



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO CLIENTE

Nome da empresa: Bioagri Ambiental Ltda.

Representante: Marcos Donizete Ceccatto

Data: 10/11/2017

ANÁLISE POR ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR)

1 OBJETIVO

Investigar a composição das amostras.

2 AMOSTRA

Identificação das amostras (fornecidas pela empresa): Material inconsolidado coletado na barragem de Mariana - Samarco. Extração com clorofórmio - Fase orgânica (5 amostras - FO) e Fase inorgânica (5 amostras - FI).

Número de amostra(s): 10

Nome das amostras (fornecidas pela empresa):

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 6870646 (FO) | 6. 6870667 (FI) |
| 2. 6870657 (FO) | 7. 6870685 (FI) |
| 3. 6870658 (FO) | 8. 6870686 (FI) |
| 4. 6870660 (FO) | 9. 6870687 (FI) |
| 5. 6870662 (FO) | 10. 6870688 (FI) |

3 AMOSTRAGEM

As amostras foram entregues pelo cliente em condições ambiente. O método de amostragem, bem como, local de coleta e preservação da integridade das amostras é de total e completa responsabilidade do cliente.

4 TÉCNICA ANALÍTICA EMPREGADA

Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FT-IR).

Equipamento analítico empregado:

- Espectrômetro de Infravermelho com Transformada de Fourier, marca ThermoScientific, modelo *NICOLET 6700*.
- Acessórios empregados para análises: Fez-se a análise da amostra de fase inorgânica através do modo Transmissão (método KBr) utilizando o acessório TRANSMITANCE e a análise da amostra de fase orgânica através do modo REFLETÂNCIA utilizando o microscópio FT-IR IMAGING MICROSCOPE, modelo *Nicolet Continuum*.

5 PROCEDIMENTO OPERACIONAL

Preparação da(s) amostra(s): As amostras foram analisadas tais quais. Uma pequena porção da amostra de fase inorgânica foi macerada com KBr seco e a mistura resultante foi prensada sob carga de aproximadamente 7 toneladas para a formação de uma pastilha, sendo esta levada ao equipamento para análise.

Para a amostra de fase orgânica, uma pequena quantidade foi aplicada em uma lâmina de superfície refletora e esta foi levada ao equipamento para análise.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.

Condições de análise: Os espectros foram obtidos para a faixa de 4.000 a 400 cm^{-1} com resolução de 4 cm^{-1} e 32 *scans* no modo Transmissão e 4.000 a 650 cm^{-1} com resolução de 4 cm^{-1} e 128 *scans* no modo Refletância.

Condições ambientais: $T_{\text{laboratório}} = (22 \pm 2)^\circ\text{C}$ %U = 30 ± 2

6 RESULTADOS

Os resultados das análises por FT-IR são mostrados na forma de espectros conforme apresentados nas Figuras 1 a 10. Foram realizadas pesquisas em bancos de dados disponíveis no software do equipamento, sendo que os resultados são indicados em uma lista com os compostos que apresentam espectros similares aos das amostras analisadas, conforme Figuras 11 a 20. Desconsiderar picos da região de 2350 cm^{-1} , por se tratar da variação de CO_2 no instante da medição.

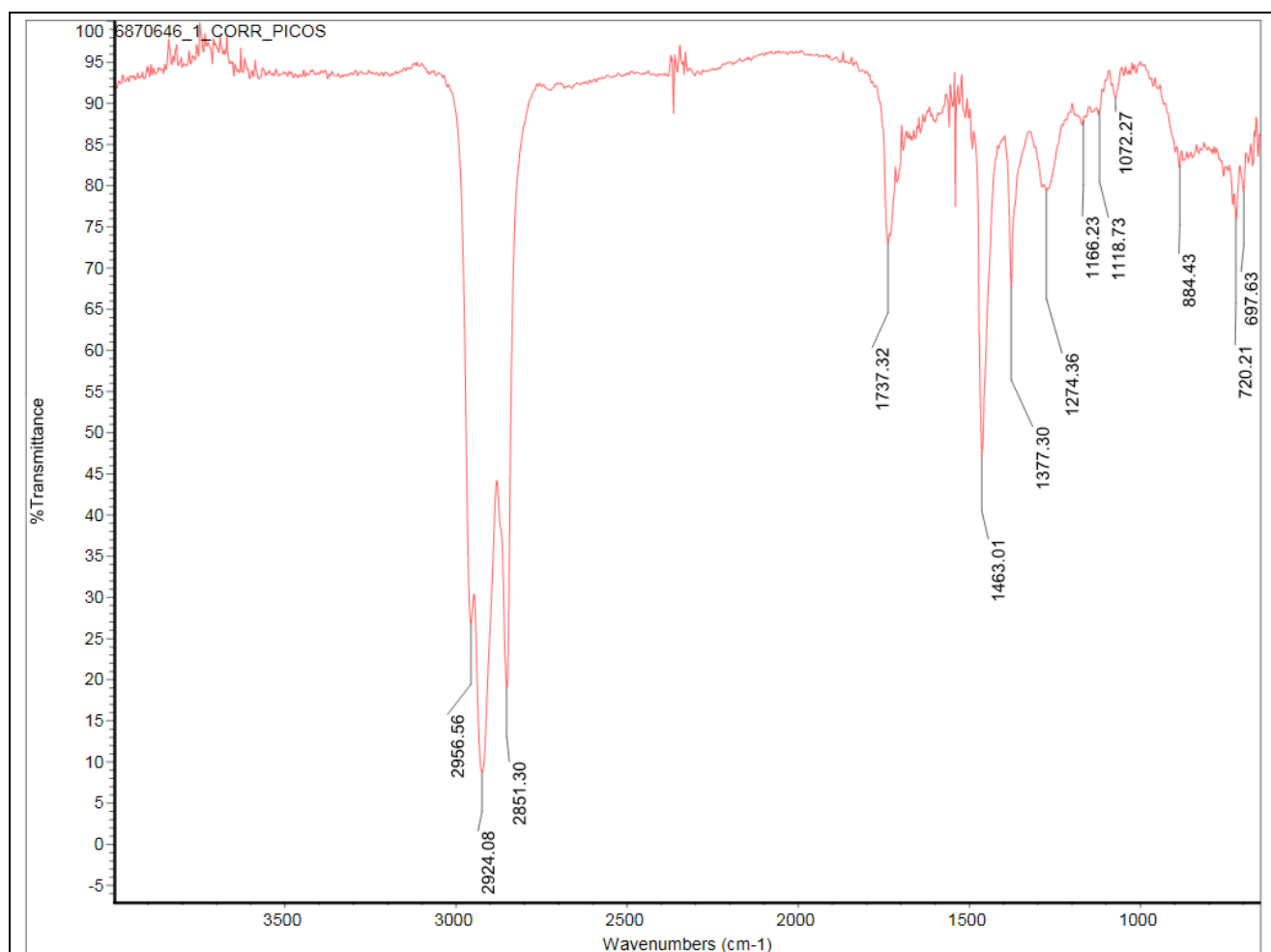


Fig 1: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870646 com a indicação dos principais picos considerados.

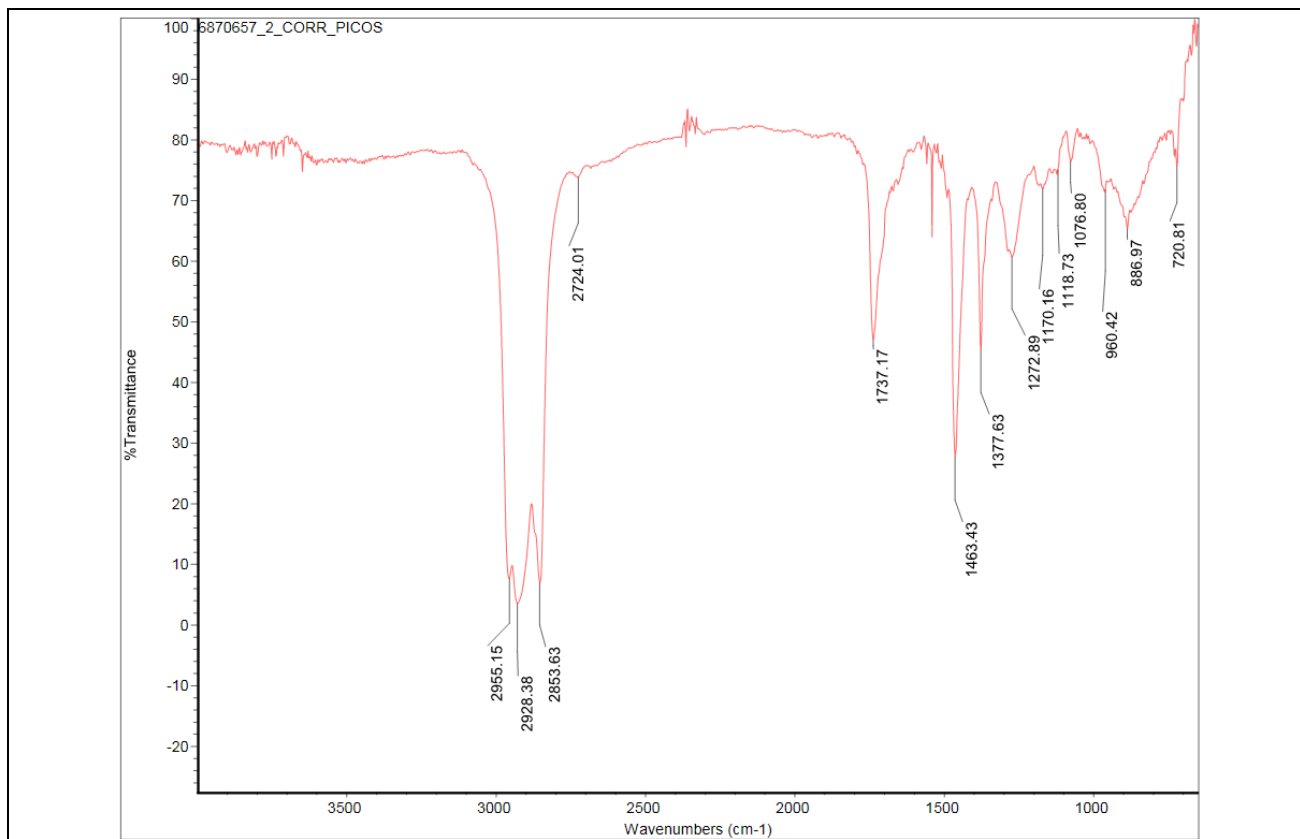


Fig 2: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870657 e indicação dos principais picos considerados.

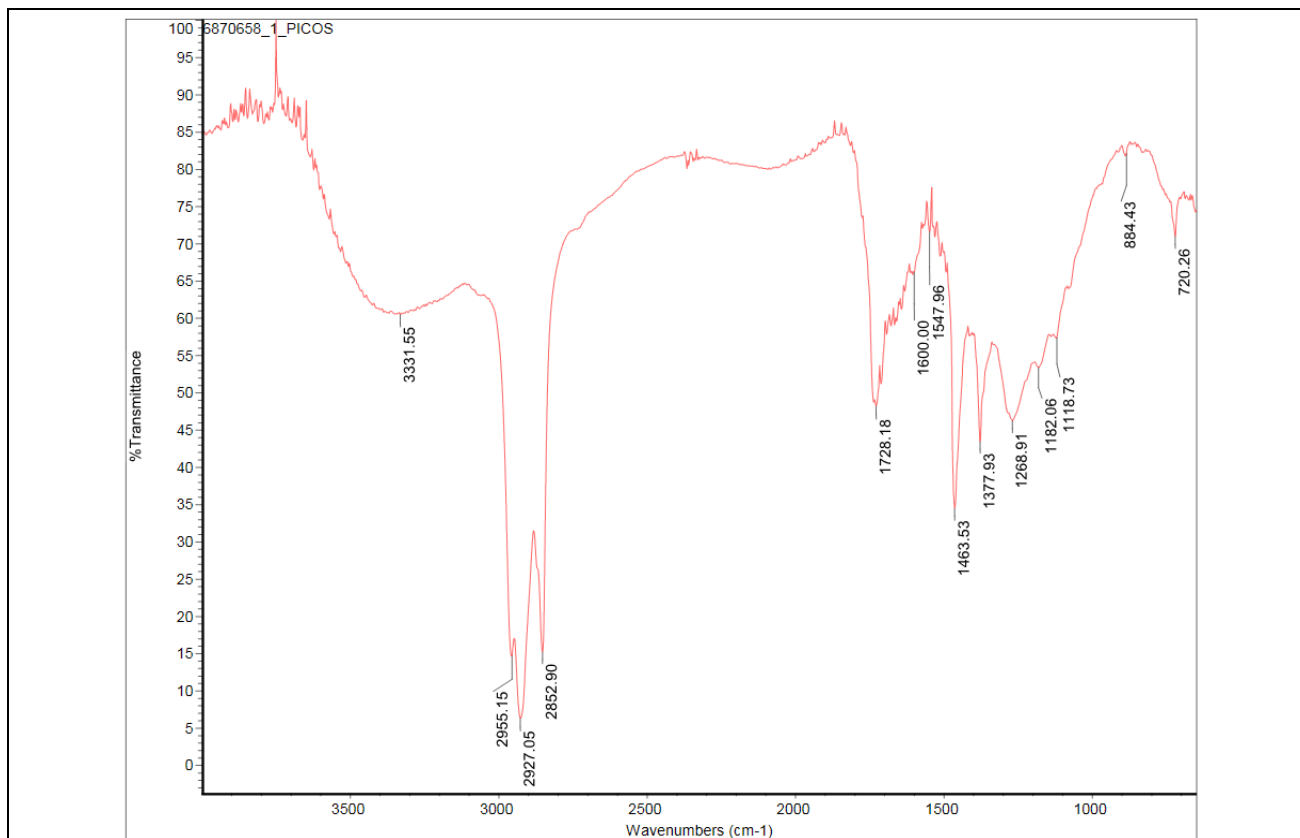


Fig 3: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870658 e indicação dos principais picos considerados.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.

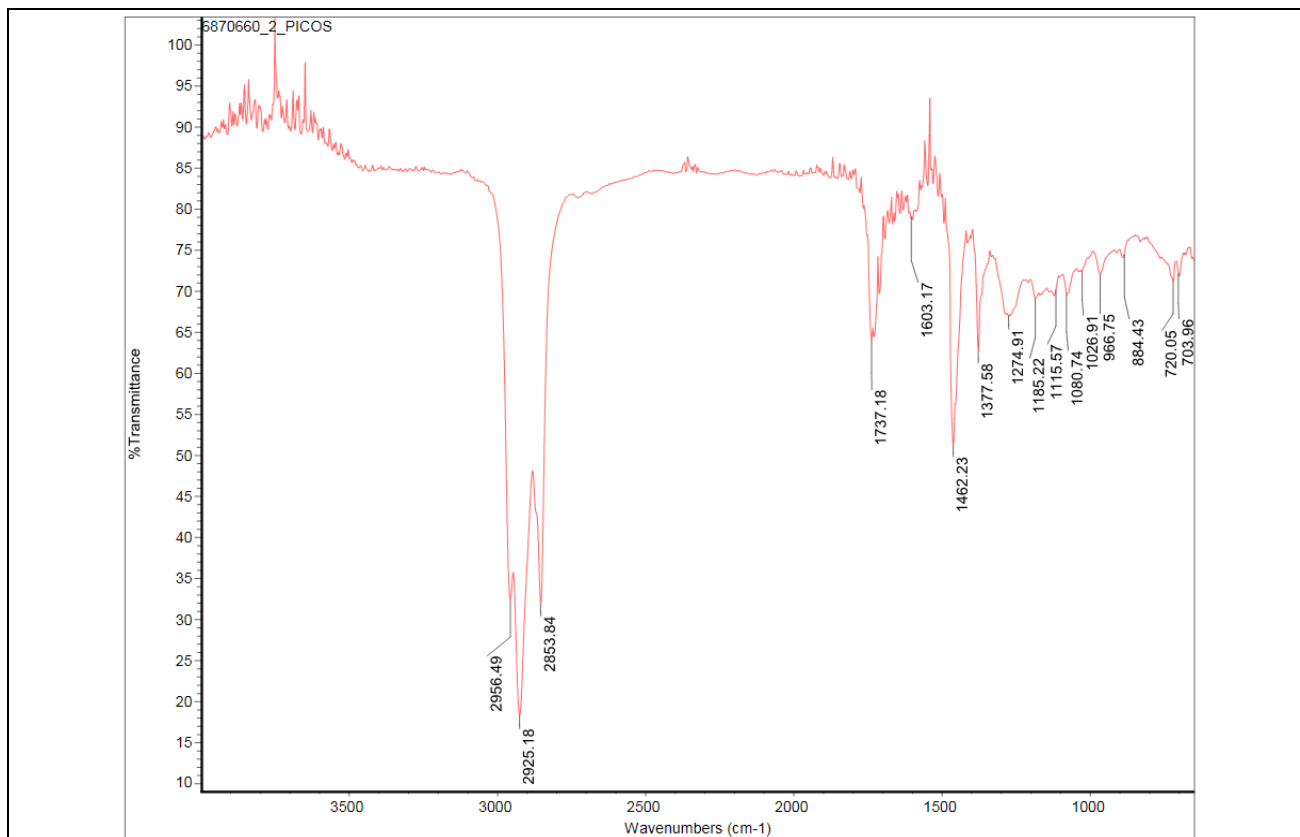


Fig 4: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870660 e indicação dos principais picos considerados.

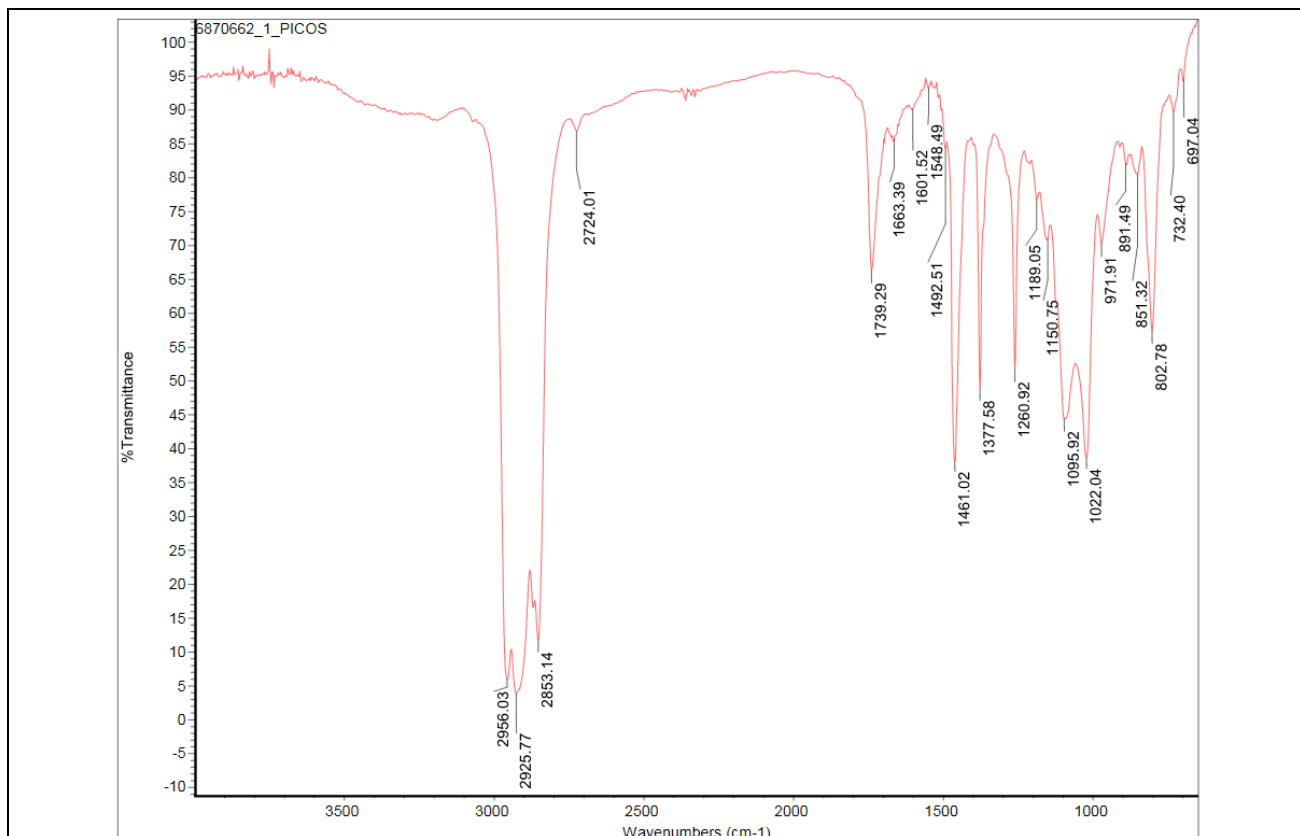


Fig 5: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870662 e indicação dos principais picos considerados.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.

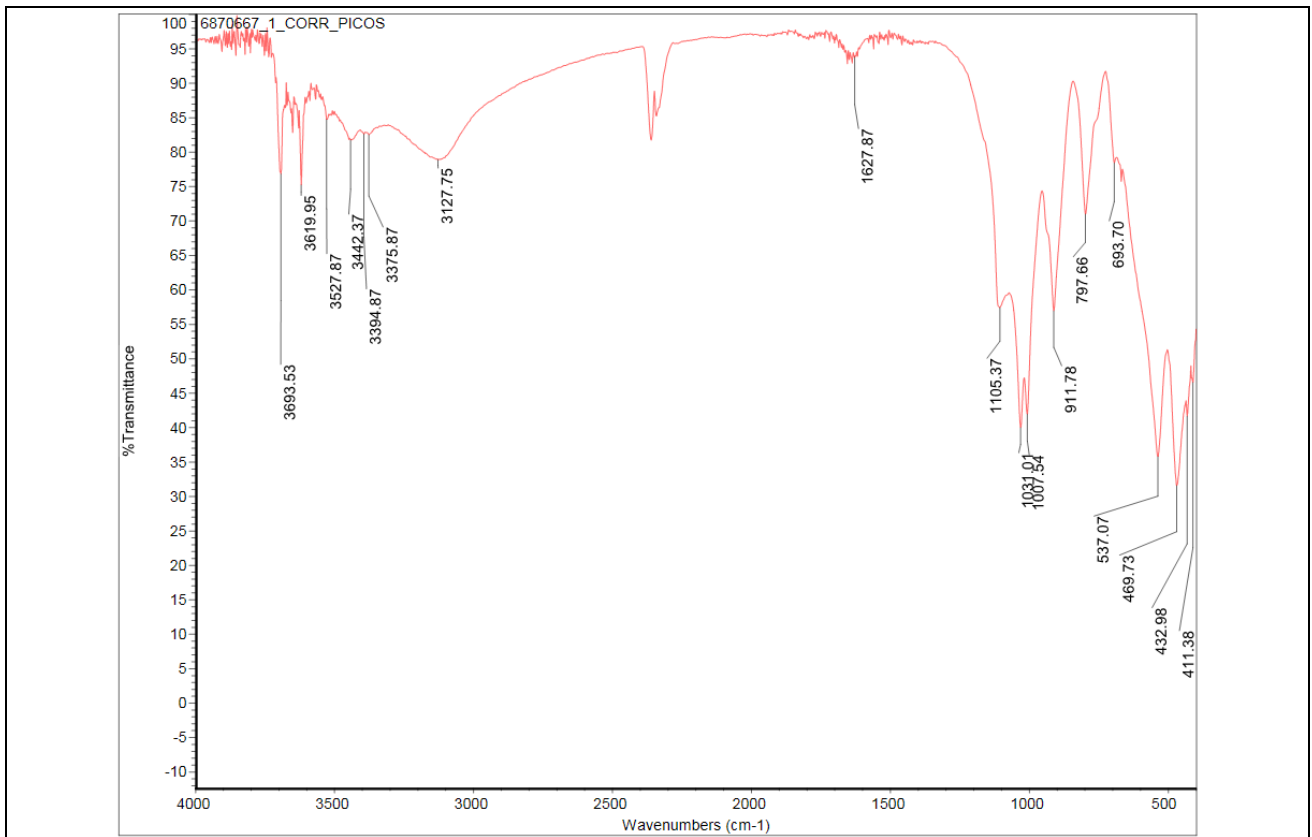


Fig 6: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870667 e indicação dos principais picos considerados.

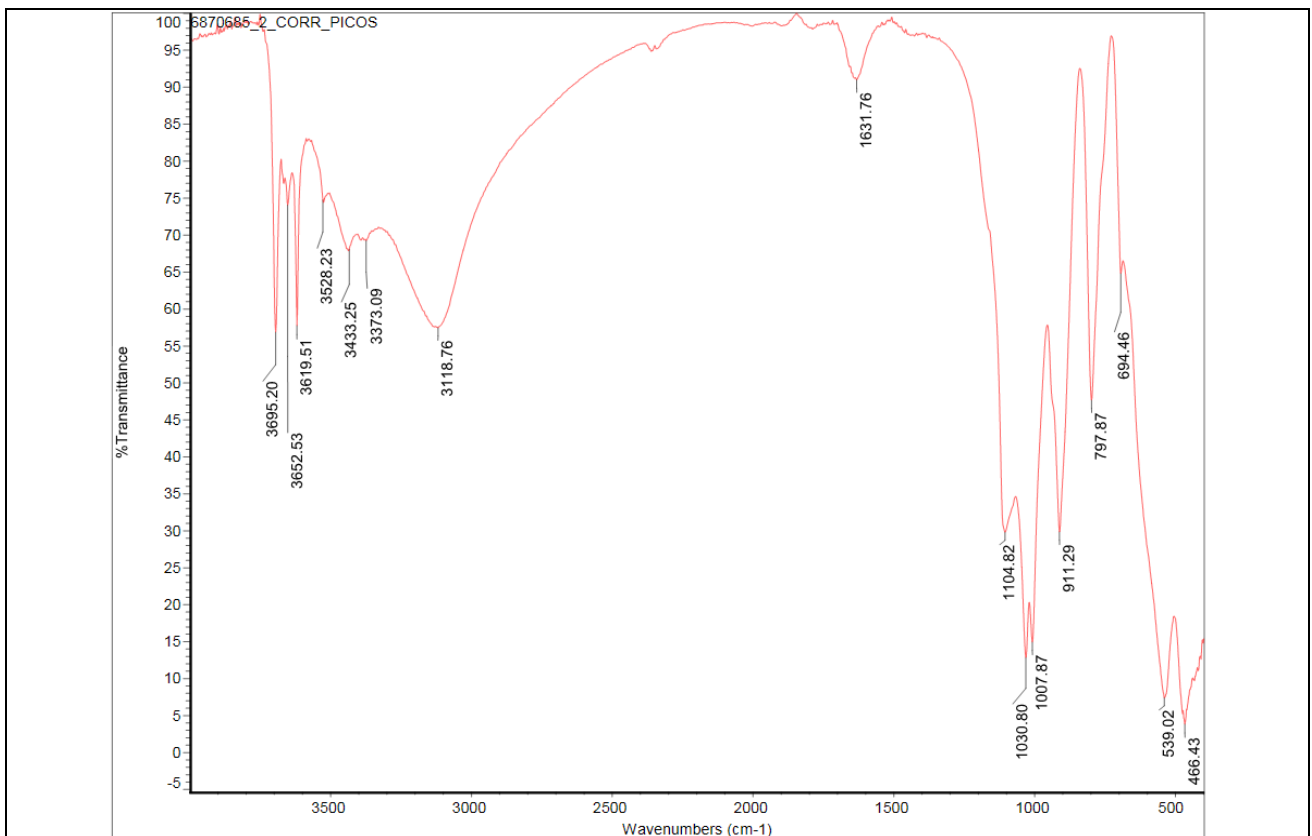


Fig 7: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870685 e indicação dos principais picos considerados.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.

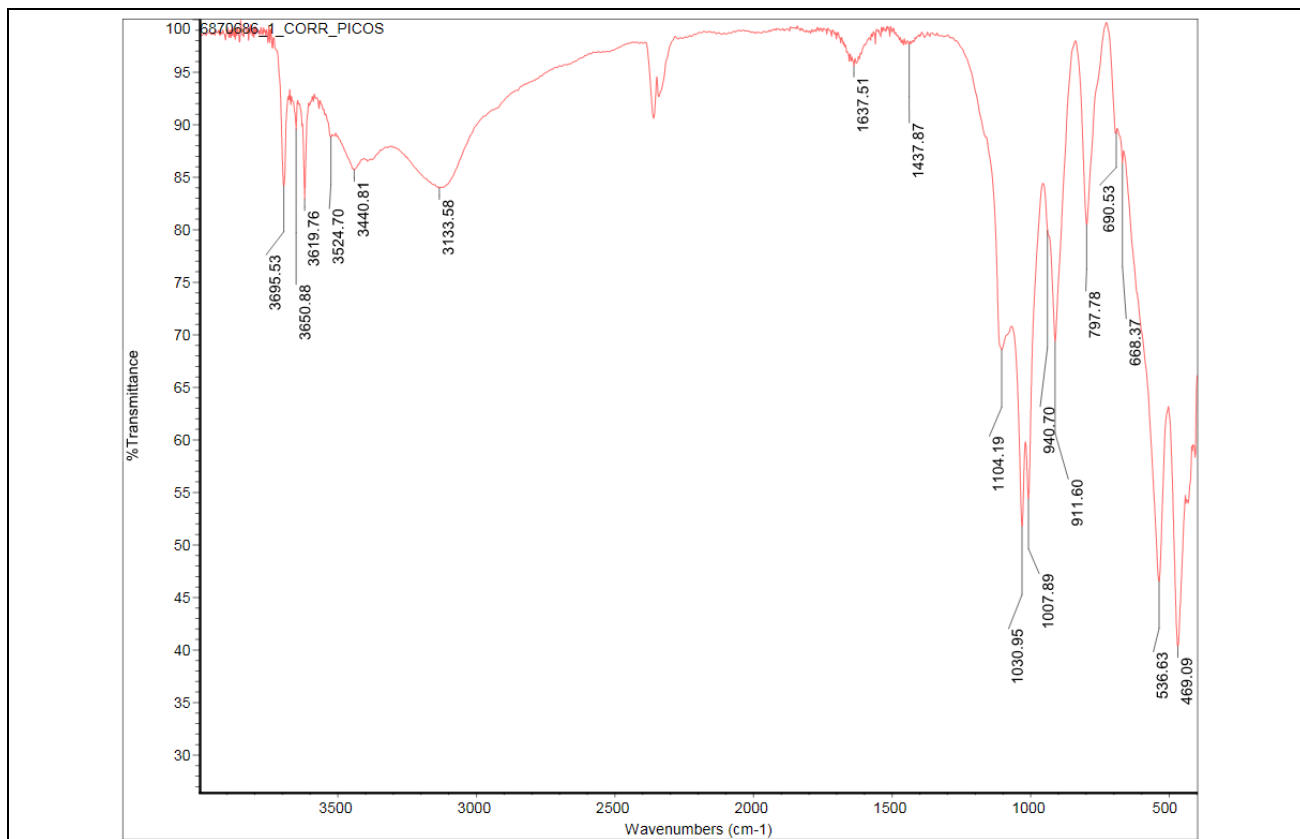


Fig 8: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870686 e indicação dos principais picos considerados.

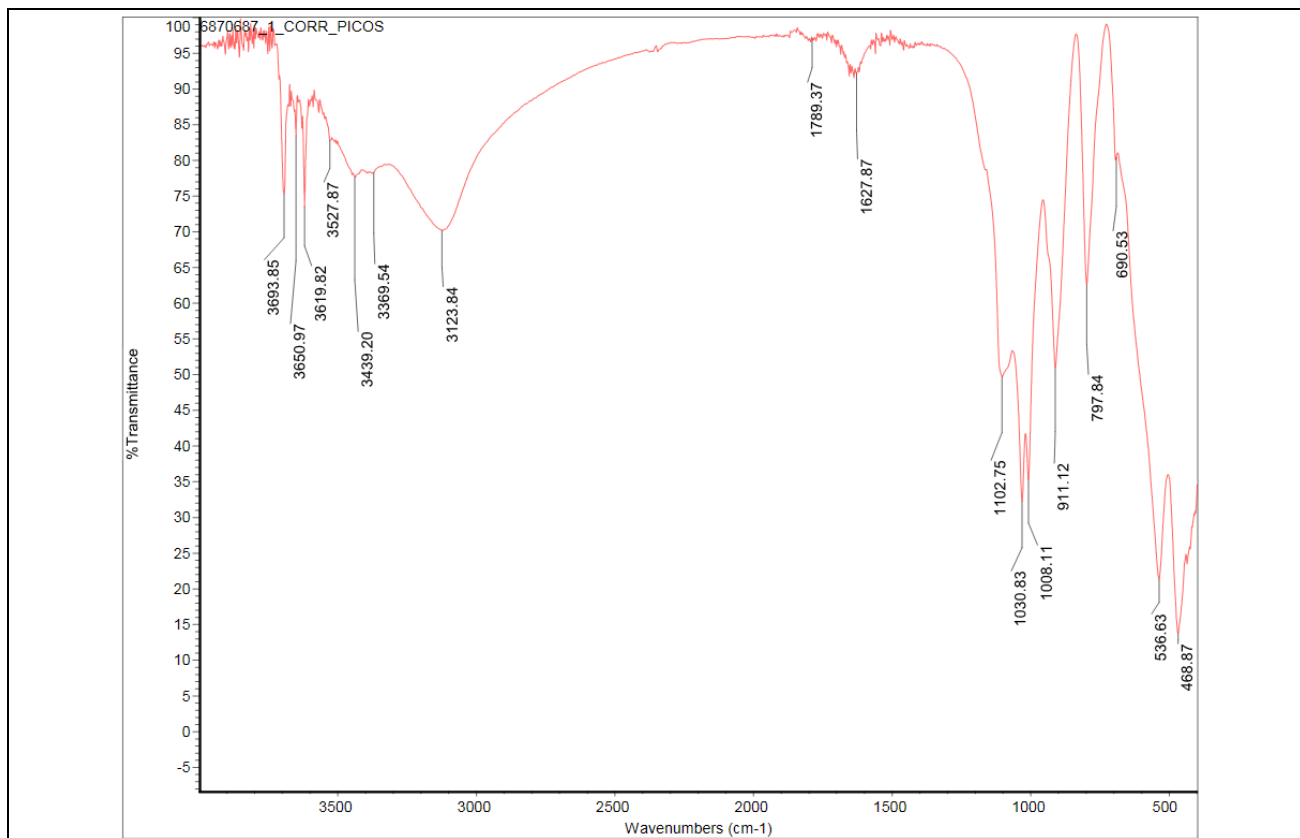
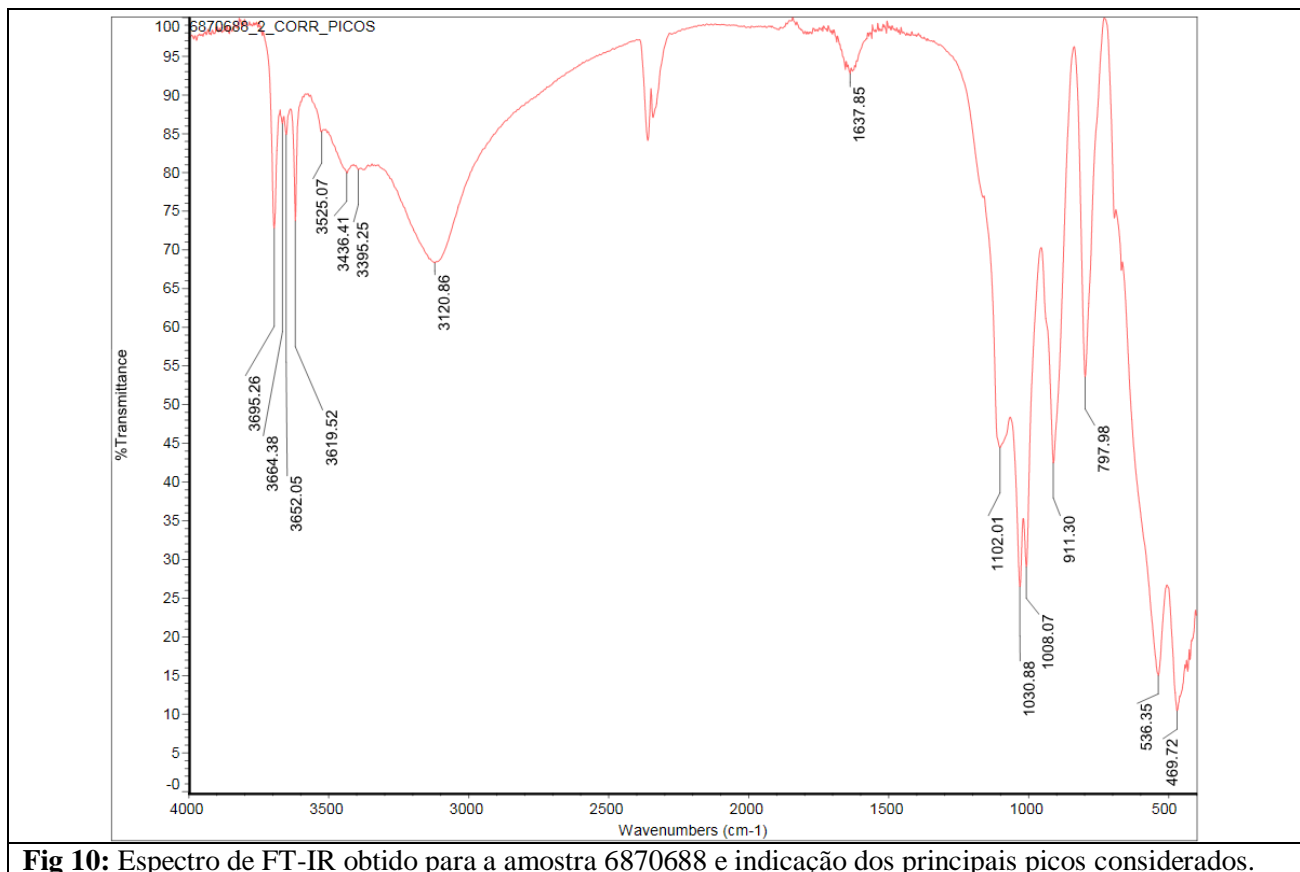
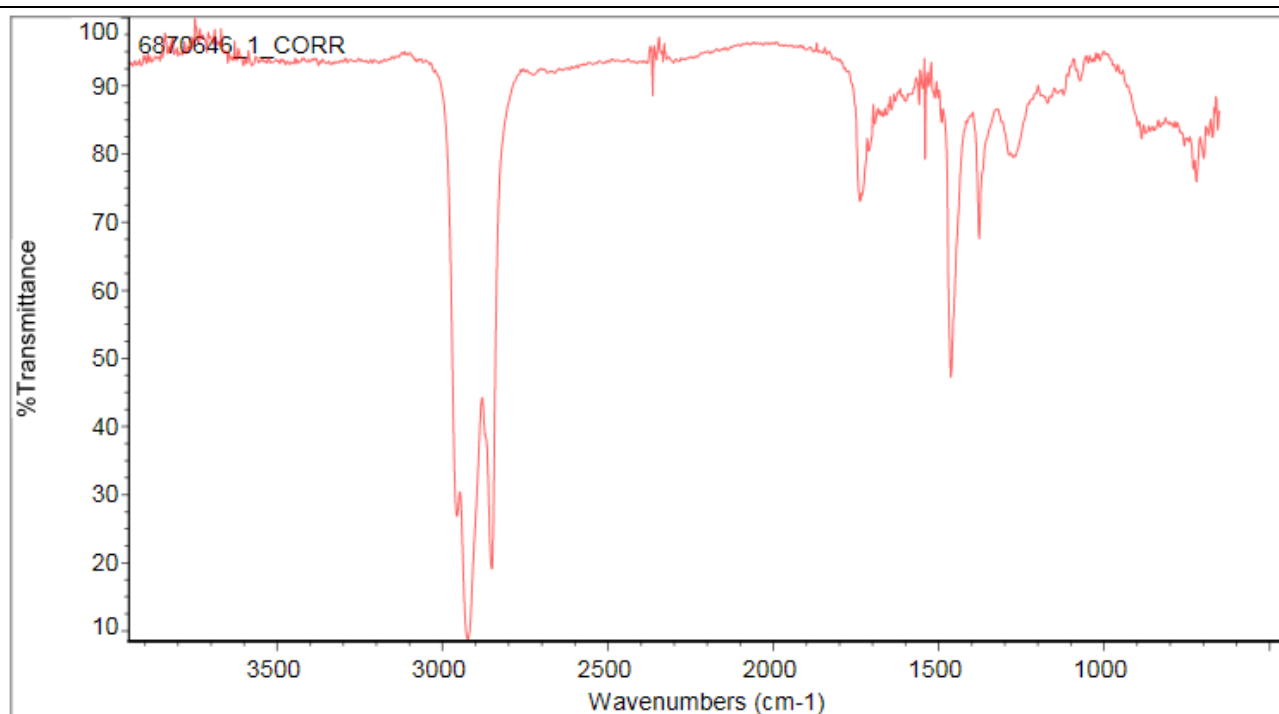


Fig 9: Espectro de FT-IR obtido para a amostra 6870687 e indicação dos principais picos considerados.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.

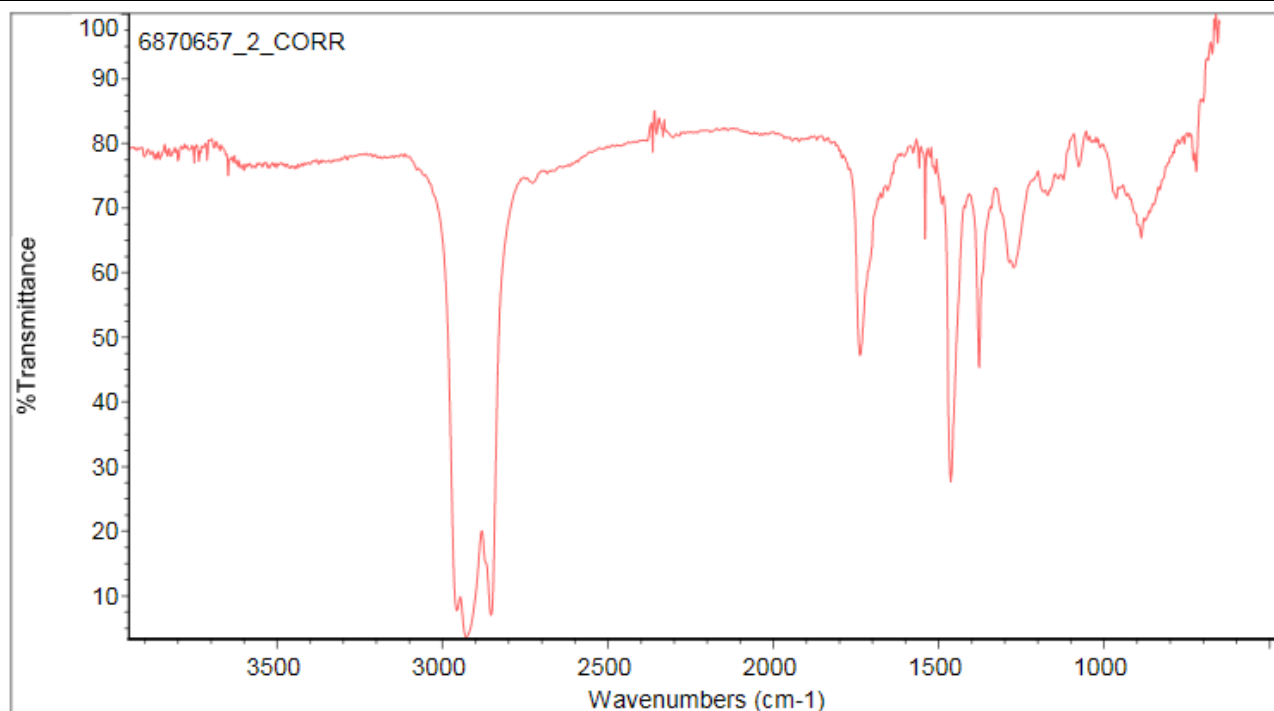




Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	44	93.38 AMOJELL, SNOW-WHITE	HR Aldrich Hydrocarbons
2	498	92.93 Poly(ethylene:1-butene), 86 mol% C2	HR Hummel Polymer and Additives
3	674	92.55 DEXTRIN PALMITATE	HR Aldrich Esters, Lactones, and Anhydrides
4	19	92.49 OCTADECANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
5	1517	92.47 Tetradecane	HR Hummel Polymer and Additives
6	48	92.42 APIEZON N	HR Aldrich Hydrocarbons
7	11	92.26 1-DODECANETHIOL, 98%	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
8	12	92.26 TETRADECANETHIOL	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
9	851	92.08 TRILAURYLTRITHO PHOSPHITE	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	63	92.07 Hexadecane	HR Aldrich Solvents
11	17	92.06 HEXADECANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
12	1526	92.03 1-Bromotridecane	HR Hummel Polymer and Additives
13	1111	91.99 Poly(1-octene)	HR Hummel Polymer and Additives
14	637	91.97 Poly(ethylene:propylene:ethylidenenorbornene)	HR Nicolet Sampler Library
15	758	91.91 Thermoplastic elastomer	HR Nicolet Sampler Library
16	1213	91.85 COCHINEAL	HR Aldrich Dyes, Indicators, Nitro and Azo Compounds
17	69	91.83 N-DECYL SULFIDE	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
18	1522	91.77 Decylamine	HR Hummel Polymer and Additives
19	460	91.73 PHARMED	HR Polymer Additives and Plasticizers
20	352	91.67 1-BROMODODECANE, 97%	HR Aldrich Hydrocarbons

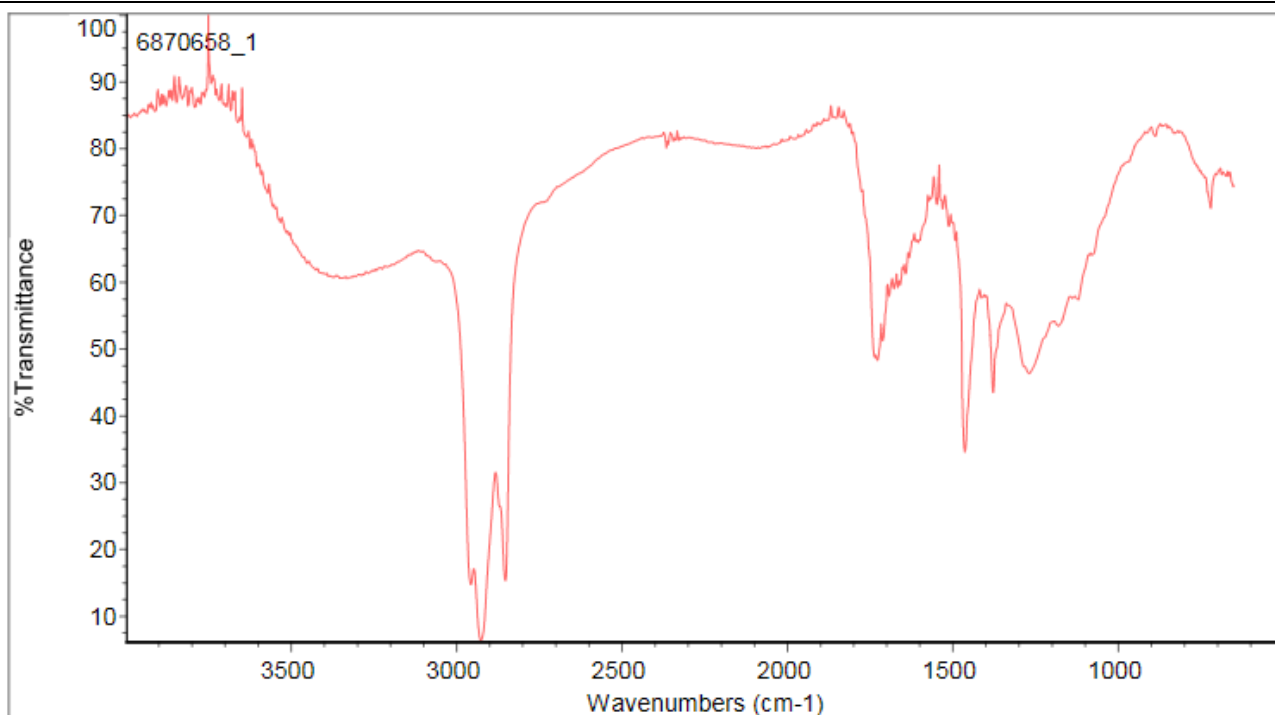
Fig 11: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870646 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	652	93.45 MINERAL OIL #4	HR Polymer Additives and Plasticizers
2	443	93.00 Arsenic acid, K salt	HR Nicolet Sampler Library
3	1260	92.85 POTASSIUM CYANIDE-15N, 98 ATOM % 15N	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
4	651	92.77 MINERAL OIL #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
5	1110	92.60 Poly(1-heptene)	HR Hummel Polymer and Additives
6	536	92.53 ALGAL STARCH, UNIFORMLY 13C-LABELED, 99 ATOM % 13C	HR Aldrich Alcohols and Phenols
7	460	91.74 PHARMED	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	654	91.65 MINERAL OIL #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
9	1517	91.47 Tetradecane	HR Hummel Polymer and Additives
10	1365	91.28 BERYLLIUM SULFATE TETRAHYDRATE, 99.99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
11	68	90.98 OCTYL SULFIDE, 96%	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
12	465	90.96 Chromium(III) chloride .6H2O	HR Nicolet Sampler Library
13	653	90.91 MINERAL OIL #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
14	1145	90.80 Hydrocarbons, aliphatic	HR Hummel Polymer and Additives
15	45	90.77 PRECISION D VACUUM-PUMP OIL, DOUBLE-DISTILLED	HR Aldrich Hydrocarbons
16	44	90.76 AMOJELL, SNOW-WHITE	HR Aldrich Hydrocarbons
17	10	90.54 1-NONANETHIOL, 95%	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
18	21	90.46 EICOSANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
19	458	90.38 THERMOPLASTIC ELASTOMER	HR Polymer Additives and Plasticizers
20	1320	90.26 CHROMIUM(III) NITRATE NONAHYDRATE, 99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and

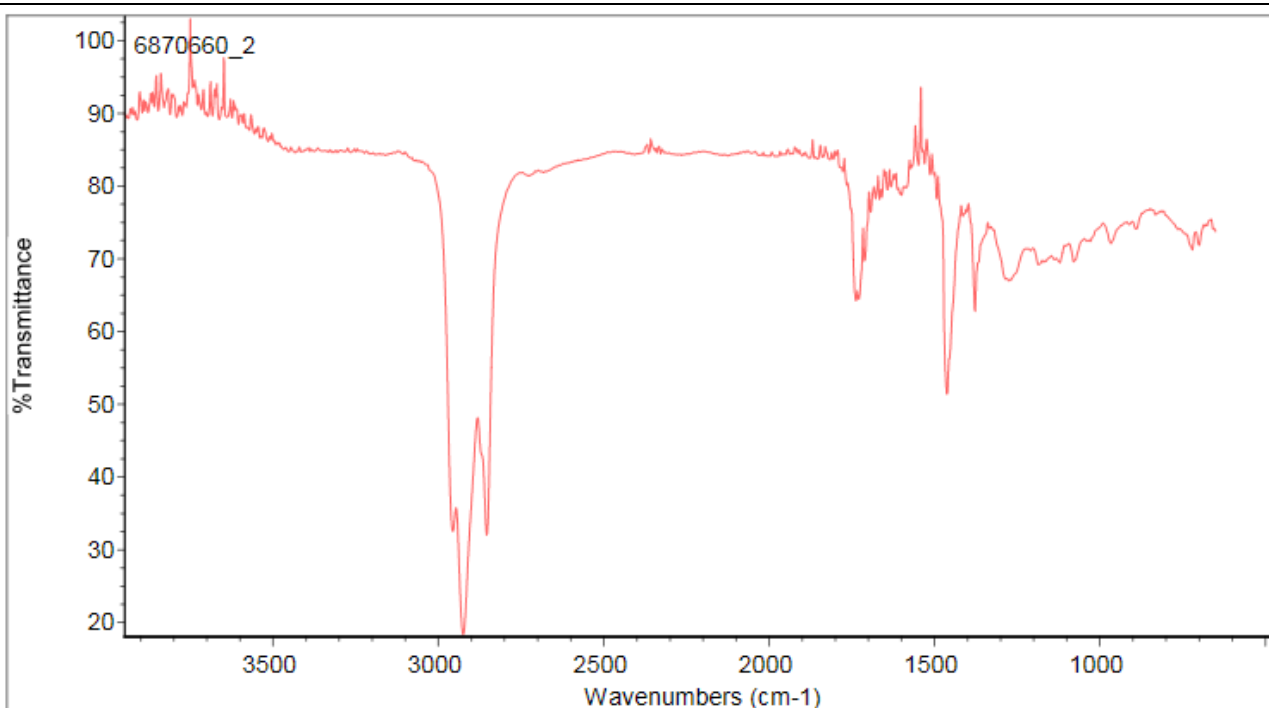
Fig 12: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870657 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	443	92.74 Arsenic acid, K salt	HR Nicolet Sampler Library
2	674	91.79 DEXTRIN PALMITATE	HR Aldrich Esters, Lactones, and Anhydrides
3	1517	91.78 Tetradecane	HR Hummel Polymer and Additives
4	19	91.69 OCTADECANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
5	465	91.32 Chromium(III) chloride .6H2O	HR Nicolet Sampler Library
6	460	91.23 PHARMED	HR Polymer Additives and Plasticizers
7	651	91.06 MINERAL OIL #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	458	90.95 THERMOPLASTIC ELASTOMER	HR Polymer Additives and Plasticizers
9	758	90.78 Thermoplastic elastomer	HR Nicolet Sampler Library
10	20	90.72 NONADECANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
11	69	90.68 N-DECYL SULFIDE	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
12	43	90.54 Dodecane	HR Aldrich Solvents
13	13	90.54 DODECANE, 99+%	HR Aldrich Hydrocarbons
14	1748	90.52 1-Bromododecane	HR Hummel Polymer and Additives
15	1213	90.44 COCHINEAL	HR Aldrich Dyes, Indicators, Nitro and Azo Compounds
16	12	90.32 TETRADECANETHIOL	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
17	44	90.28 AMOJELL, SNOW-WHITE	HR Aldrich Hydrocarbons
18	352	90.09 1-BROMODODECANE, 97%	HR Aldrich Hydrocarbons
19	1526	90.09 1-Bromotridecane	HR Hummel Polymer and Additives
20	22	90.07 HENEICOSANE, 98%	HR Aldrich Hydrocarbons

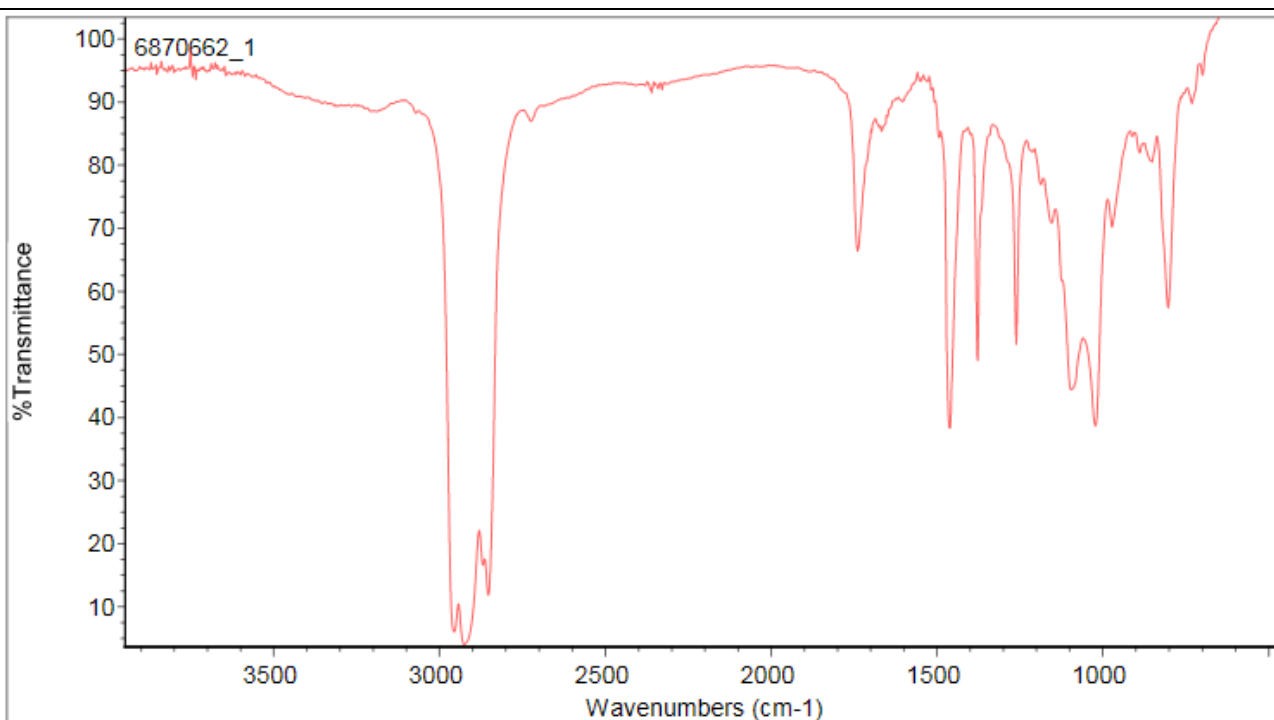
Fig 13: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870658 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	443	91.51 Arsenic acid, K salt	HR Nicolet Sampler Library
2	651	91.47 MINERAL OIL #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
3	460	91.11 PHARMED	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	465	90.83 Chromium(III) chloride .6H2O	HR Nicolet Sampler Library
5	458	90.67 THERMOPLASTIC ELASTOMER	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	758	90.64 Thermoplastic elastomer	HR Nicolet Sampler Library
7	654	90.50 MINERAL OIL #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	674	90.16 DEXTRIN PALMITATE	HR Aldrich Esters, Lactones, and Anhydrides
9	536	89.90 ALGAL STARCH, UNIFORMLY 13C-LABELED, 99 ATOM % 13C	HR Aldrich Alcohols and Phenols
10	652	89.82 MINERAL OIL #4	HR Polymer Additives and Plasticizers
11	1517	89.70 Tetradecane	HR Hummel Polymer and Additives
12	1155	89.38 SILICON 2,9,16,23-TETRA-TERT-BUTYL-29H, 31H-PHTHALOCYANINE D	HR Aldrich Dyes, Indicators, Nitro and Azo Compounds
13	1240	89.10 RHODIUM(III) OXIDE HYDRATE	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
14	44	89.06 AMOJELL, SNOW-WHITE	HR Aldrich Hydrocarbons
15	476	89.05 CARBON TETRAIODIDE, 97%	HR Aldrich Hydrocarbons
16	19	88.97 OCTADECANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
17	10	88.96 1-NONANETHIOL, 95%	HR Aldrich Phosphorous and Sulfur Compounds
18	1213	88.96 COCHINEAL	HR Aldrich Dyes, Indicators, Nitro and Azo Compounds
19	1260	88.92 POTASSIUM CYANIDE-15N, 98 ATOM % 15N	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
20	380	88.91 Polyvinyl alcohol, average molecular weight 40,000	HR Nicolet Sampler Library

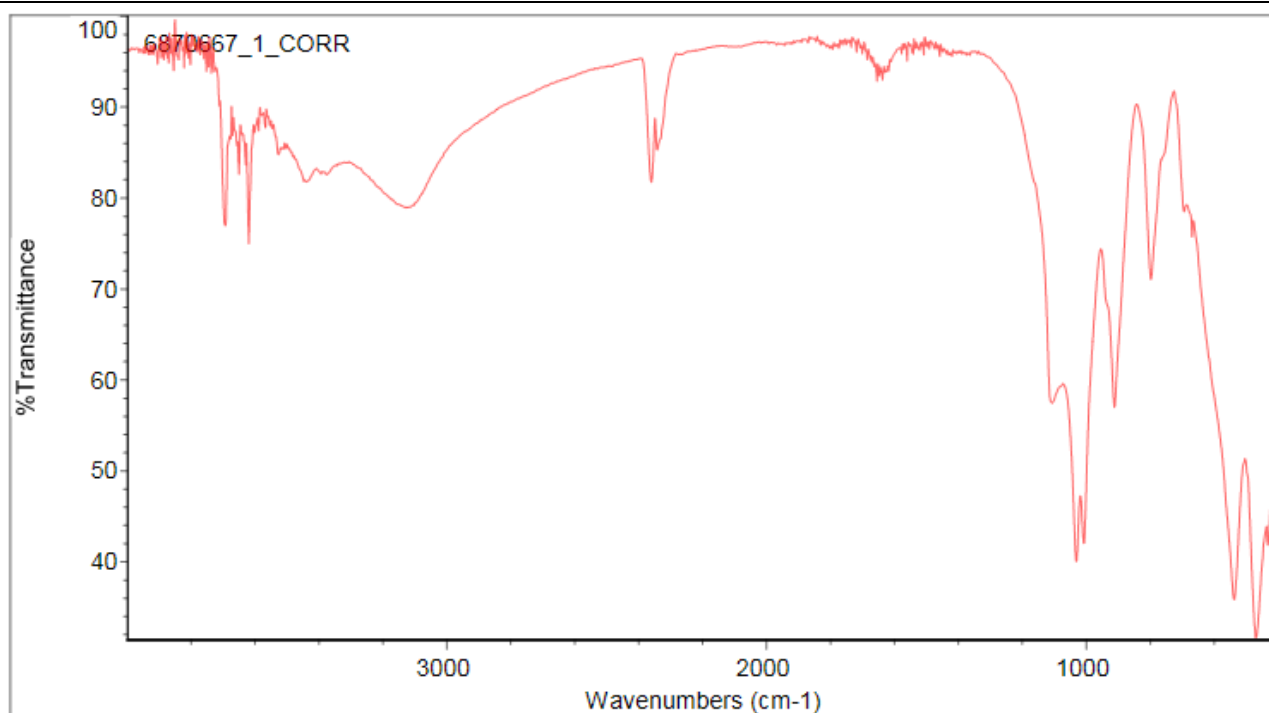
Fig 14: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870660 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	1145	88.57 Hydrocarbons, aliphatic	HR Hummel Polymer and Additives
2	652	88.55 MINERAL OIL #4	HR Polymer Additives and Plasticizers
3	536	87.90 ALGAL STARCH, UNIFORMLY 13C-LABELED, 99 ATOM % 13C	HR Aldrich Alcohols and Phenols
4	651	87.65 MINERAL OIL #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
5	45	87.64 PRECISION D VACUUM-PUMP OIL, DOUBLE-DISTILLED	HR Aldrich Hydrocarbons
6	1260	87.50 POTASSIUM CYANIDE-15N, 98 ATOM % 15N	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
7	653	87.34 MINERAL OIL #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	39	86.86 POLY(ETHYLENE:PROPYLENE)	Hummel Polymer Sample Library
9	502	86.81 Poly(propylene:ethylene), 58 mol% C3	HR Hummel Polymer and Additives
10	107	86.74 Mineral oil	HR Nicolet Sampler Library
11	42	86.74 MINERAL OIL	HR Aldrich Hydrocarbons
12	1271	86.73 LITHIUM TETRAFLUOROBORATE, 98%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
13	46	86.59 PRECISION B+ VACUUM-PUMP OIL, HIGH VISCOSITY	HR Aldrich Hydrocarbons
14	654	86.38 MINERAL OIL #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
15	1365	86.30 BERYLLIUM SULFATE TETRAHYDRATE, 99.99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
16	549	86.13 AGAROSE, PURE POWDER	HR Aldrich Alcohols and Phenols
17	550	86.00 AGAROSE, PURE POWDER	HR Aldrich Alcohols and Phenols
18	1162	85.96 Hydrocarbons, aliphatic + 6.1% aromatic, bp. 63-138	HR Hummel Polymer and Additives
19	530	85.88 D-GLYCOGEN, EX MAMMALIAN LIVER	HR Aldrich Alcohols and Phenols
20	514	85.86 BETA-CYCLODEXTRIN HYDRATE	HR Aldrich Alcohols and Phenols

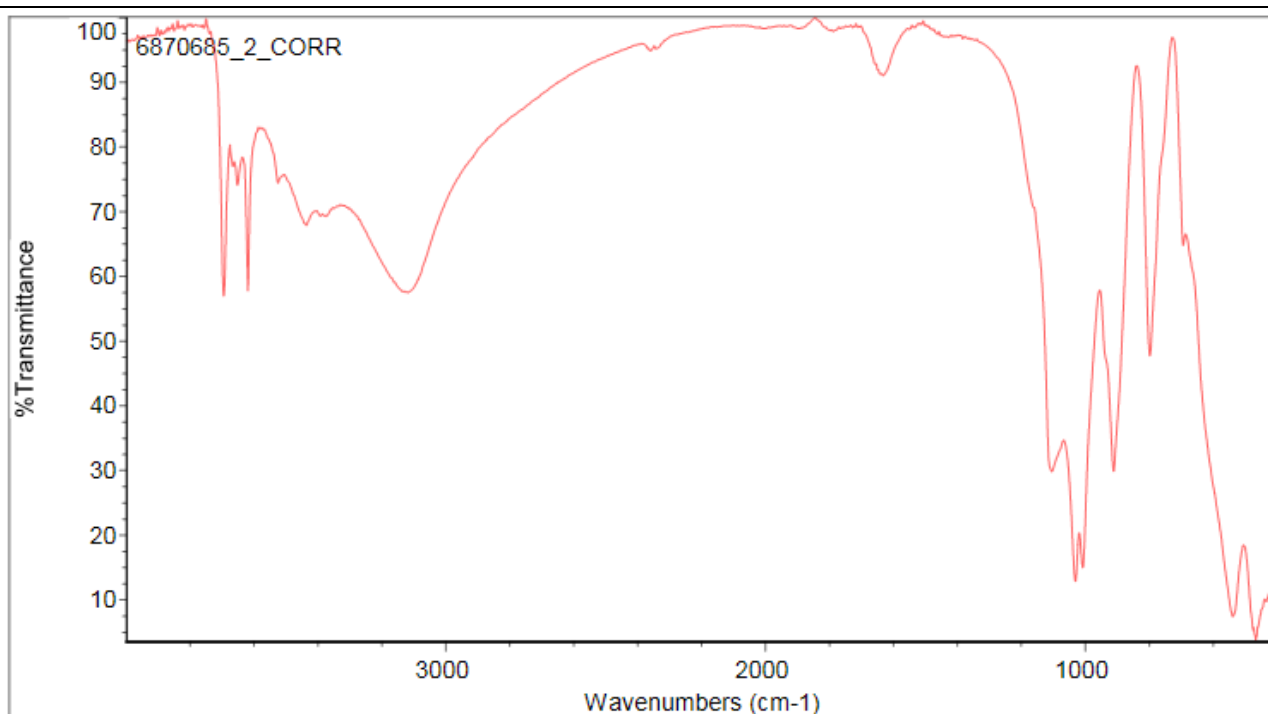
Fig 15: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870662 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	51	71.48 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR
2	793	70.26 Polyester with kaolin filler	HR Nicolet Sampler Library
3	493	69.01 POLYESTER(TS) #7	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	1519	59.86 KAOLIN	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
5	974	55.92 ALUMINA SILICATE #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	51	54.16 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR - corrected
7	973	52.18 ALUMINA SILICATE #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	37	51.84 BENTONITE (brown)	HR Spectra IR Demo
9	1644	48.40 DI-O-BENZAMIDODIPHENYLDISULFIDE	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	122	33.73 DEXTROSE MONOHYDRATE POWDER	Georgia State Crime Lab Sample Library
11	585	33.37 HYDROUS ALUMINUM SILICATE	HR Polymer Additives and Plasticizers
12	587	33.02 PYROPHYLLITE (HYDRATED ALUMINUM SILICATE)	HR Polymer Additives and Plasticizers
13	8	30.44 CELLOPHANE	Hummel Polymer Sample Library
14	218	30.00 CYCLOPROPANEMETHANOL, 98%	HR Aldrich Alcohols and Phenols
15	65	29.75 PHENYL SULFOXIDE, 97%	Aldrich Condensed Phase Sample Library
16	975	28.91 ALUMINA SILICATE #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
17	73	28.78 Methyl alcohol	HR Aldrich Solvents
18	2	28.76 METHYL ALCOHOL, 99.9%, A.C.S. SPECTROPHOTOMETRIC GRADE	HR Aldrich Alcohols and Phenols
19	113	28.62 OPIUM POWDER IN KBR	Georgia State Crime Lab Sample Library
20	792	27.76 Crystalline calcium phosphate (Canis Vulpes)	HR Hummel Polymer and Additives

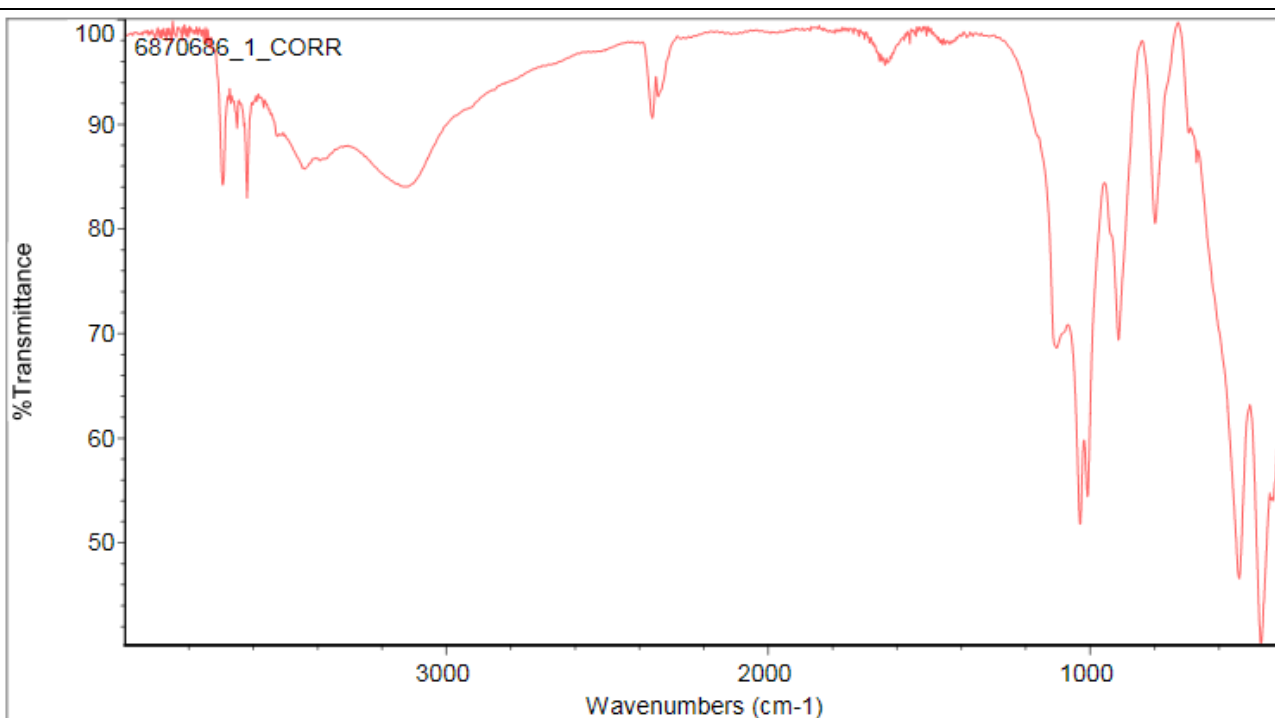
Fig 16: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870667 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	51	77.60 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR
2	793	77.03 Polyester with kaolin filler	HR Nicolet Sampler Library
3	493	76.78 POLYESTER(TS) #7	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	1519	64.90 KAOLIN	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
5	974	61.25 ALUMINA SILICATE #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	51	57.10 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR - corrected
7	37	54.18 BENTONITE (brown)	HR Spectra IR Demo
8	1644	52.07 DI-O-BENZAMIDODIPHENYLDISULFIDE	HR Polymer Additives and Plasticizers
9	973	50.32 ALUMINA SILICATE #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	585	39.60 HYDROUS ALUMINUM SILICATE	HR Polymer Additives and Plasticizers
11	587	38.98 PYROPHYLLITE (HYDRATED ALUMINUM SILICATE)	HR Polymer Additives and Plasticizers
12	218	33.90 CYCLOPROPANEMETHANOL, 98%	HR Aldrich Alcohols and Phenols
13	278	32.69 DICHLOROETHYLMETHYLSILANE, 99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
14	975	32.46 ALUMINA SILICATE #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
15	73	31.45 Methyl alcohol	HR Aldrich Solvents
16	2	31.44 METHYL ALCOHOL, 99.9%, A.C.S. SPECTROPHOTOMETRIC GRADE	HR Aldrich Alcohols and Phenols
17	122	30.81 DEXTROSE MONOHYDRATE POWDER	Georgia State Crime Lab Sample Library
18	65	30.71 PHENYL SULFOXIDE, 97%	Aldrich Condensed Phase Sample Library
19	117	30.69 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	HR Aldrich Solvents
20	494	30.69 1,1,2-TRICHLOROTRIFLUOROETHANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons

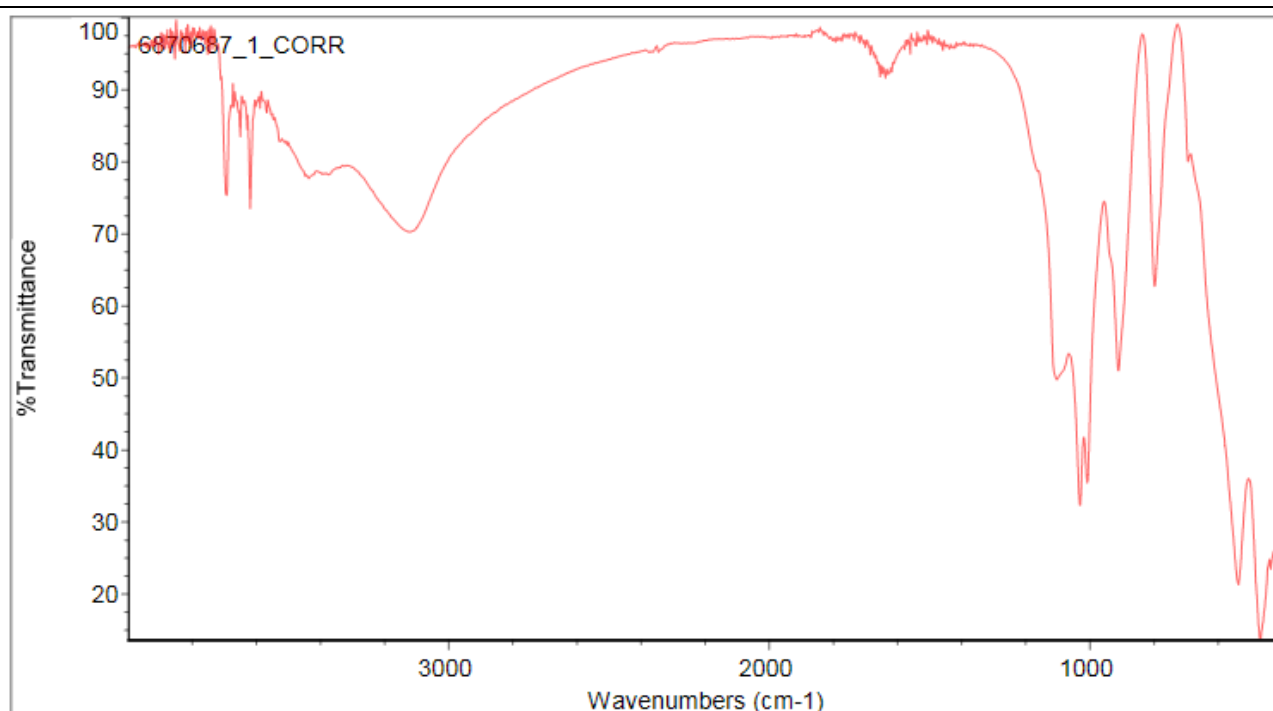
Fig 17: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870685 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	51	77.77 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR
2	793	75.56 Polyester with kaolin filler	HR Nicolet Sampler Library
3	493	75.05 POLYESTER(TS) #7	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	1519	63.66 KAOLIN	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
5	974	58.59 ALUMINA SILICATE #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	51	56.00 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR - corrected
7	37	53.57 BENTONITE (brown)	HR Spectra IR Demo
8	973	53.38 ALUMINA SILICATE #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
9	1644	51.28 DI-O-BENZAMIDODIPHENYLDISULFIDE	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	585	36.98 HYDROUS ALUMINUM SILICATE	HR Polymer Additives and Plasticizers
11	587	36.96 PYROPHYLLITE (HYDRATED ALUMINUM SILICATE)	HR Polymer Additives and Plasticizers
12	218	33.44 CYCLOPROPANEMETHANOL, 98%	HR Aldrich Alcohols and Phenols
13	122	32.83 DEXTROSE MONOHYDRATE POWDER	Georgia State Crime Lab Sample Library
14	73	32.05 Methyl alcohol	HR Aldrich Solvents
15	2	32.03 METHYL ALCOHOL, 99.9%, A.C.S. SPECTROPHOTOMETRIC GRADE	HR Aldrich Alcohols and Phenols
16	65	31.90 PHENYL SULFOXIDE, 97%	Aldrich Condensed Phase Sample Library
17	975	31.74 ALUMINA SILICATE #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
18	278	31.33 DICHLOROETHYLMETHYLSILANE, 99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
19	350	30.51 Methanol	HR Nicolet Sampler Library
20	53	30.19 Polyethylene, chlorinated 48 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR

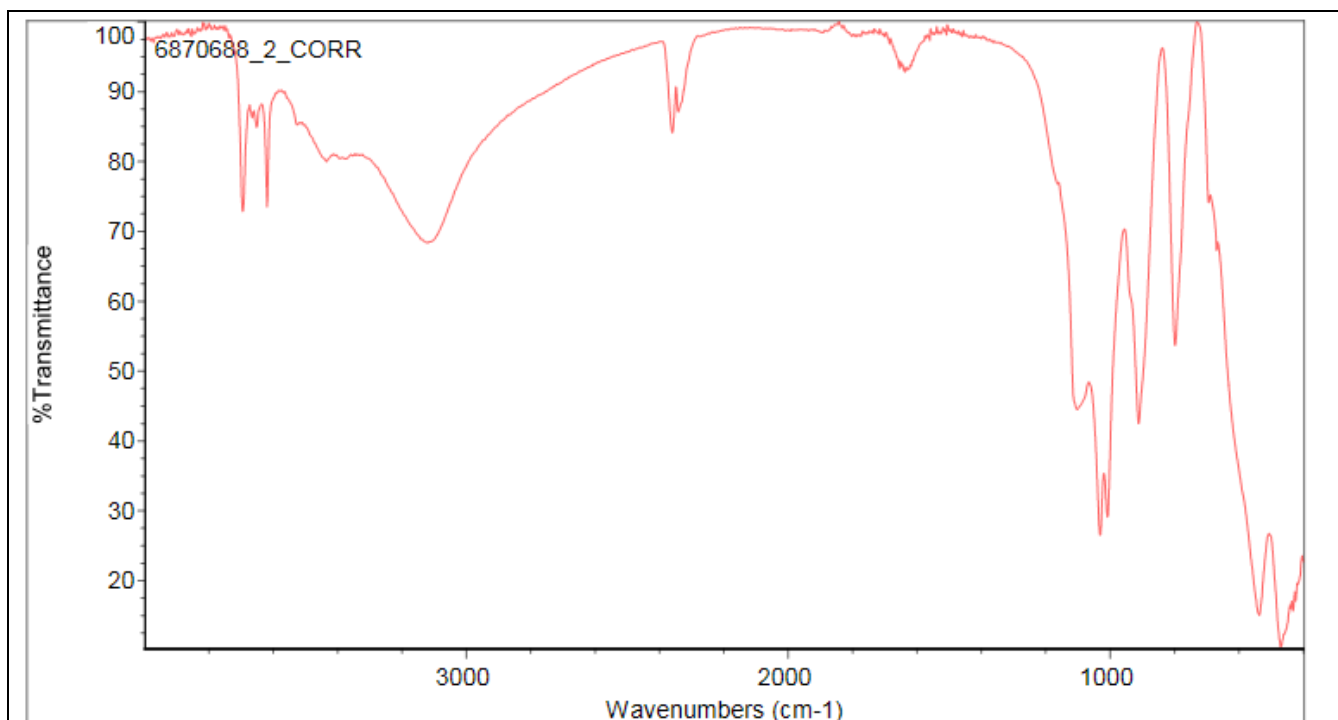
Fig 18: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870686 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	51	73.42 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR
2	793	71.08 Polyester with kaolin filler	HR Nicolet Sampler Library
3	493	70.31 POLYESTER(TS) #7	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	1519	59.98 KAOLIN	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
5	974	56.98 ALUMINA SILICATE #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	51	53.18 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR - corrected
7	973	52.80 ALUMINA SILICATE #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
8	37	50.06 BENTONITE (brown)	HR Spectra IR Demo
9	1644	47.83 DI-O-BENZAMIDODIPHENYLDISULFIDE	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	585	39.87 HYDROUS ALUMINUM SILICATE	HR Polymer Additives and Plasticizers
11	587	38.46 PYROPHYLLITE (HYDRATED ALUMINUM SILICATE)	HR Polymer Additives and Plasticizers
12	278	32.23 DICHLOROETHYLMETHYLSILANE, 99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
13	218	30.46 CYCLOPROPANEMETHANOL, 98%	HR Aldrich Alcohols and Phenols
14	284	30.46 DICHLORO(2-CHLOROETHYL)METHYLSILANE, 97%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
15	65	30.36 PHENYL SULFOXIDE, 97%	Aldrich Condensed Phase Sample Library
16	122	30.21 DEXTROSE MONOHYDRATE POWDER	Georgia State Crime Lab Sample Library
17	282	30.03 ALLYLDICHLOROMETHYLSILANE, 97%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
18	26	29.49 TRICHLOROACETONITRILE, 98%	Aldrich Vapor Phase Sample Library
19	117	29.26 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	HR Aldrich Solvents
20	494	29.25 1,1,2-TRICHLOROTRIFLUOROETHANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons

Fig 19: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870687 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Search results list of matches

Index	Match	Compound Name	Library Name
1	51	74.12 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR
2	793	72.41 Polyester with kaolin filler	HR Nicolet Sampler Library
3	493	72.15 POLYESTER(TS) #7	HR Polymer Additives and Plasticizers
4	1519	60.81 KAOLIN	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
5	974	59.77 ALUMINA SILICATE #2	HR Polymer Additives and Plasticizers
6	973	52.55 ALUMINA SILICATE #1	HR Polymer Additives and Plasticizers
7	51	52.45 Polyethylene, chlorinated 36 wt%	HR Spectra Polymers and Plasticizers by ATR - corrected
8	37	51.00 BENTONITE (brown)	HR Spectra IR Demo
9	1644	48.98 DI-O-BENZAMIDODIPHENYLDISULFIDE	HR Polymer Additives and Plasticizers
10	585	42.13 HYDROUS ALUMINUM SILICATE	HR Polymer Additives and Plasticizers
11	587	40.00 PYROPHYLLITE (HYDRATED ALUMINUM SILICATE)	HR Polymer Additives and Plasticizers
12	278	32.22 DICHLOROETHYLMETHYLSILANE, 99%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and
13	218	31.83 CYCLOPROPANEMETHANOL, 98%	HR Aldrich Alcohols and Phenols
14	26	31.82 TRICHLOROACETONITRILE, 98%	Aldrich Vapor Phase Sample Library
15	42	31.46 THIAZOLIDINE, 97%	Aldrich Vapor Phase Sample Library
16	975	31.36 ALUMINA SILICATE #3	HR Polymer Additives and Plasticizers
17	95	31.01 QUINOLINE, 98%	Aldrich Vapor Phase Sample Library
18	117	30.99 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	HR Aldrich Solvents
19	494	30.99 1,1,2-TRICHLOROTRIFLUOROETHANE, 99%	HR Aldrich Hydrocarbons
20	284	30.42 DICHLORO(2-CHLOROETHYL)METHYLSILANE, 97%	HR Aldrich Organometallic, Inorganic, Silanes, Boranes, and

Fig 20: Resultado da pesquisa em banco de dados disponíveis no software do equipamento para a amostra 6870688 e a indicação de 20 compostos com espectros comparáveis ao da amostra.



Equipe Técnica: MSc. Adilson Brandão e Celso Camargo

RESPONSÁVEL

Reg¹. LRAC: 17090

Msc. Adilson R. Brandão
Supervisão - LRAC/FEQ/UNICAMP
Matricula: 297446
CRQ-IV 04162417

NOTA: A amostra permanecerá disponível no laboratório por um período de seis meses para reanálise, exceto quando retirada pelo cliente e/ou de acordo com a estabilidade da mesma.

¹ Consultar registro no LRAC para validação da assinatura.

A reprodução deste relatório deve ser realizada na íntegra e somente é válido para as amostras ensaiadas. O laboratório não é responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que possa fazer deste documento.