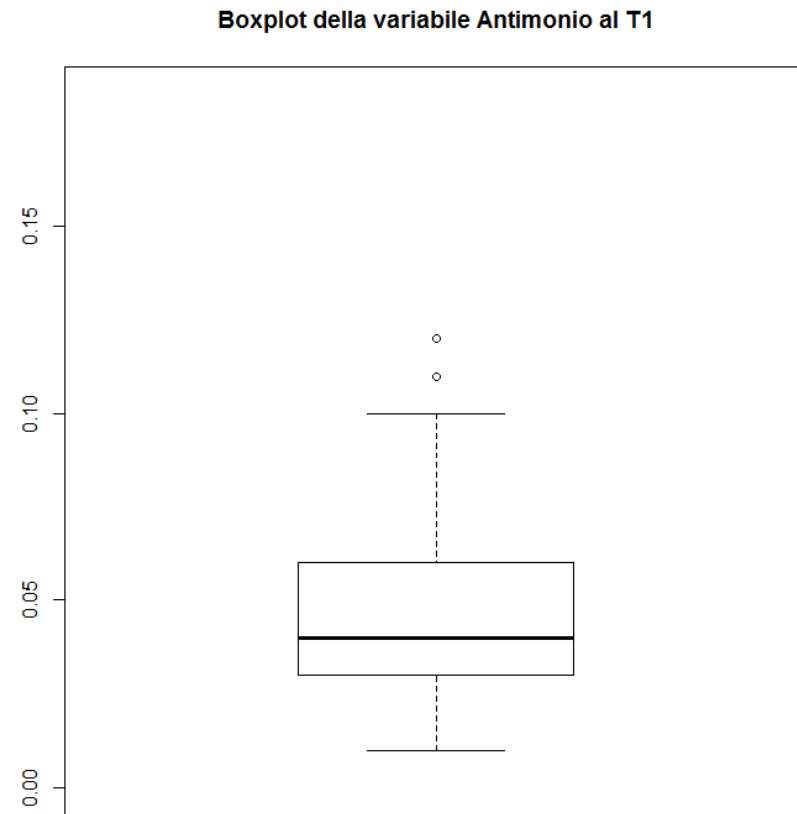
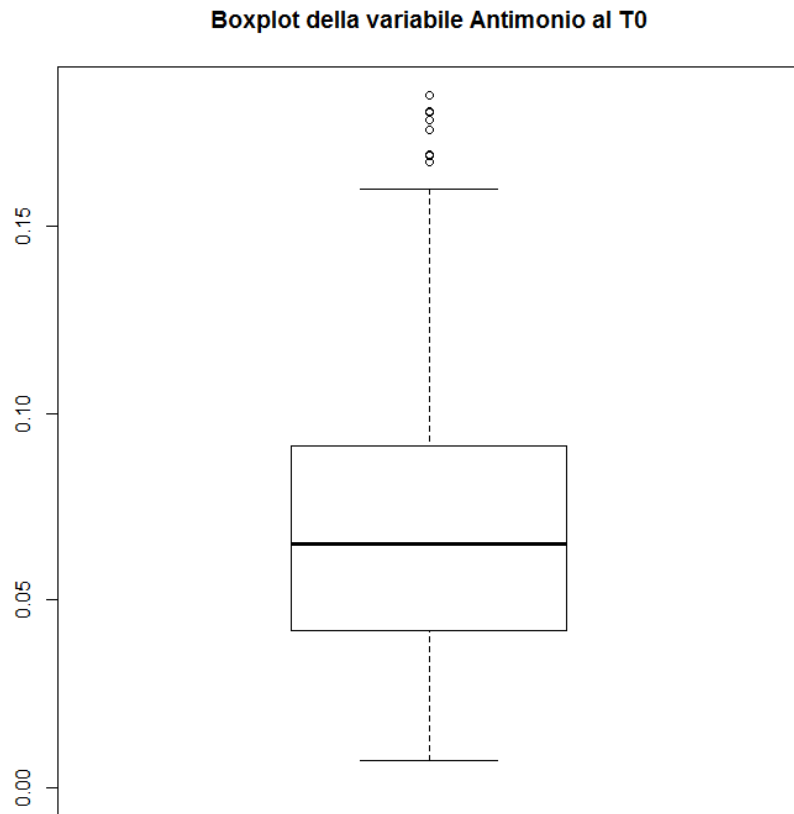
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	55	0,061	0,040	0,020	0,030	0,050	0,070	0,160	0,020	0,170	0,040	0,150
<i>41-50</i>	113	0,055	0,033	0,020	0,030	0,050	0,070	0,120	0,020	0,190	0,040	0,170
<i>51-60</i>	108	0,050	0,033	0,020	0,030	0,040	0,060	0,130	0,010	0,170	0,030	0,160
<i>61-70</i>	94	0,053	0,038	0,020	0,030	0,040	0,070	0,150	0,010	0,190	0,040	0,180

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,252*

Tab 56, Distribuzione valori di Antimonio (Sb) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,09	0,09	0,07	0,20	0,07
<i>T1</i>	379	0,06	0,05	0,05	0,16	0,05
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,10	0,11	0,08	0,24	0,08
<i>T1</i>	194	0,06	0,06	0,05	0,16	0,05
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,07	0,04	0,06	0,15	0,06
<i>T1</i>	185	0,06	0,05	0,04	0,16	0,04
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.04		-0.03		
<i>non esposti</i>	185	-0.01		-0.01		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value &lt;0.001</i>						

**Fig 14, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Antimonio (Sb) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 57, Distribuzione valori di Stagno (Sn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	190	0,361	0,298	0,060	0,160	0,280	0,440	1,010	0,040	1,590	0,280	1,550
<i>non esposti</i>	179	0,432	0,345	0,090	0,170	0,330	0,550	1,150	0,040	1,640	0,380	1,600
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,046</i>												
<i>totale</i>	369	0,395	0,323	0,070	0,160	0,300	0,500	1,100	0,040	1,640	0,340	1,600

*Limite di rilevabilità: 0,04  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 58, Distribuzione valori di Stagno (Sn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	181	0,406	0,309	0,080	0,180	0,310	0,540	1,050	0,040	1,450	0,360	1,410
<i>femmine</i>	188	0,385	0,337	0,060	0,140	0,280	0,450	1,110	0,040	1,640	0,310	1,600

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,191*

Tab 59, Distribuzione valori di Stagno (Sn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

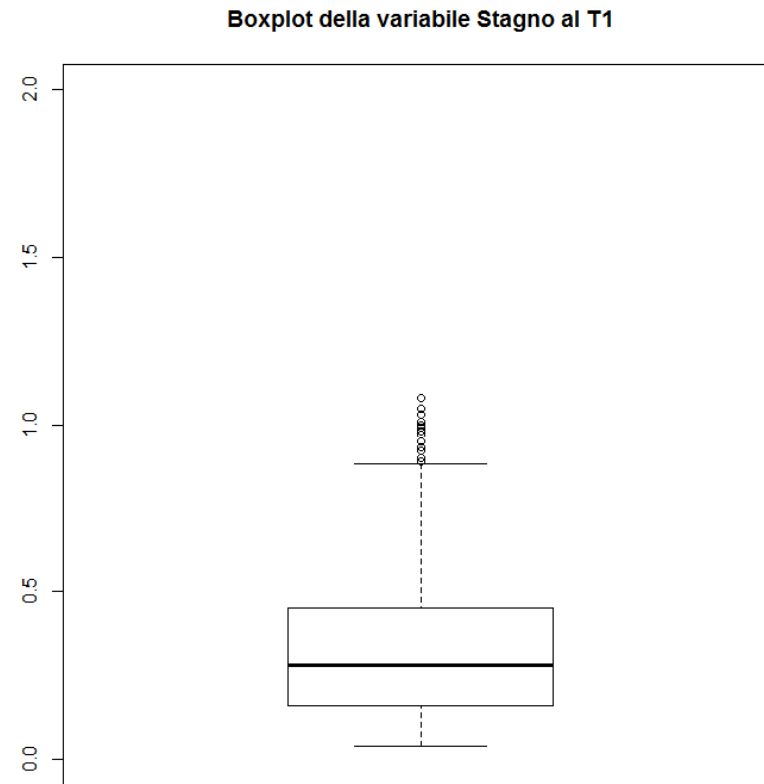
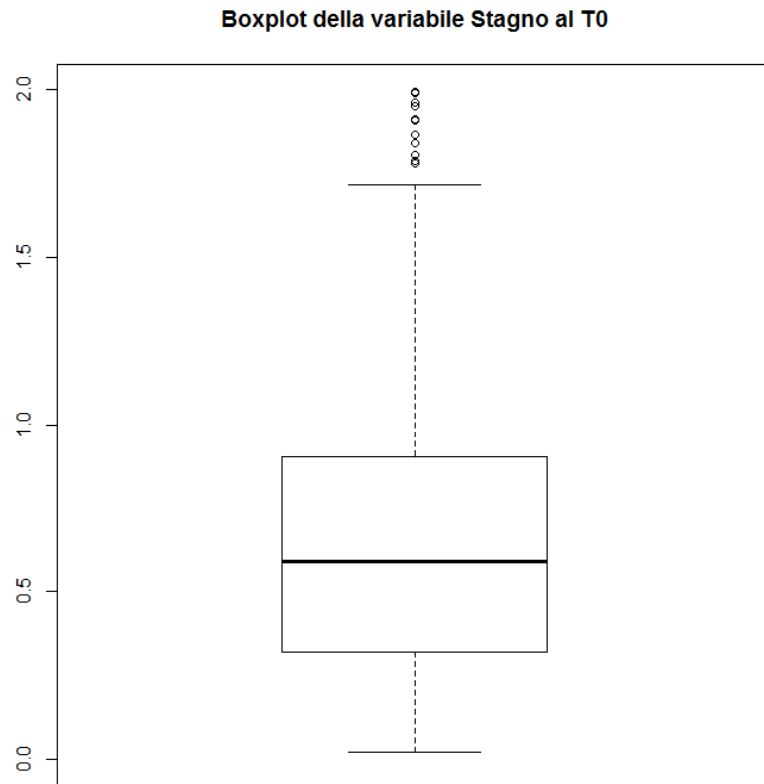
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	52	0,462	0,344	0,110	0,205	0,375	0,605	1,330	0,080	1,380	0,400	1,300
<i>41-50</i>	112	0,444	0,358	0,060	0,195	0,350	0,625	1,160	0,040	1,640	0,430	1,600
<i>51-60</i>	110	0,345	0,299	0,070	0,140	0,235	0,440	0,950	0,050	1,590	0,300	1,540
<i>61-70</i>	95	0,358	0,282	0,050	0,170	0,290	0,470	1,080	0,040	1,410	0,300	1,370

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,023*

Tab 60, Distribuzione valori di Stagno (Sn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,87	0,90	0,64	2,67	0,58
<i>T1</i>	379	0,50	0,76	0,31	1,33	0,32
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,78	0,72	0,57	2,59	0,54
<i>T1</i>	194	0,42	0,49	0,29	1,10	0,28
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,97	1,05	0,71	2,79	0,64
<i>T1</i>	185	0,58	0,97	0,34	1,40	0,35
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.36		-0.22		
<i>non esposti</i>	185	-0.39		-0.25		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.643</i>						

**Fig 15, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Stagno ( $S_n$ ) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 61, Distribuzione valori di Tallio (Tl) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	190	0,173	0,111	0,050	0,090	0,160	0,220	0,390	0,010	0,680	0,130	0,670
<i>non esposti</i>	185	0,180	0,113	0,040	0,090	0,160	0,250	0,410	0,010	0,540	0,160	0,530
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,526</i>												
<i>totale</i>	375	0,176	0,112	0,040	0,090	0,160	0,240	0,400	0,010	0,680	0,150	0,670

Limite di rilevabilità: 0,028  $\mu\text{g/l}$ ; 98,2% campioni al di sopra del limite di rilevabilità

Tab 62, Distribuzione valori di Tallio (Tl) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	185	0,191	0,113	0,060	0,110	0,170	0,250	0,390	0,010	0,680	0,140	0,670
<i>femmine</i>	190	0,162	0,109	0,040	0,070	0,140	0,210	0,400	0,010	0,480	0,140	0,470

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value=0,002*

Tab 63, Distribuzione valori di Tallio (Tl) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	54	0,216	0,121	0,060	0,130	0,190	0,300	0,430	0,030	0,540	0,170	0,510
<i>41-50</i>	114	0,176	0,117	0,050	0,090	0,160	0,240	0,380	0,010	0,680	0,150	0,670
<i>51-60</i>	112	0,168	0,111	0,040	0,080	0,145	0,225	0,400	0,010	0,520	0,145	0,510
<i>61-70</i>	95	0,164	0,095	0,040	0,090	0,150	0,220	0,360	0,010	0,440	0,130	0,430

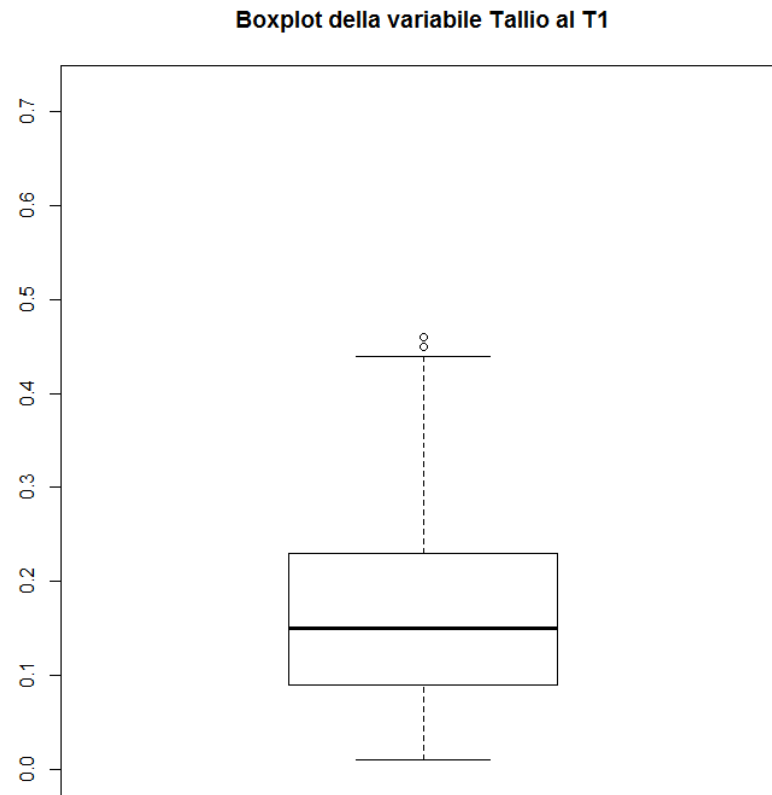
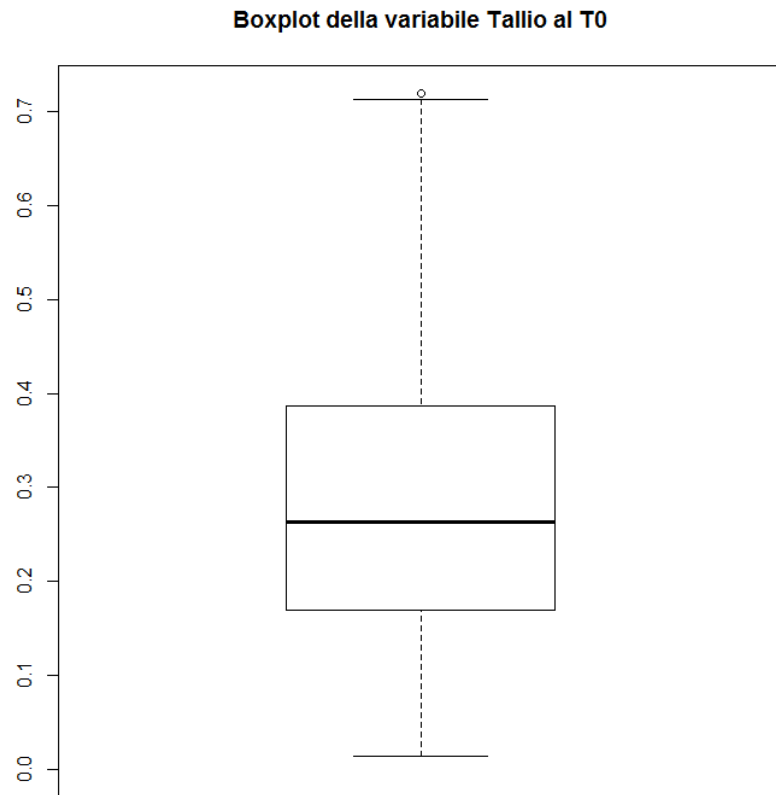
*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,091*



Tab 64, Distribuzione valori di Tallio (Tl) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,32	0,24	0,27	0,71	0,26
<i>T1</i>	379	0,19	0,14	0,16	0,41	0,15
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,30	0,24	0,24	0,67	0,24
<i>T1</i>	194	0,19	0,16	0,16	0,42	0,15
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,35	0,23	0,31	0,71	0,29
<i>T1</i>	185	0,18	0,12	0,16	0,41	0,15
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0.11		-0.08		
<i>non esposti</i>	185	-0.16		-0.14		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.008</i>						

**Fig 16, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Tallio (Tl) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 65, Distribuzione valori di Vanadio (V) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	188	0,028	0,018	0,010	0,020	0,020	0,040	0,060	0,000	0,080	0,020	0,080
<i>non esposti</i>	176	0,027	0,018	0,010	0,010	0,020	0,030	0,070	0,000	0,090	0,020	0,090
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,521</i>												
<i>totale</i>	364	0,028	0,018	0,010	0,020	0,020	0,040	0,060	0,000	0,090	0,020	0,090

*Limite di rilevabilità: 0,008  $\mu\text{g/l}$ ; 97,6% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 66, Distribuzione valori di Vanadio (V) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	177	0,033	0,019	0,010	0,020	0,030	0,050	0,070	0,000	0,090	0,030	0,090
<i>femmine</i>	187	0,022	0,015	0,010	0,010	0,020	0,030	0,050	0,000	0,080	0,020	0,080

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value<0.0001*

Tab 67, Distribuzione valori di Vanadio (V) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

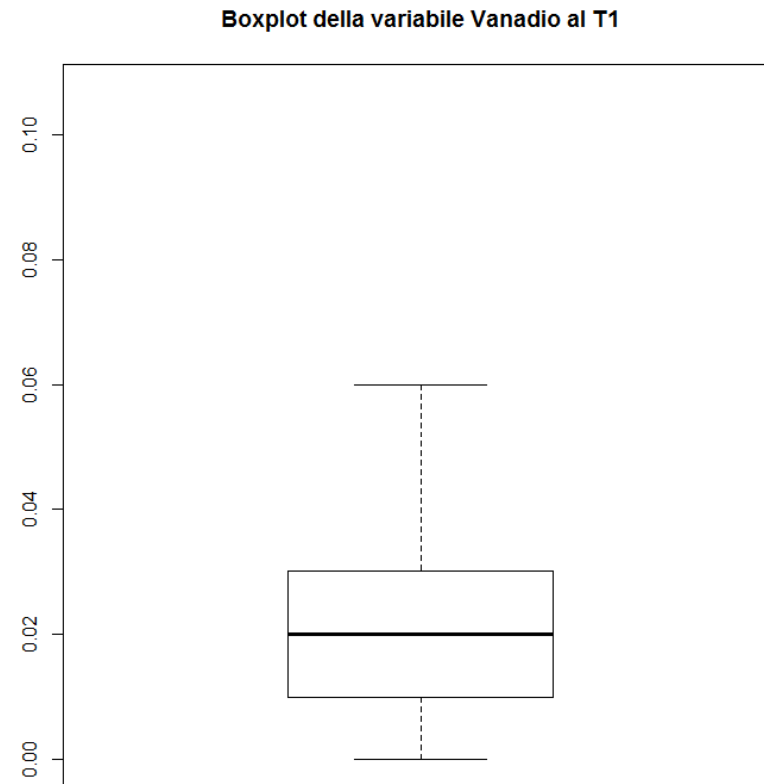
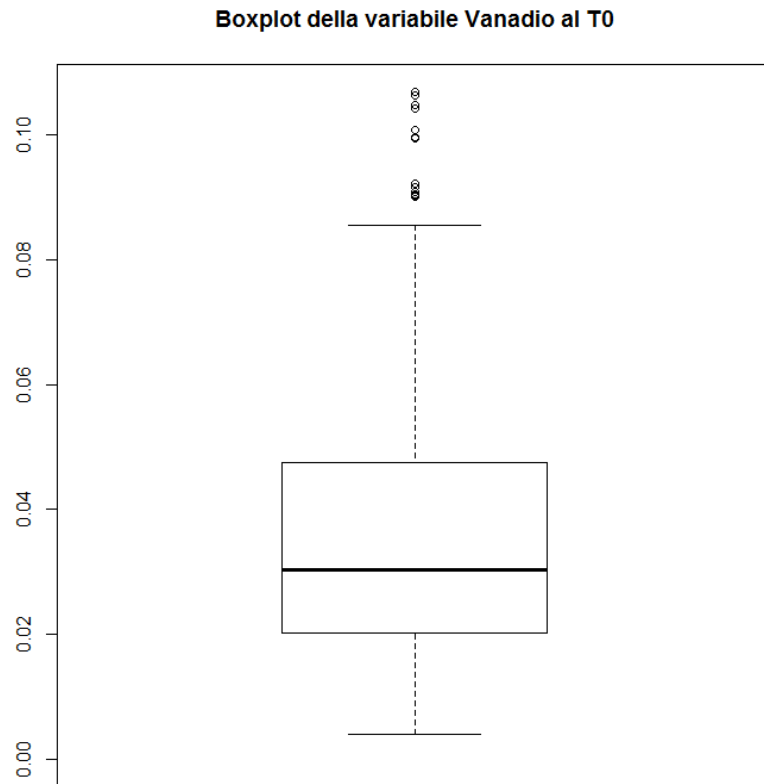
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	53	0,029	0,021	0,010	0,010	0,020	0,040	0,080	0,000	0,090	0,030	0,090
<i>41-50</i>	112	0,028	0,018	0,010	0,020	0,020	0,040	0,060	0,000	0,080	0,020	0,080
<i>51-60</i>	107	0,028	0,017	0,010	0,020	0,020	0,040	0,060	0,000	0,080	0,020	0,080
<i>61-70</i>	92	0,026	0,018	0,000	0,010	0,020	0,030	0,060	0,000	0,080	0,020	0,080

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,633*

Tab 68, Distribuzione valori di Vanadio (V) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	0,05	0,04	0,03	0,13	0,04
<i>T1</i>	379	0,03	0,03	0,02	0,08	0,03
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	0,05	0,04	0,03	0,16	0,04
<i>T1</i>	194	0,03	0,28	0,02	0,08	0,03
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	0,04	0,04	0,03	0,12	0,03
<i>T1</i>	185	0,03	0,04	0,02	0,11	0,03
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0,030</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-0,01		-0,01		
<i>non esposti</i>	185	-0,01		-0,01		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.392</i>						

**Fig 17, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Vanadio (V) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**



Tab 69, Distribuzione valori di Zinco (Zn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>esposti</i>	194	303	198	82	153	246	411	729	25	1068	258	1043
<i>non esposti</i>	186	342	251	79	153	271	488	806	26	1309	335	1283
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0,361</i>												
<i>totale</i>	380	322	226	81	153	265	446	771	25	1309	293	1284

*Limite di rilevabilità: 2,0  $\mu\text{g/l}$ ; 100,0% campioni al di sopra del limite di rilevabilità*

Tab 70, Distribuzione valori di Zinco (Zn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per sesso al T1

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>maschi</i>	189	395	226	102	224	361	502	819	25	1309	278	1284
<i>femmine</i>	191	250	203	63	113	181	321	672	26	1271	208	1245

*Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value<0.0001*

Tab 71, Distribuzione valori di Zinco (Zn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per classi d'età al T1

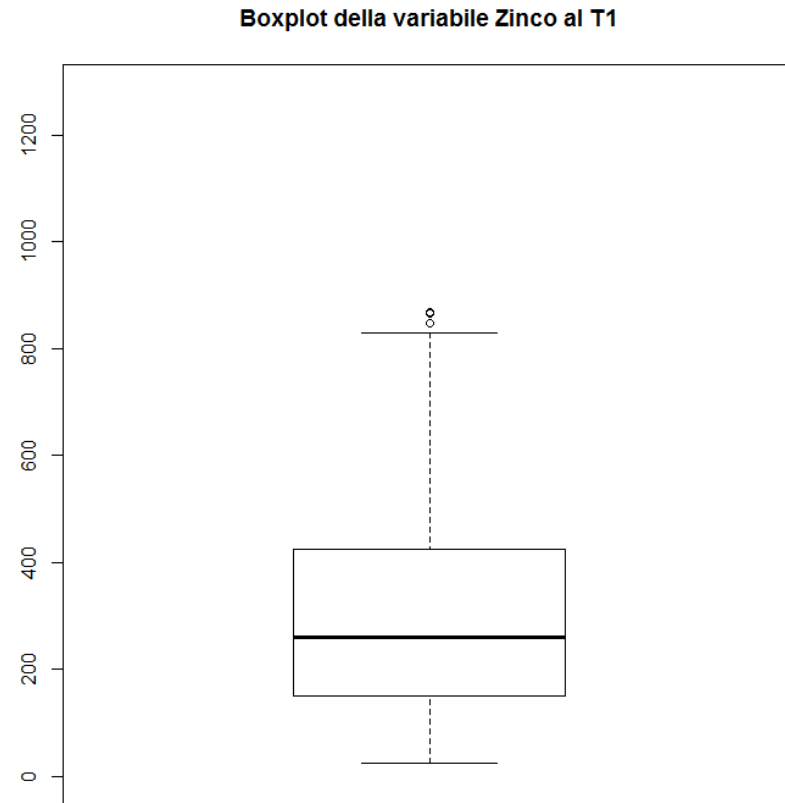
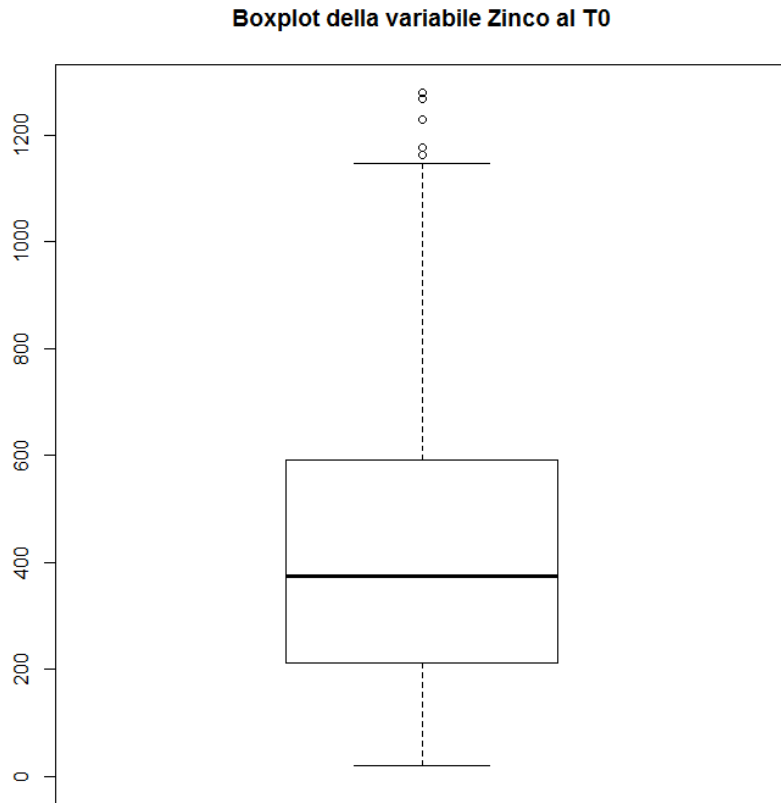
	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>5° perc</i>	<i>25° perc</i>	<i>50° perc</i>	<i>75° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>IQR</i>	<i>range</i>
<i>31-40</i>	55	350	241	61	165	288	522	799	38	1068	357	1030
<i>41-50</i>	116	326	234	86	145	269	433	720	37	1309	289	1272
<i>51-60</i>	113	302	215	76	163	238	402	678	26	1271	239	1245
<i>61-70</i>	96	325	222	63	141	273	452	809	25	927	311	902

*Test di Kruskal-Wallis: p-value=0,820*

Tab 72, Distribuzione valori di Zinco (Zn) ( $\mu\text{g/l}$ ) per zona di residenza confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>totale</i>						
<i>T0</i>	379	494	406	392	1229	372
<i>T1</i>	379	322	227	264	770	251
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>esposti</i>						
<i>T0</i>	194	465	359	378	1028	354
<i>T1</i>	194	303	198	246	729	244
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>non esposti</i>						
<i>T0</i>	185	524	449	408	1390	391
<i>T1</i>	185	342	252	270	805	260
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>esposti</i>	194	-161.9		-106.6		
<i>non esposti</i>	185	-182.1		-104.7		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.885</i>						

**Fig 18, Box plot e istogramma della distribuzione dei valori totali di Zinco (Zn) ( $\mu\text{g/l}$ ): confronto T1-T0.**





Tab 73, Numero di outliers ed estremi per i metalli

<i>Parametro</i>	<i>Numero outlier*</i>	<i>Numero estremi**</i>
<i>Arsenico</i>	18	21
<i>Berillio</i>	11	2
<i>Cadmio</i>	13	4
<i>Cobalto</i>	17	19
<i>Cromo</i>	19	4
<i>Rame</i>	10	7
<i>Mercurio</i>	16	8
<i>Iridio</i>	11	6
<i>Manganese</i>	13	14
<i>Nichel</i>	10	11
<i>Palladio</i>	25	11
<i>Platino</i>	13	14
<i>Rodio</i>	23	8
<i>Antimonio</i>	23	10
<i>Stagno</i>	19	11
<i>Tallio</i>	7	5
<i>Vanadio</i>	17	16
<i>Zinco</i>	8	-

\*Sono considerati outlier i valori superiori a  $Q3 + 1,5(Q3-Q1)$

\*\*Sono considerati estremi i valori superiori a  $Q3 + 3(Q3-Q1)$ ; tali valori sono stati esclusi dall'analisi descrittiva dei dati, ma inclusi nei confronti tra T0 e T1 attraverso i test per dati appaiati.

Tab 74. Distribuzione valori di Cadmio (Cd) ( $\mu\text{g/l}$ ) per abitudini al fumo confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Fumatori</i>						
<i>T0</i>	69	1.128	0.692	0.986	2.529	0.918
<i>T1</i>	69	0.676	0.492	0.530	1.670	0.535
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
<i>Non Fumatori</i>						
<i>T0</i>	295	0.801	0.666	0.627	1.979	0.618
<i>T1</i>	295	0.450	0.341	0.370	1.070	0.350
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0,001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Fumatori</i>	69	-0.453		-0.285		
<i>Non Fumatori</i>	295	-0.354		-0.244		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.518</i>						

Tab 75. Distribuzione valori di Cromo (Cr) ( $\mu\text{g/l}$ ) per abitudini al fumo confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Fumatori</i>						
<i>T0</i>	69	0.240	0.247	0.185	0.581	0.172
<i>T1</i>	69	0.374	0.878	0.220	0.650	0.208
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.176</i>						
<i>Non Fumatori</i>						
<i>T0</i>	295	0.218	0.266	0.161	0.549	0.156
<i>T1</i>	295	0.316	0.465	0.190	0.960	0.191
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt; 0.001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Fumatori</i>	69	0.134		0.010		
<i>Non Fumatori</i>	295	0.098		0.020		
<i>Test di Wilcoxon-Mann-Whitney: p-value =0.482</i>						

Tab 76. Distribuzione valori di Iridio (Ir) ( $\mu\text{g/l}$ ) per esposizione a traffico confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Traffico=0</i>						
<i>T0</i>	155	2.156	1.168	1.915	4.801	1.892
<i>T1</i>	155	1.221	0.812	1.030	2.83	1.002
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
<i>Traffico=1</i>						
<i>T0</i>	69	1.732	0.901	1.616	3.472	1.507
<i>T1</i>	69	1.356	1.007	1.110	2.960	1.093
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.003</i>						
<i>Traffico=2</i>						
<i>T0</i>	155	1.795	1.032	1.591	3.481	1.256
<i>T1</i>	155	1.243	0.874	1.105	2.670	1.001
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Traffico=0</i>	155	-0.936		-0.735		
<i>Traffico=1</i>	69	-0.376		-0.256		
<i>Traffico=2</i>	155	-0.548		-0.459		
<i>Test di Kruskal-Wallis: p-value =0.034</i>						

Tab 77. Distribuzione valori di Palladio (Pd) ( $\mu\text{g}/\text{l}$ ) per esposizione a traffico confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Traffico=0</i>						
<i>T0</i>	155	32.144	24.765	24.779	77.935	26.411
<i>T1</i>	155	18.475	14.647	13.990	46.490	14.760
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
<i>Traffico=1</i>						
<i>T0</i>	69	23.781	14.507	21.153	51.854	19.760
<i>T1</i>	69	16.944	13.314	14.750	41.390	13.412
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
<i>Traffico=2</i>						
<i>T0</i>	155	33.897	33.483	24.522	92.863	25.105
<i>T1</i>	155	18.815	14.510	13.945	46.120	15.208
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt; 0.001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Traffico=0</i>	155	-13.668		-10.538		
<i>Traffico=1</i>	69	-6.837		-7.794		
<i>Traffico=2</i>	155	-15.163		-9.288		
<i>Test di Kruskal-Wallis: p-value = 0.226</i>						

Tab 78. Distribuzione valori di Platino (Pt) ( $\mu\text{g/l}$ ) per esposizione a traffico confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Traffico=0</i>						
<i>T0</i>	155	5.126	7.869	3.392	12.266	3.786
<i>T1</i>	155	4.426	5.097	3.160	11.570	3.423
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.101</i>						
<i>Traffico=1</i>						
<i>T0</i>	69	6.847	16.623	2.932	17.075	3.266
<i>T1</i>	69	4.703	7.947	3.280	9.510	3.342
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.580</i>						
<i>Traffico=2</i>						
<i>T0</i>	155	99.414	1174.8	2.922	15.413	3.248
<i>T1</i>	155	40.253	458.087	2.985	8.050	3.207
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.480</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Traffico=0</i>	155	-0.701		-0.173		
<i>Traffico=1</i>	69	-2.143		0.092		
<i>Traffico=2</i>	155	-58.920		0.065		
<i>Test di Kruskal-Wallis: p-value = 0.778</i>						

Tab 79. Distribuzione valori di Rodio (Rh) ( $\mu\text{g/l}$ ) per esposizione a traffico confronto T1-T0

	<i>n</i>	<i>media</i>	<i>dev std</i>	<i>50° perc</i>	<i>95° perc</i>	<i>Media geometrica</i>
<i>Traffico=0</i>						
<i>T0</i>	155	25.068	19.355	17.620	65.147	19.761
<i>T1</i>	155	14.932	9.670	12.470	35.010	12.826
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
<i>Traffico=1</i>						
<i>T0</i>	69	20.114	9.853	17.767	40.40	17.804
<i>T1</i>	69	17.457	10.956	14.850	37.570	14.0
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value = 0.022</i>						
<i>Traffico=2</i>						
<i>T0</i>	155	21.154	12.108	18.121	44.173	18.254
<i>T1</i>	155	16.761	12.476	12.695	44.60	13.492
<i>Test dei ranghi con segno di Wilcoxon: p-value &lt;0.001</i>						
	<i>n</i>	<i>media differenze T1-T0</i>		<i>mediana differenze T1-T0</i>		
<i>Traffico=0</i>	155	-10.137		-5.222		
<i>Traffico=1</i>	69	-2.657		-4.433		
<i>Traffico=2</i>	155	-4.561		-4.066		
<i>Test di Kruskal-Wallis: p-value = 0.056</i>						