

5 Resultados

Os resultados experimentais deste trabalho estão reunidos neste capítulo na forma de tabelas e de espectros de massa. Eles serão discutidos no capítulo VI.

5.1 Cosméticos analisados por LDI

Nas tabelas 5.1 e 5.2 estão relacionados os 8 cosméticos selecionados, com as massas observadas nos espectros de íons positivos e negativos, respectivamente. A menor massa molecular na lista de compostos da ANVISA é 137 u, por essa razão, só serão consideradas as massas maiores ou iguais a 137 u. Os espectros de íons positivos e negativos de cada cosmético são dispostos na mesma página para facilitar as interpretações. Os cosméticos são identificados por T1 a T4, E1, E2, E5 e Lipcare, as marcas são omitidas. Algumas informações contidas nos rótulos desses produtos são dadas nas legendas dos respectivos espectros.

Tabela 5.1: Massas de íons positivos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa LDI dos cosméticos analisados.

Amostras	Massas									
T1	172	313	353	413	495					
T2	313	353	381	405	413	433	814			
T3	466	494	522	550	704	732	760	788		
T4	150	188	250	277	311	347	400	429	645	993
E1	619	645	823	977						
E2	242	284	430	466	494	522	550	760		
E5	531	628								
Lipcare	226	284	400	972						

Tabela 5.2: Massas de íons negativos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa LDI dos cosméticos analisados.

Amostras	Massas									
T1	227	307	293	315	329	361	637			
T2	255	283	361	545	663	856	882	908		
T3	255	283	849	877	905					
T4	231	309	321	361	545					
E1	309	361	645	822	955					
E2	166	204	283	325	361					
E3	255	283	560	590	850	878	906			
E5	171	255	283	321	361	514	545	626	667	910
Lipcare	203	224	361	400	972					

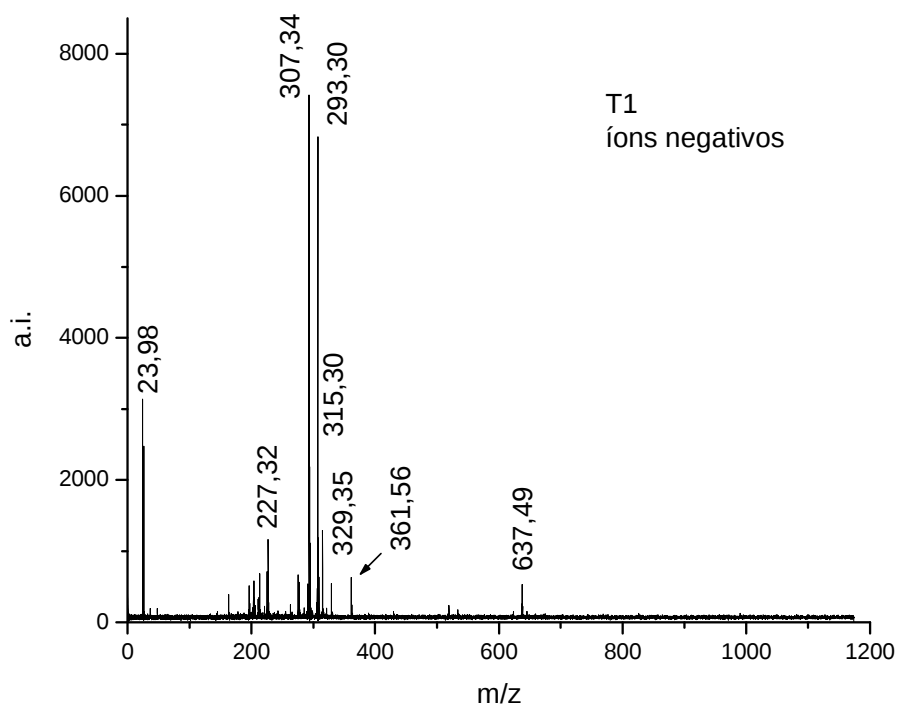
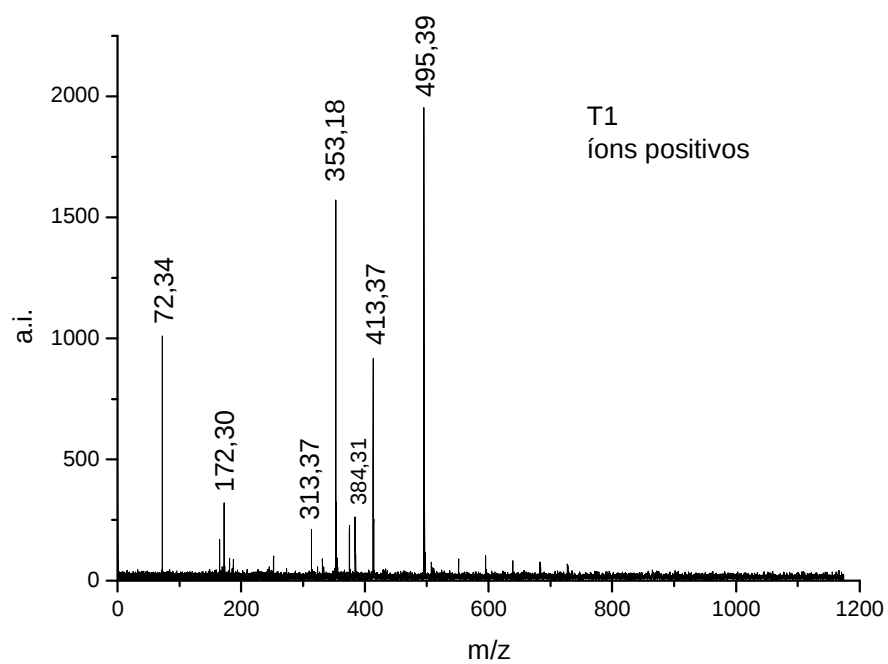


Figura 5.1 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra T1.
Rótulo: photoage 25, gel aquoso, oil free fotoestável vitamina E, green tea, PCA-Na.

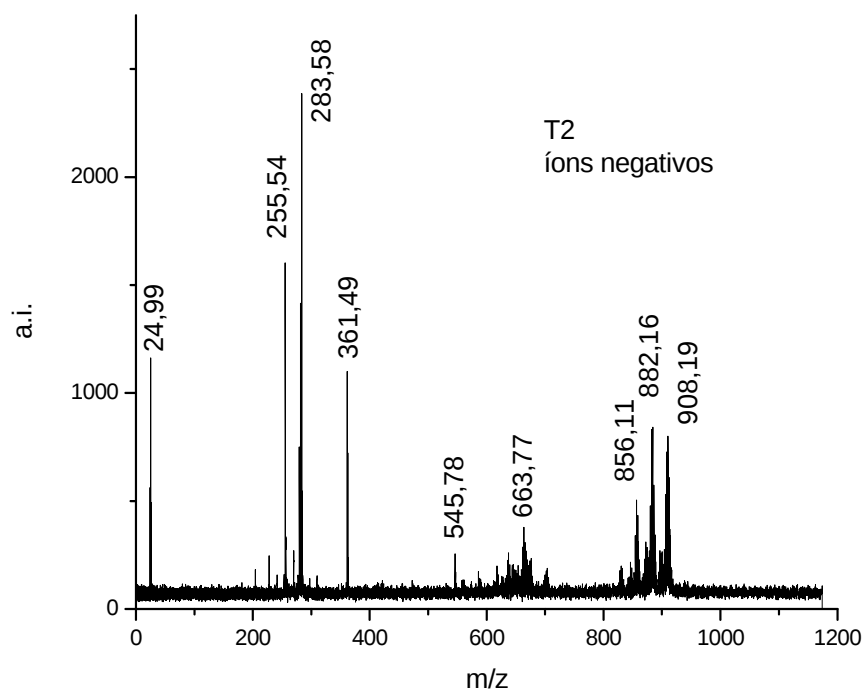
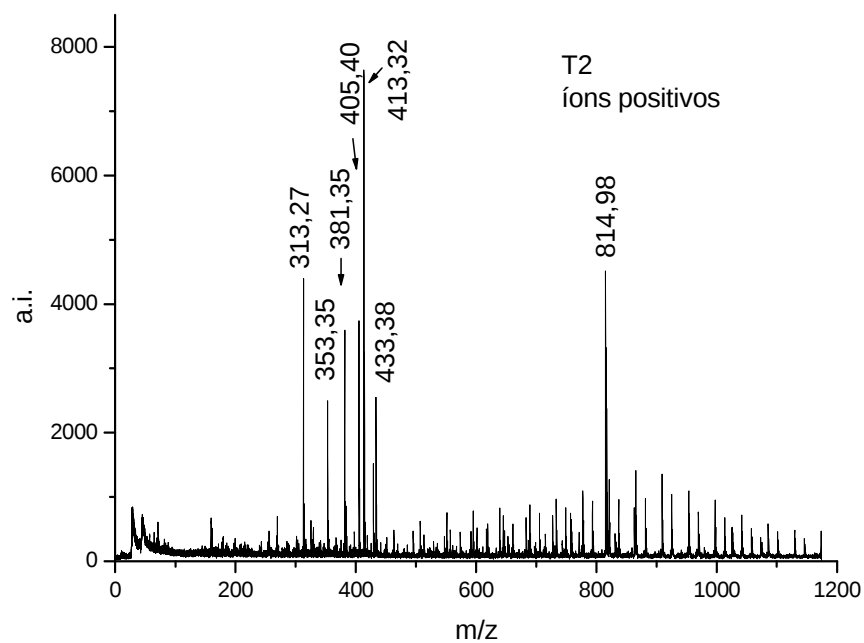


Figura 5.2 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra T2.

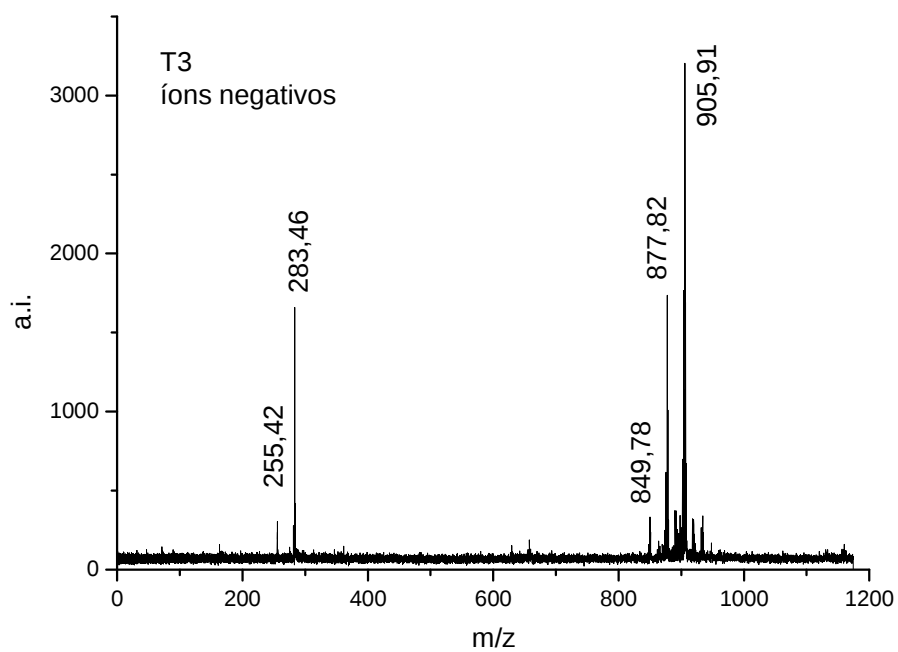
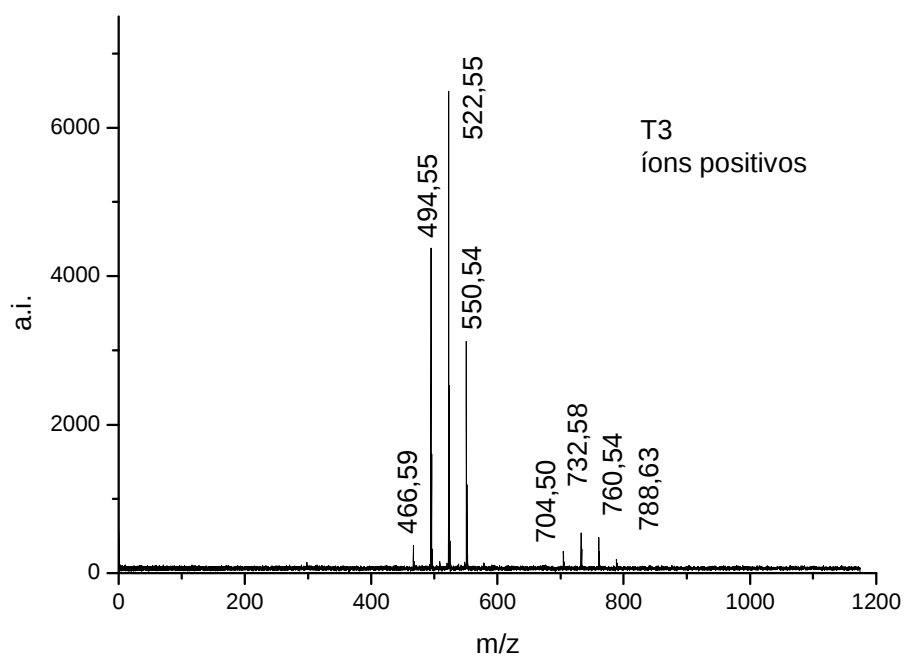


Figura 5.3 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra T3.

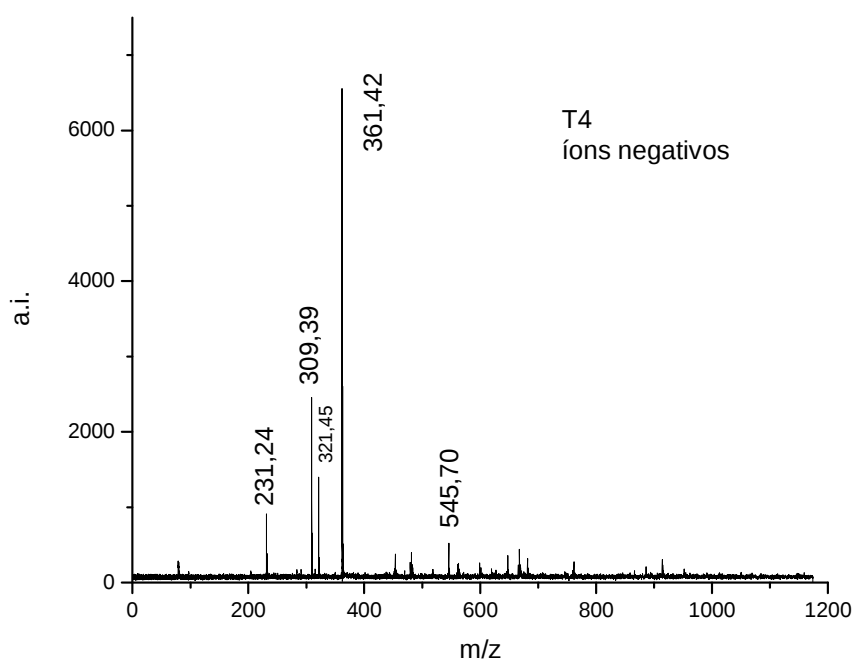
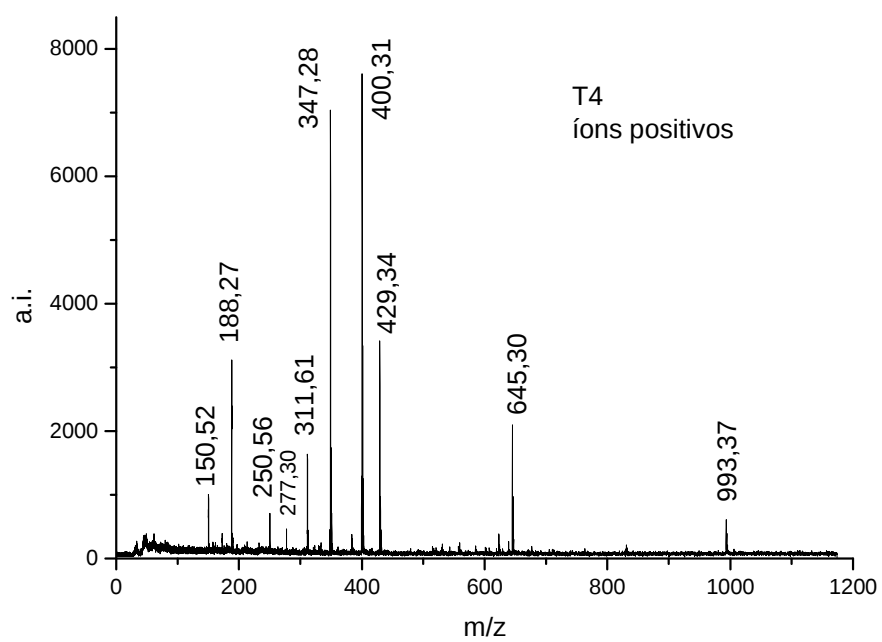


Figura 5.4 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra T4.

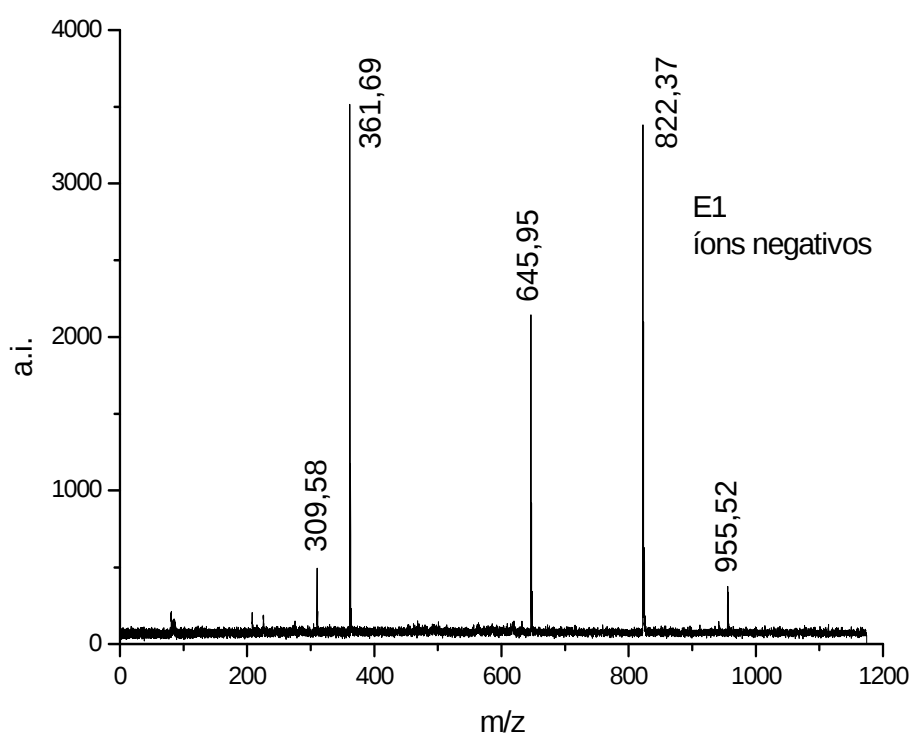
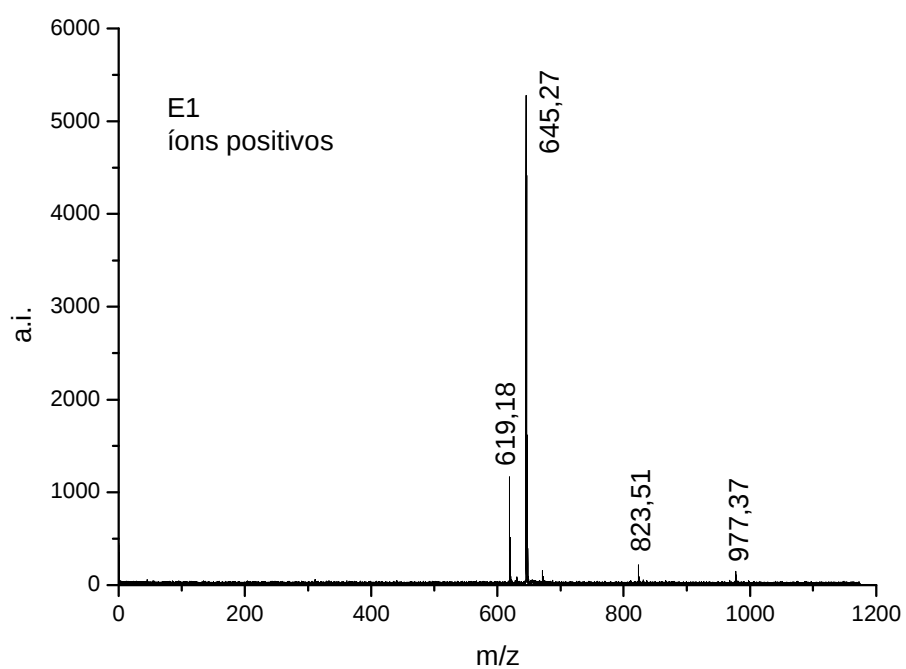


Figura 5.5 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra E1.
Rótulo: FPS 20, ultra proteção UVA, protetor UVA/UVB não oleoso, octocrylene, C12-15 alkyl benzoate, glycerin, propylene glycol

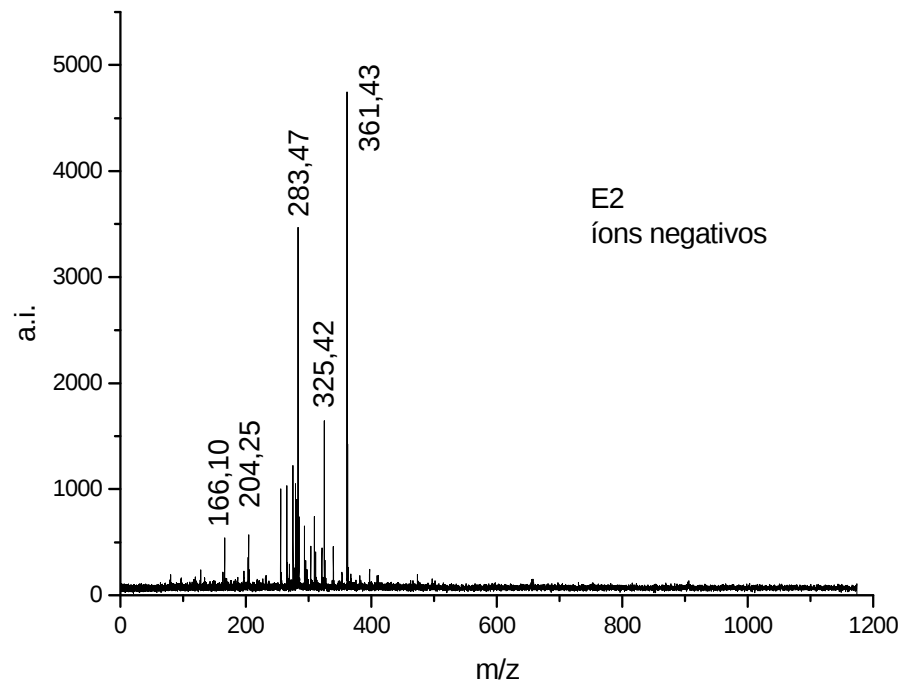
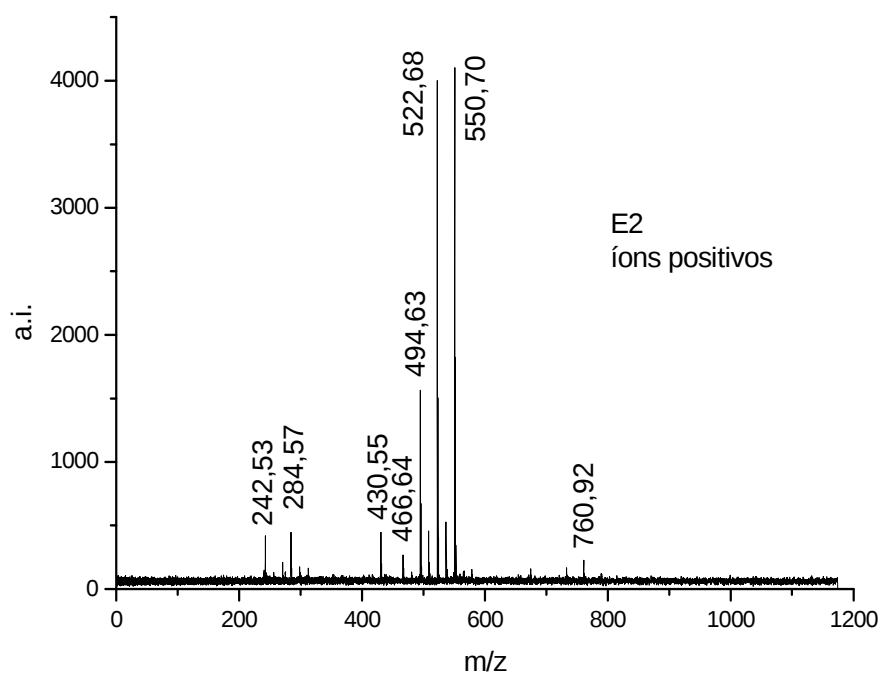


Figura 5.6 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra E2.

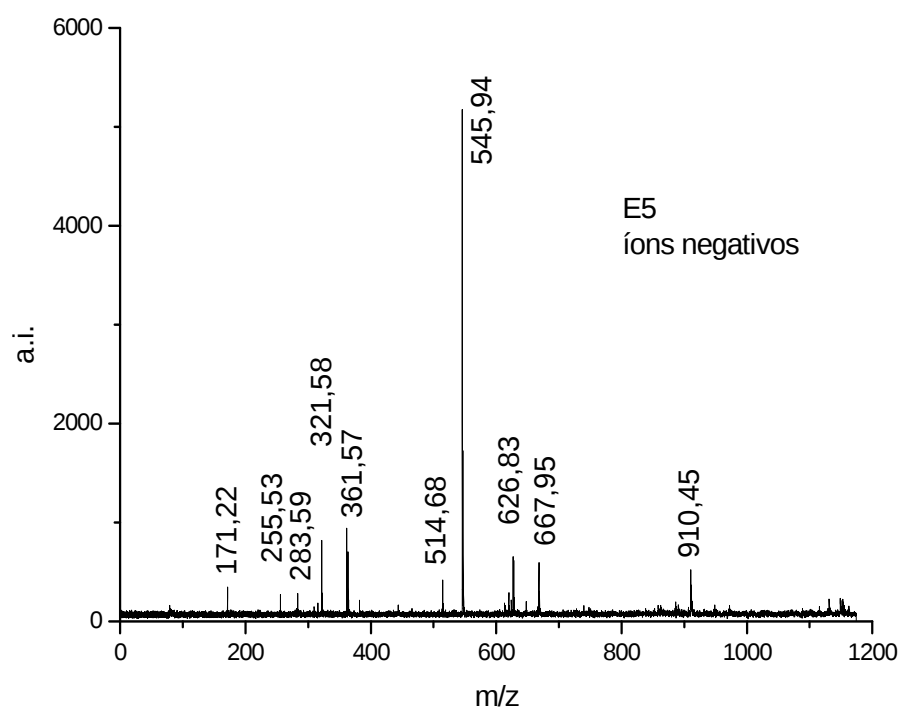
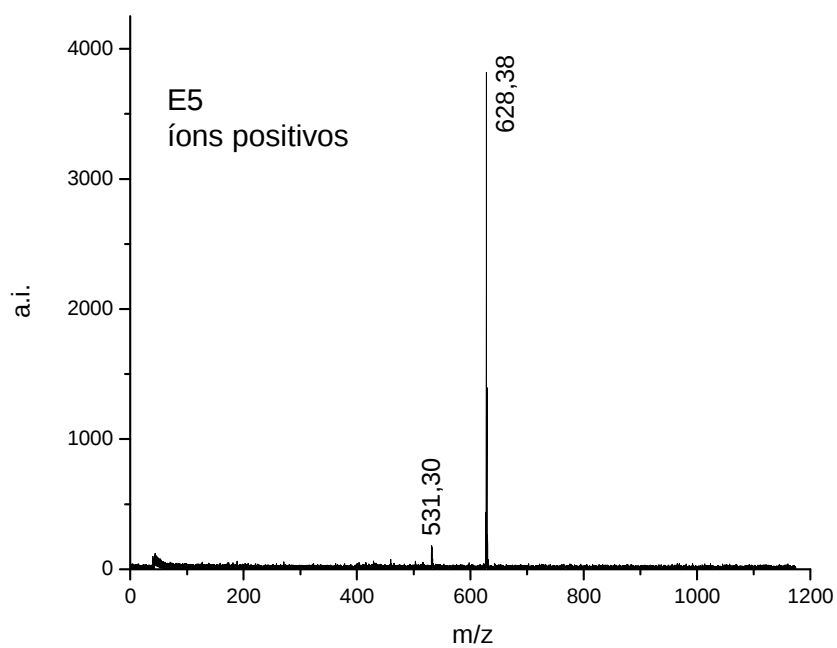


Figura 5.7 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra E5.

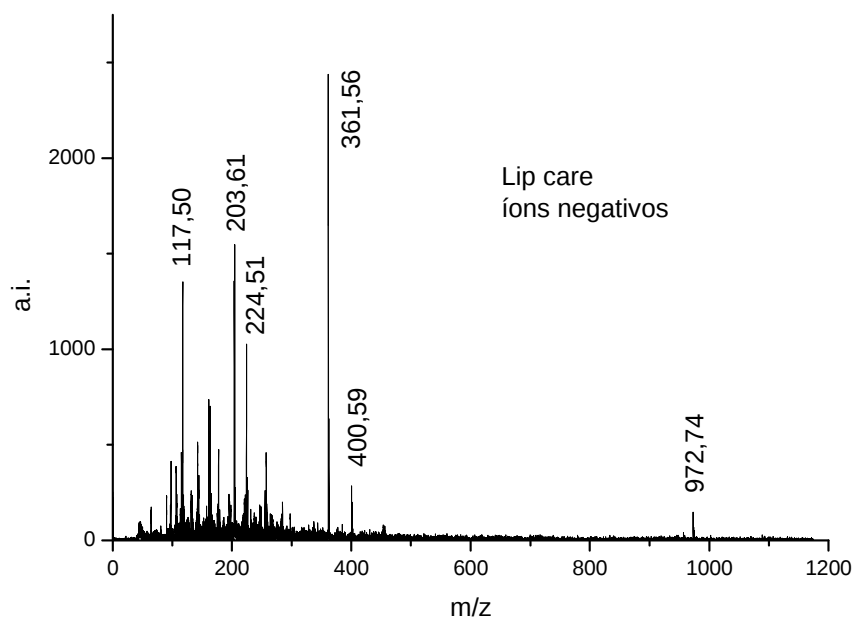
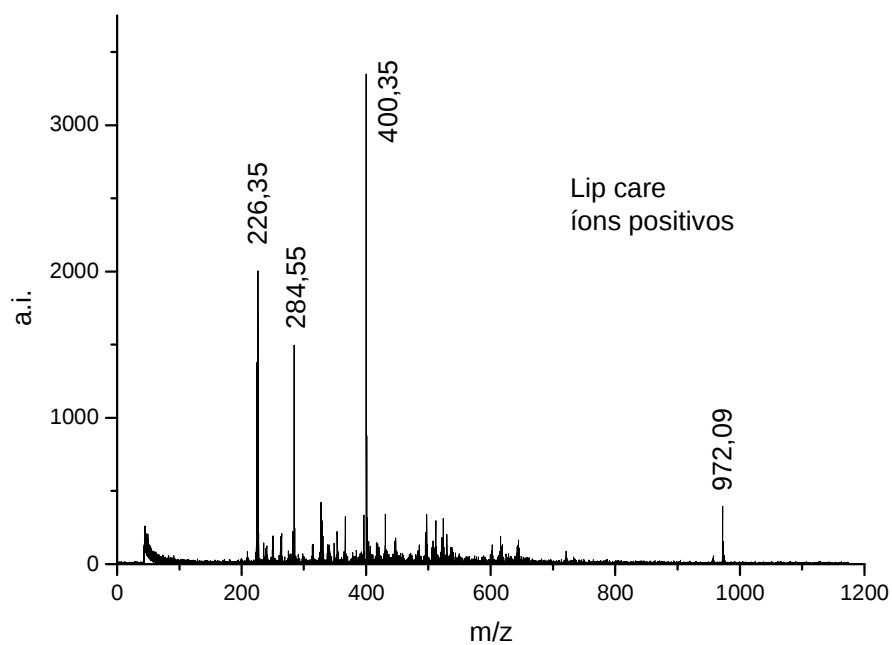


Figura 5.8 - Espectros de massa LDI de íons positivos e negativos da amostra Lip care. Rótulo: Octocrileno, Octil metoxicinamato, Benzofenona 3 e TiO_2 entre diversos outros constituintes

5.2

Cosméticos analisados por ^{252}Cf -PDMS

Nas tabelas 5.3 e 5.4 estão os resultados das análises PDMS de 6 dos cosméticos apresentados na seção anterior; os produtos E2 e Lip care que não foram analisados por PDMS. Os espectros de massa são apresentados nas figuras 5.9 a 5.14.

Tabela 5.3: massas de íons positivos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa Cf-PDMS dos cosméticos analisados. Os valores em negrito correspondem aos picos predominantes.

Amostras	Massas														
T1	150	160	208	250	294	342	353	376	433	474	580	608	658		
T2	135	197	342	580	609										
T3	131	133	147	191	207	221	249	265	281	327	495	524	552		
T4	118	131	132	133	147	150	189	191	193	207	222	250	265	282	325
E1	135	145	161	221	311	355	574	583	590	616	631	695	646	824	
E5	133	147	191	207	221	257	267	281	296	516	629				

Tabela 5.4: massas de íons negativos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa Cf-PDMS

Amostras	Massas														
T1	307														
T2	283	255													
T3	163														
T4	79	163													
E1	116	121	361	273	619	309	361	823							
E5	150	163	221	223	237	255	283	295	311	315	401	480	500	515	628

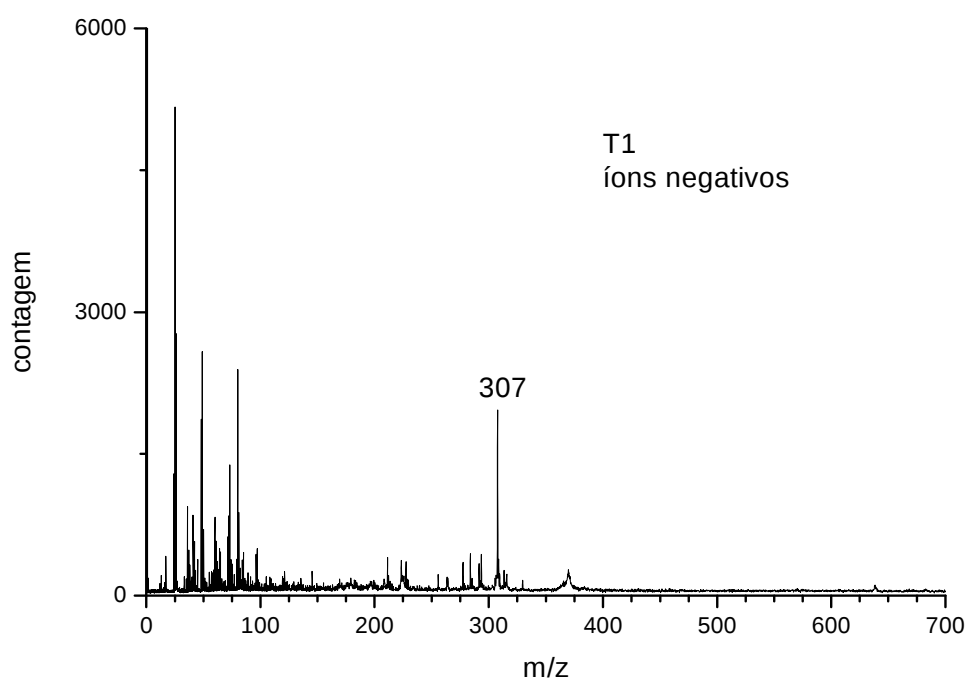
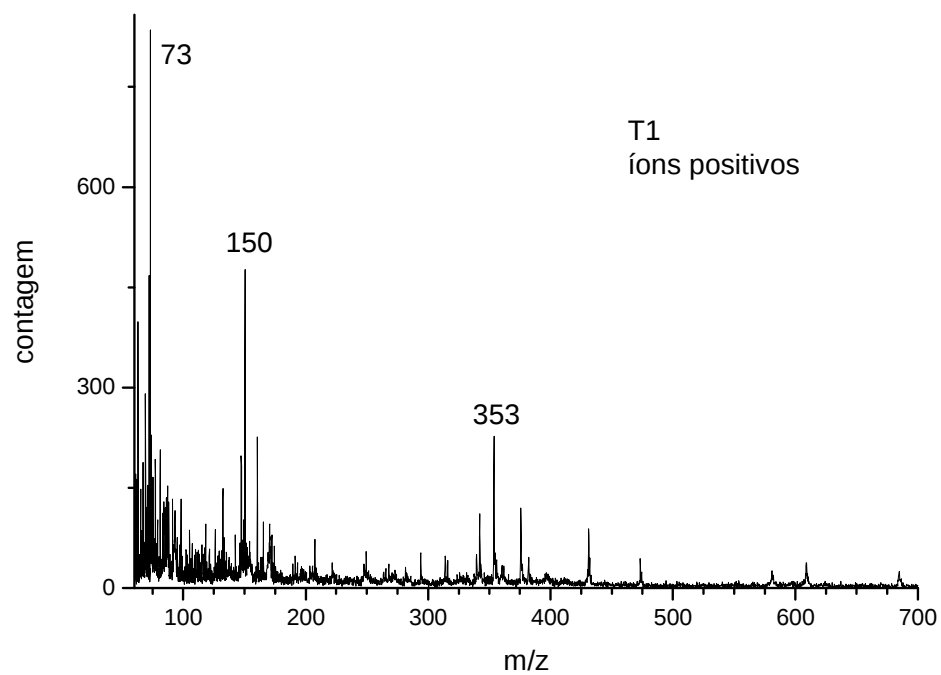


Figura 5.9 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra T1.

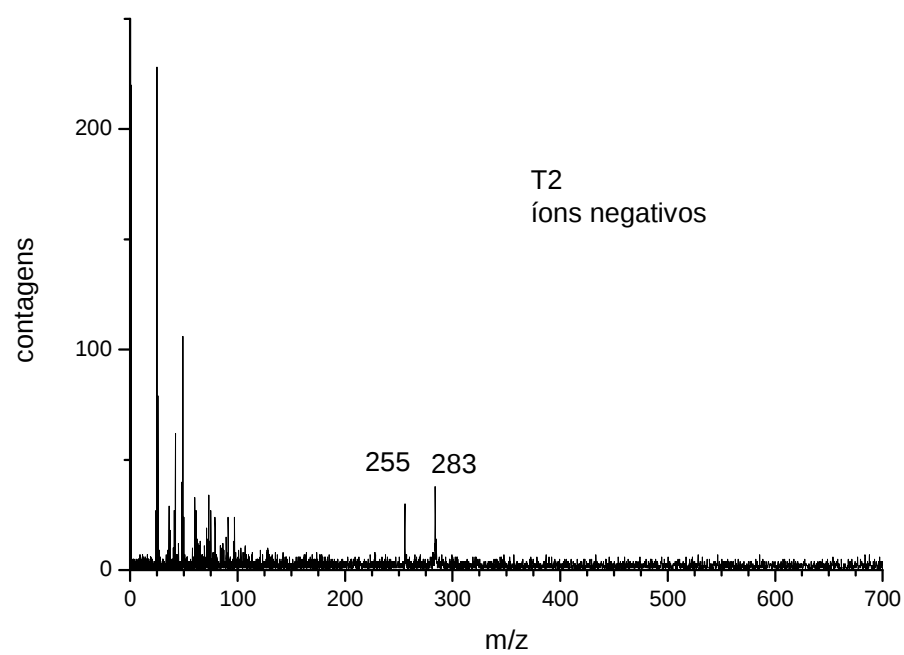
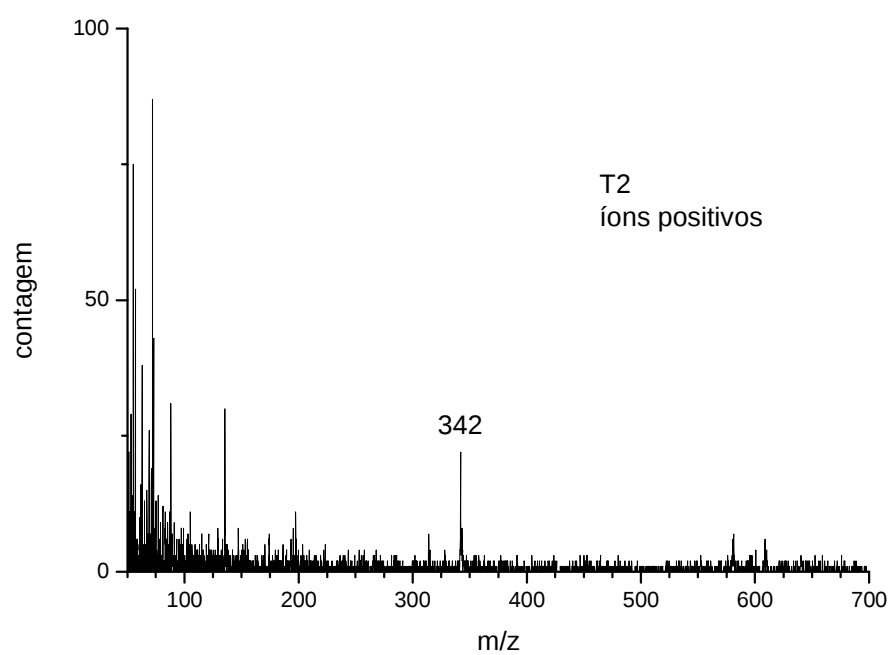


Figura 5.10 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra T2.

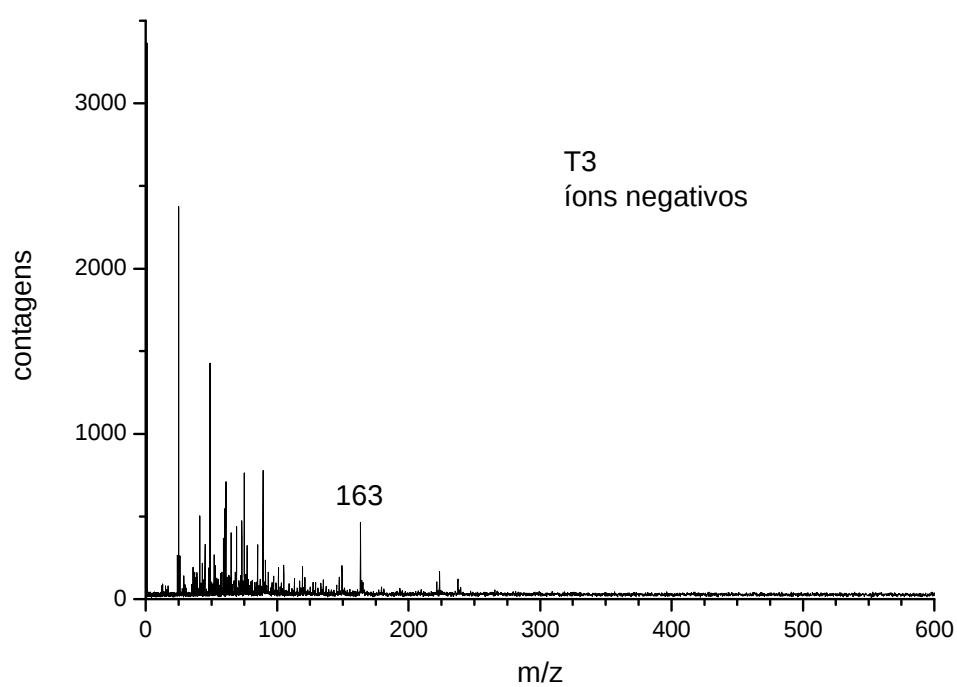
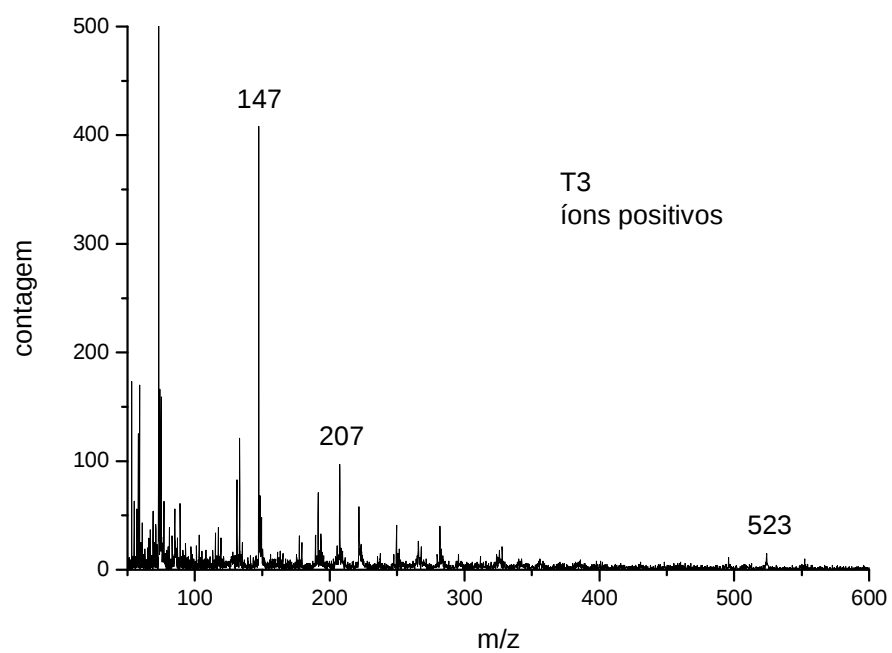


Figura 5.11 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra T3.

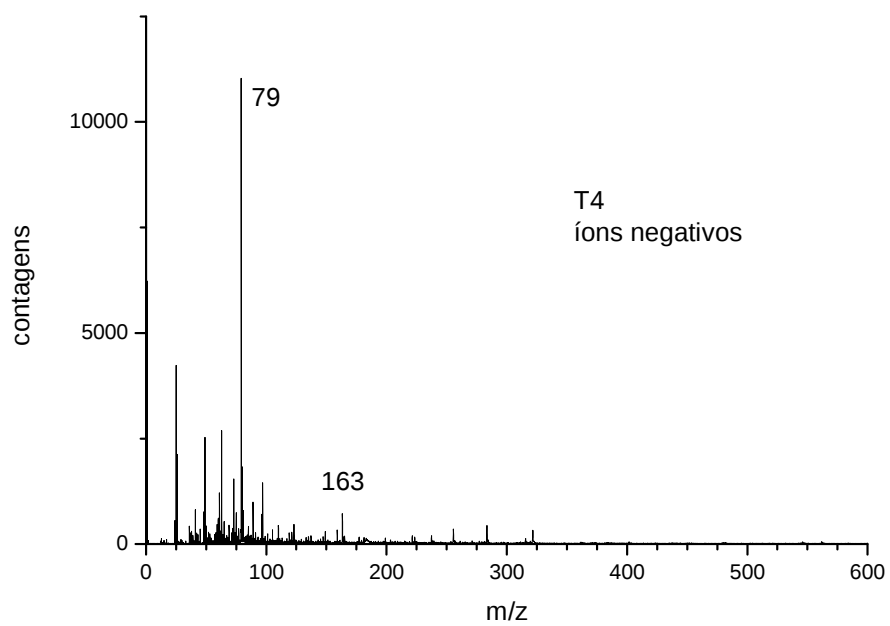
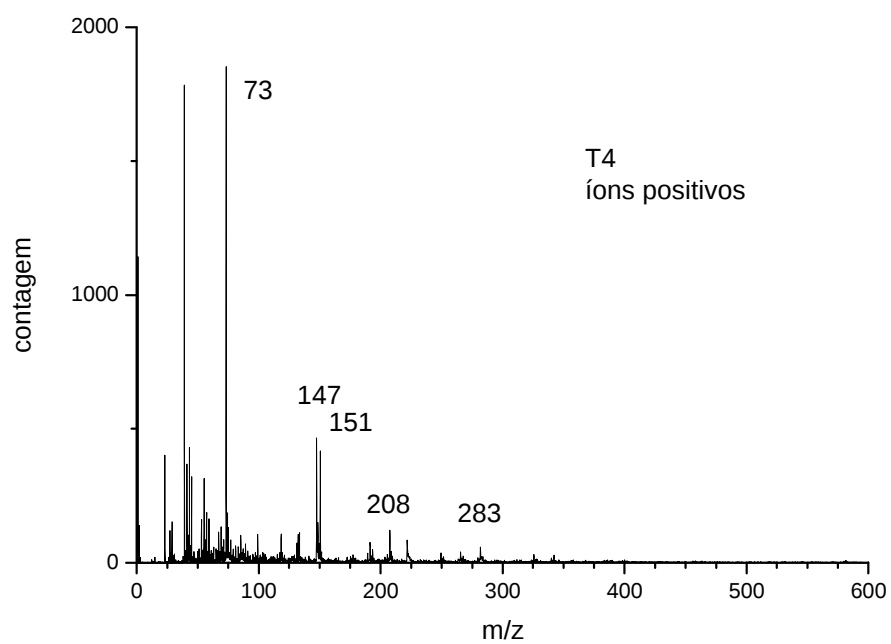


Figura 5.12 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra T4.

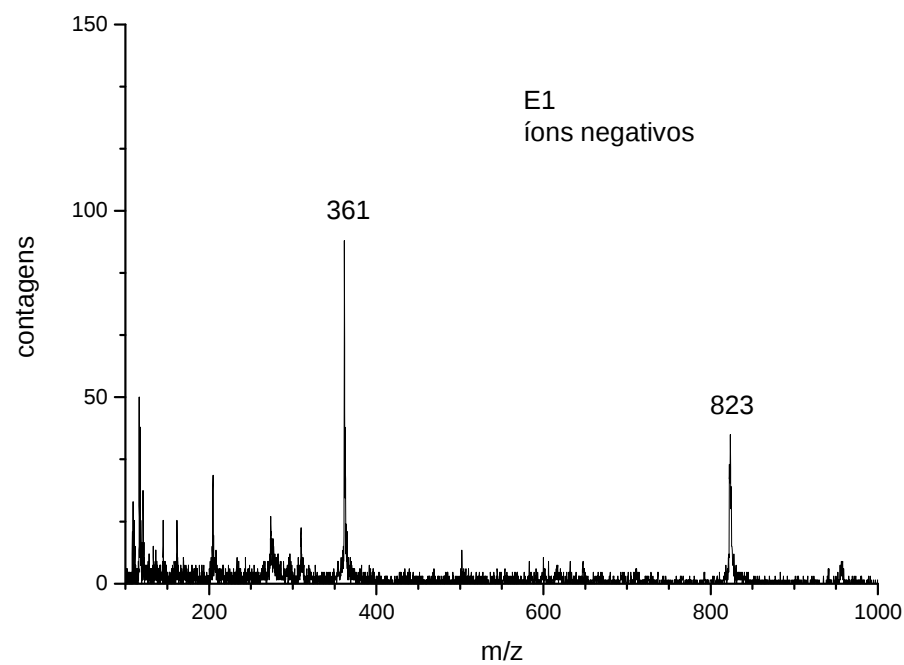
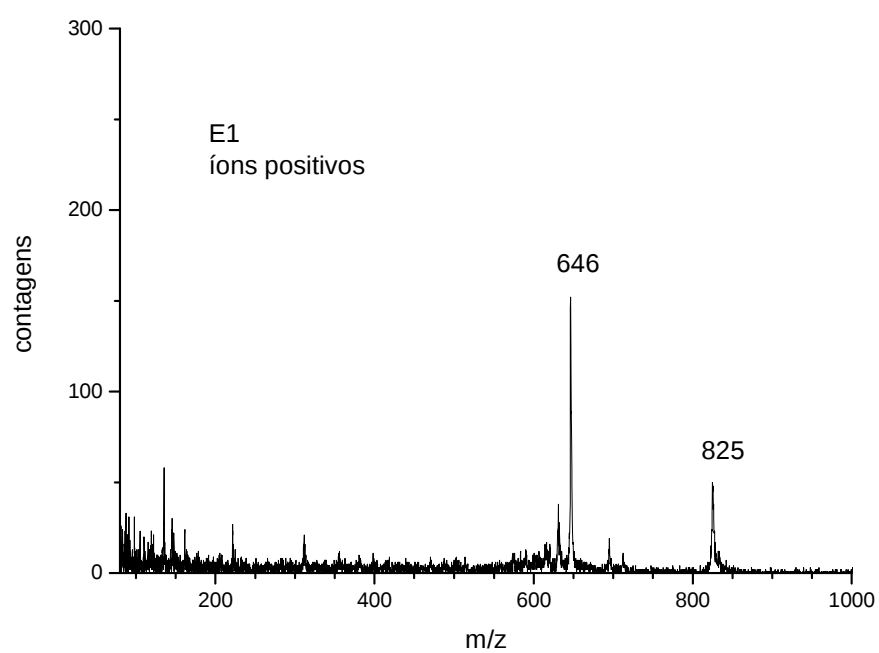


Figura 5.13 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra E1.

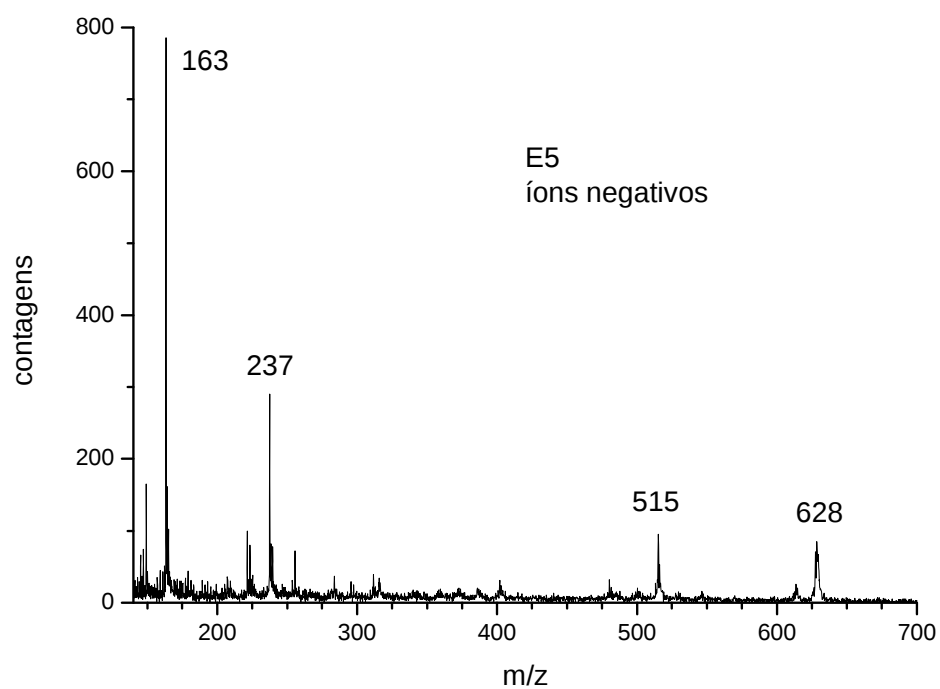
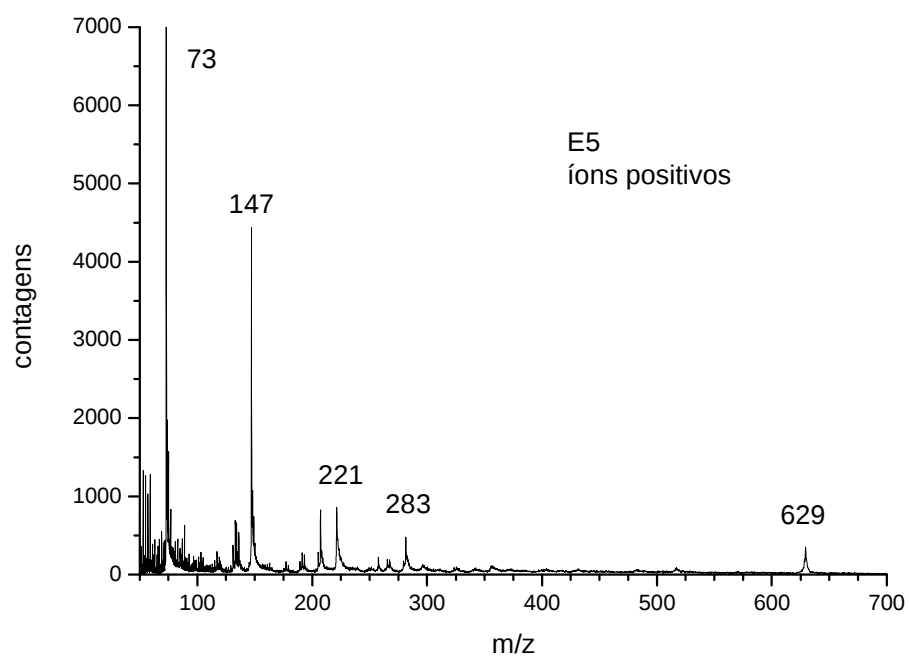


Figura 5.14 - Espectros de massa ^{252}Cf -PDMS de íons positivos e negativos da amostra E5.

5.3

Padrões de filtros solares analisados por ^{252}Cf -PDMS

Nas tabelas 5.5 e 5.6 estão reunidos os resultados das análises PDMS dos padrões de filtros solares. Os espectros de massa são apresentados nas figuras 5.15 a 5.21.

Tabela 5.5: Massas de íons positivos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa Cf-PDMS dos padrões analisados.

Amostras	Massas														
E9020	145	161	177	296	311	620	645								
Octocrylene	147	165	178	189	204	207	232	250	265	281	306	361	348	450	552
E232	147	162	194	205	207	221	275	281	306	349	408	451	510	645	
Octilmetoxinamato	147	121	155	161	178	207	221	240	290						
E4360	147	163	184	204	221	247	265	281	307	349	481				
Benzofenona 3	147	163	184	205	451	481	553								
Uvinul MS40	151	155	166	212	219	231	270	278	298	309	323	331	396	641	
Eusolex 6007	147	155	164	179	184	262	276	515	552						

Tabela 5.6: Massas de íons negativos correspondentes aos principais picos dos espectros de massa Cf-PDMS dos padrões analisados.

Amostras	Massas												
E9020	155	170	179	281	239	310	323	426	528	468	570		
Octocrylene	145	179	181	204	239	361	425	467	485	527	569	629	671
E4360	170	179	239	281	323	365	425	467	484	527	568		
Benzofenona 3	170	178	281	365	467								
Uvinul MS40	225	227	263	277	293	306	307	308					

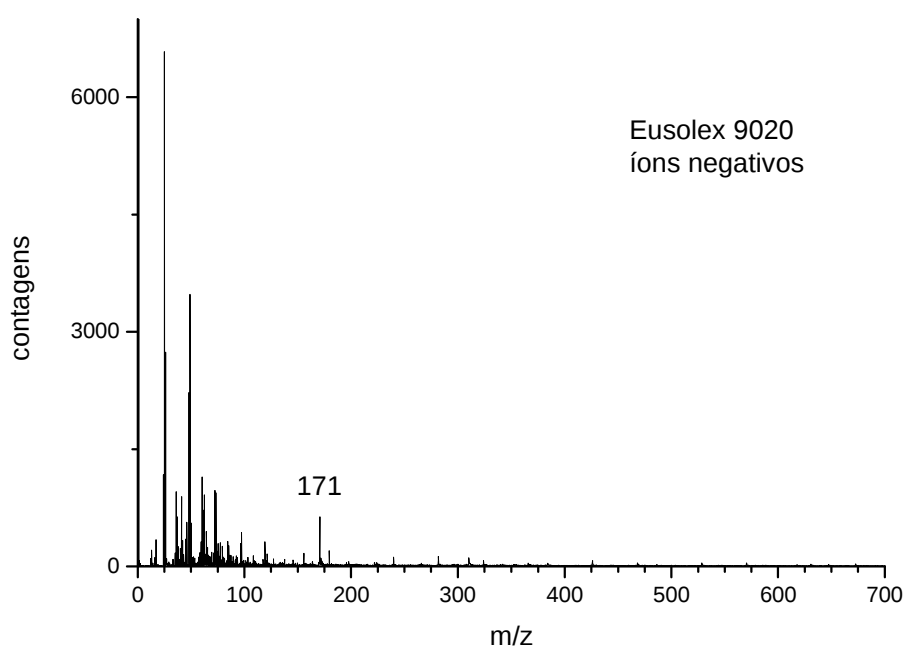
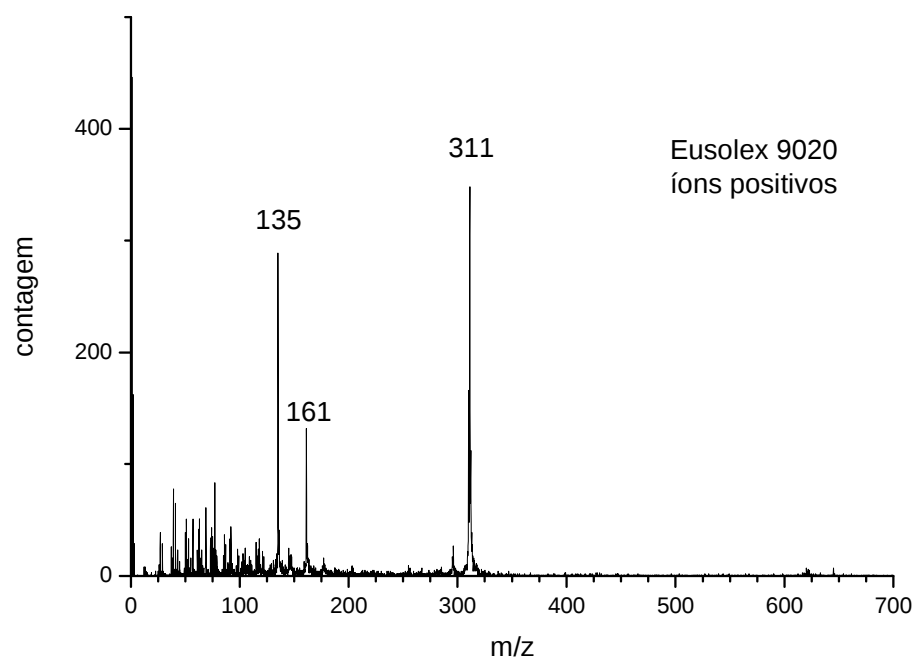


Figura 5.15 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos e negativos da amostra padrão Eusolex 9020.

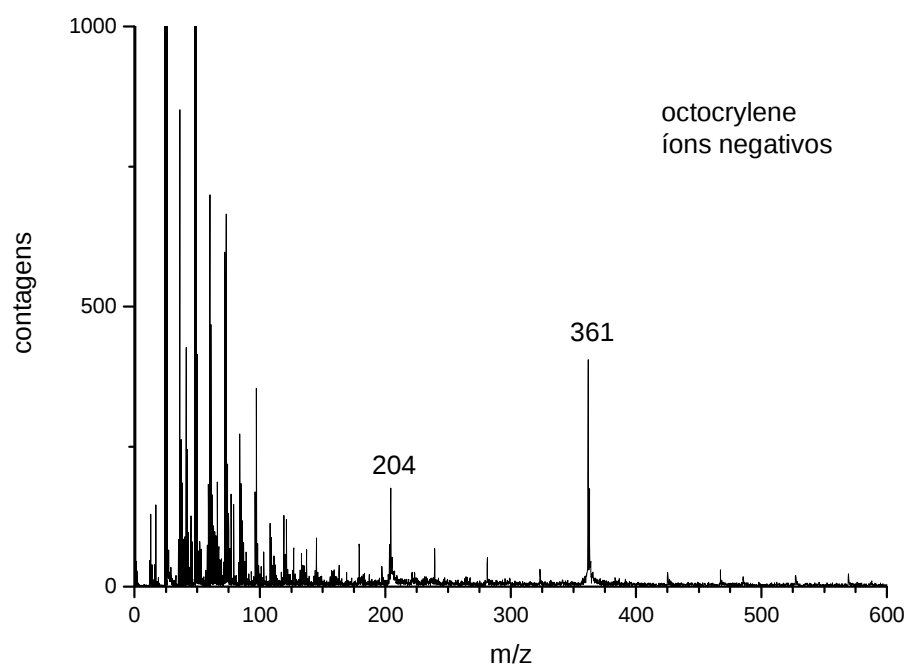
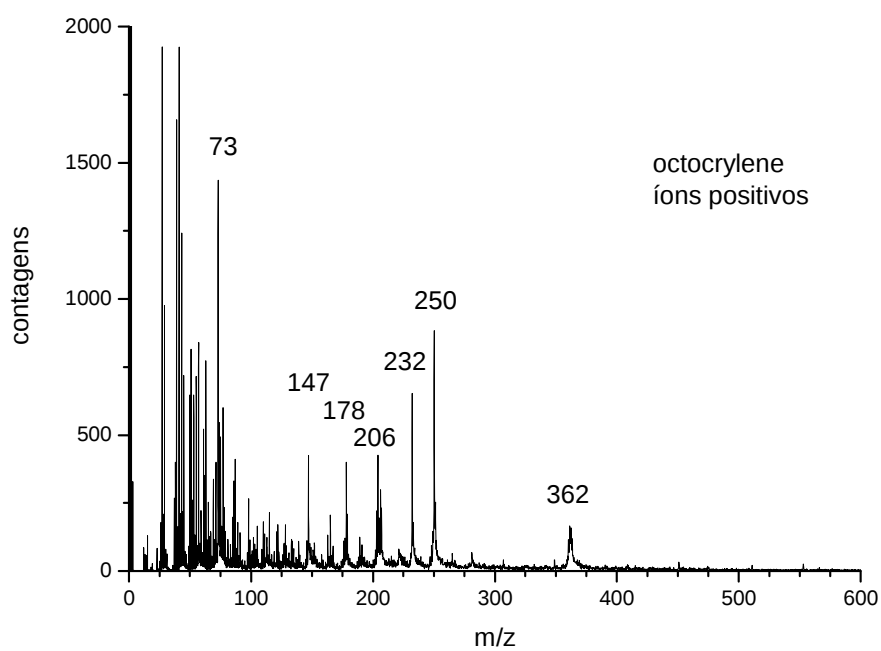


Figura 5.16 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos e negativos da amostra padrão octocrylene.

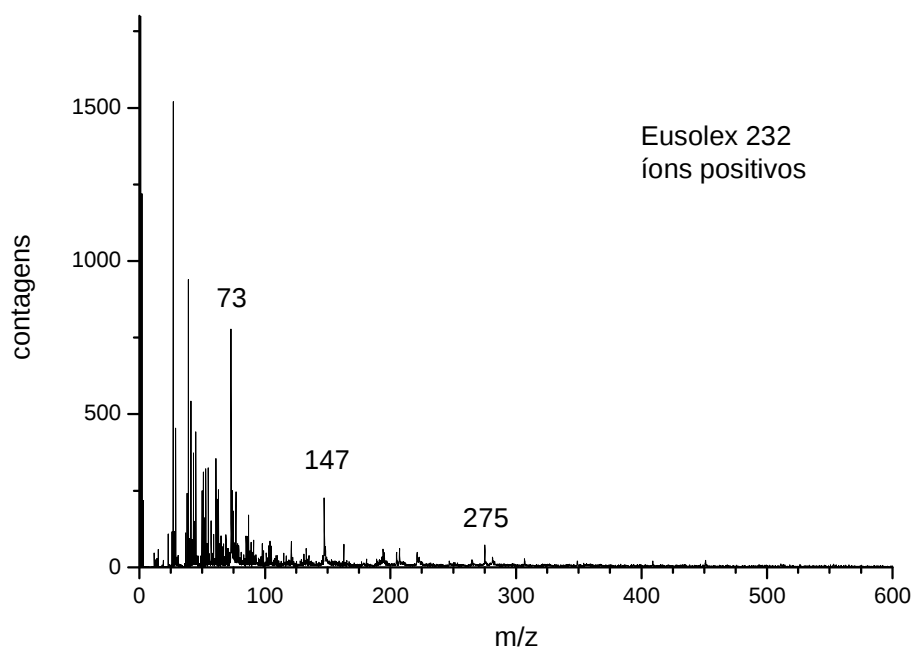


Figura 5.17 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos da amostra padrão eusolex 232. O espectro de íons negativos não é interessante.

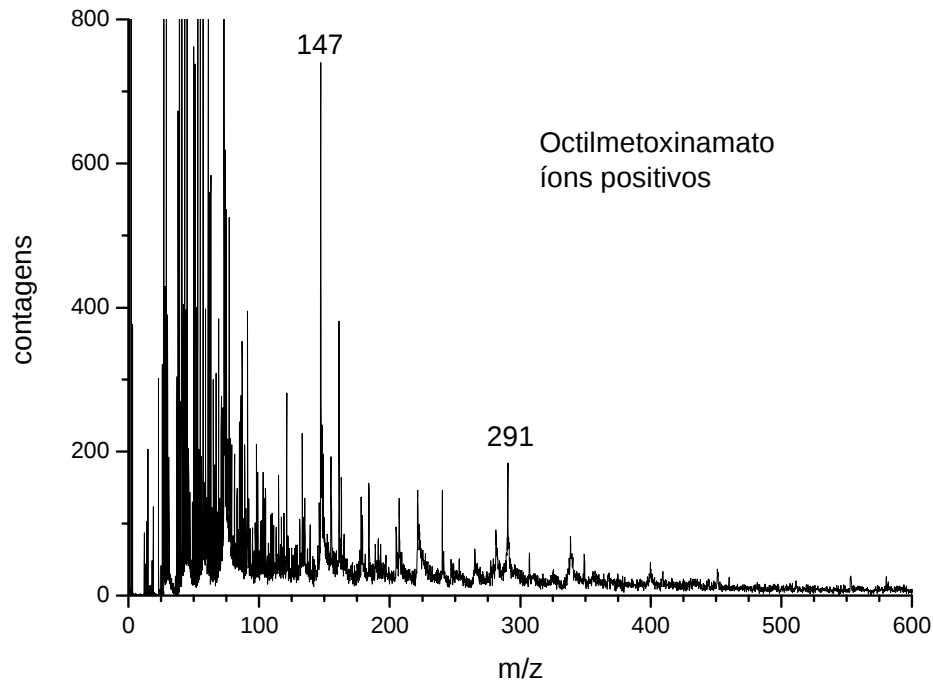


Figura 5.18 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos da amostra padrão octilmetoxinamato. O espectro de íons negativos não é interessante.

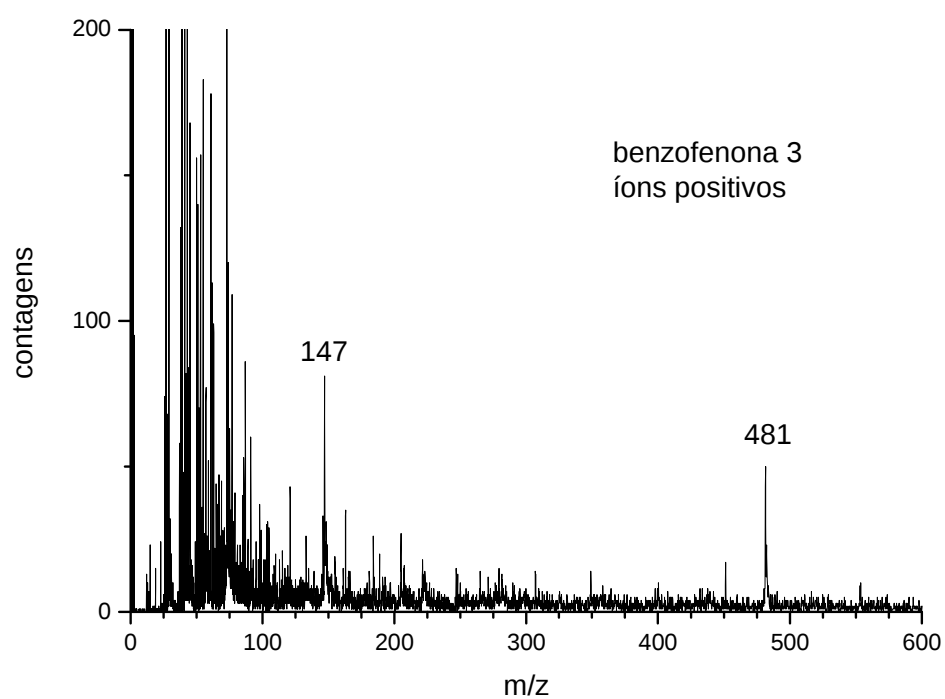


Figura 5.19 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos da amostra padrão benzofenona 3. O espectro de íons negativos não é interessante.

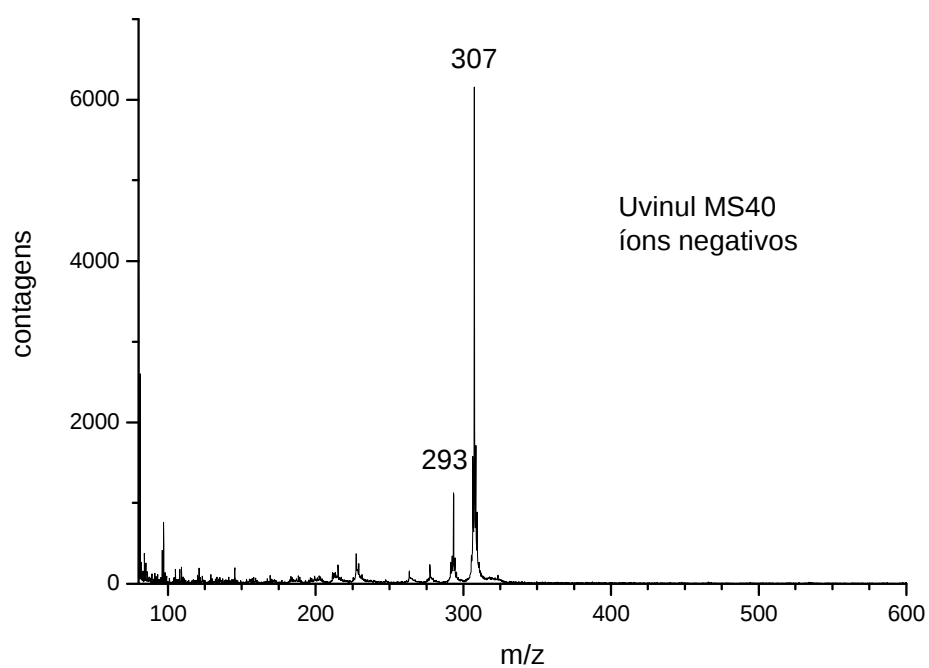
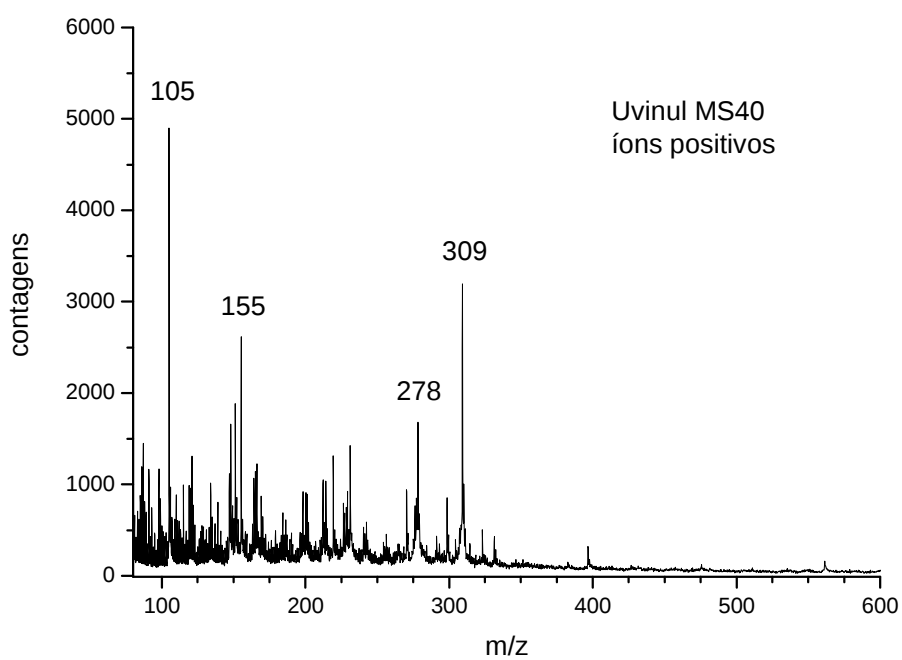


Figura 5.20 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos e negativos da amostra padrão Uvinul MS40.

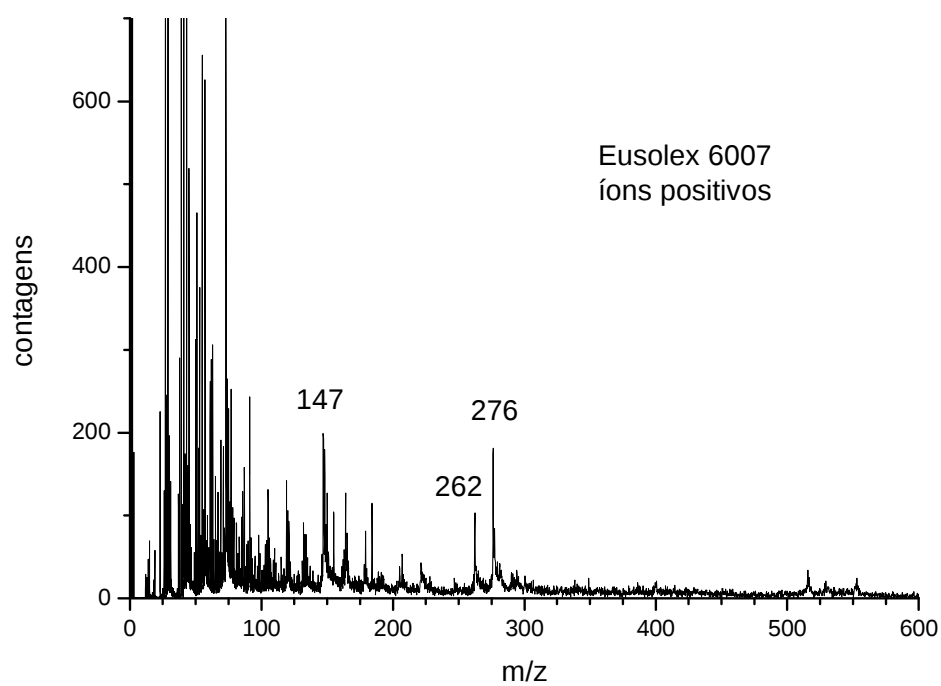


Figura 5.21 - Espectros de massa Cf-PDMS de íons positivos da amostra padrão Eusolex 6007. O espectro de íons negativos não é interessante.