

MATERIAL SUPLEMENTAR

Avaliação rápida da qualidade do óleo vegetal isolante de transformador por espectroscopia FTIR e quimiometria

Nathália Vieira Barbosa^{a,b,*}, Larissa Batista dos Santos^c, Lucas Junji Seguchi^d, Beatriz Costa e Silva^e, Thaís Lamoglia de Carvalho^f, Estácio Tavares Wanderley Neto^d, Rossano Gimenes^a, Melina Espanhol Soares^a, Ana Júlia Araujo^a, Flávio Soares Silva^a, Mariana Ramos Almeida^c e Milady Renata Apolinário da Silva^a

^aInstituto de Física e Química, Universidade Federal de Itajubá, 37500-903 Itajubá – MG, Brasil

^bInstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, 37560-260 Pouso Alegre – MG, Brasil

^cDepartamento de Química, Universidade Federal de Minas Gerais, 31270-901 Belo Horizonte – MG, Brasil

^dInstituto de Sistemas Elétricos e Energia, Universidade Federal de Itajubá, 37500-903 Itajubá – MG, Brasil

^eInstituto de Química, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 14800-900 Araraquara – SP, Brasil

^fNúcleo de Separadores Compactos, Universidade Federal de Itajubá, 37500-903 Itajubá – MG, Brasil

*e-mail: nathalia.barbosa@ifsuldeminas.edu.br

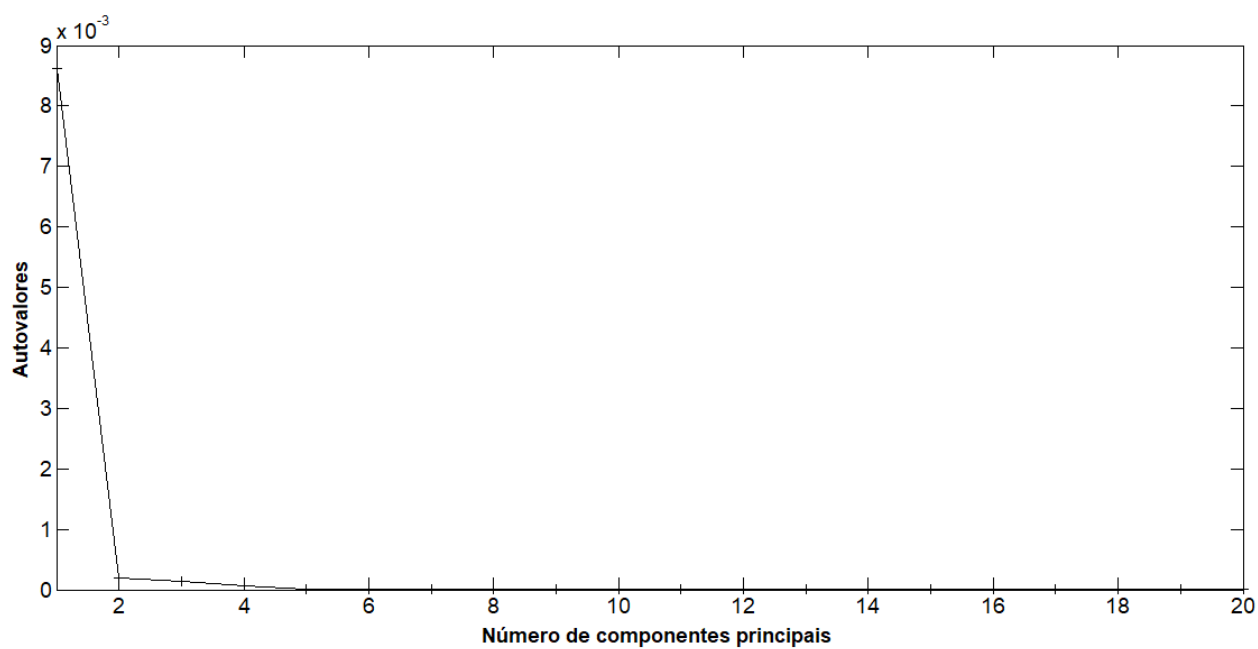


Figura 1S. Gráfico de autovalores que define o número ideal de componentes principais para o modelo de PCA de acordo com a variância dos dados

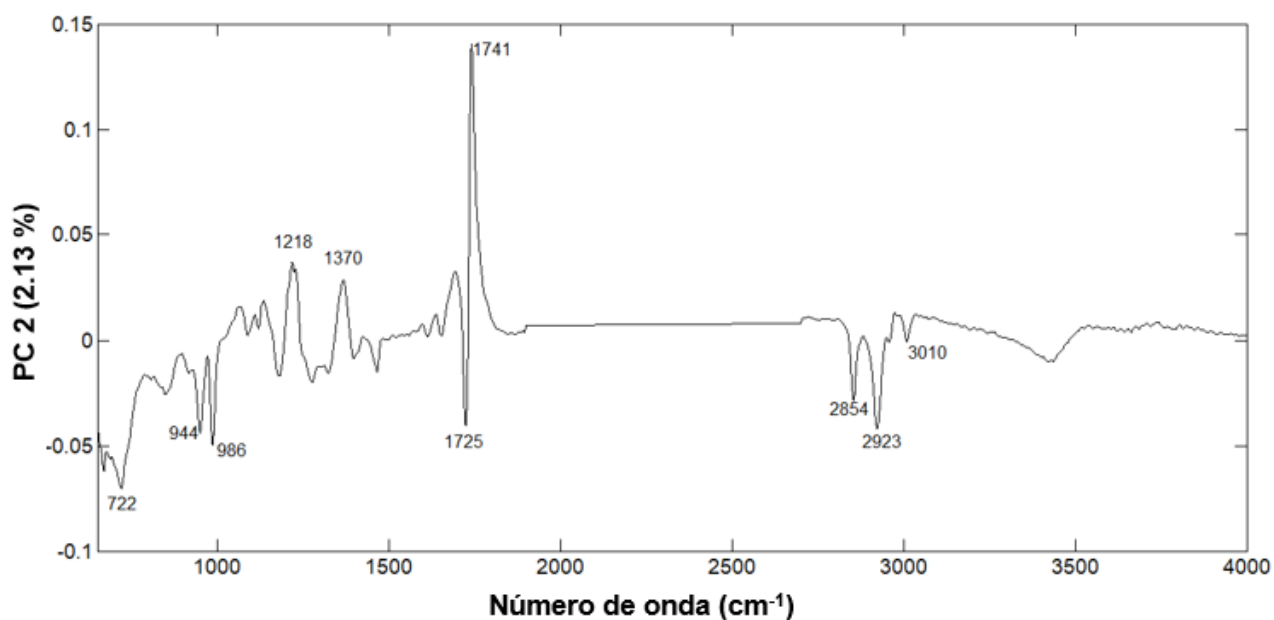


Figura 2S. Gráfico de loadings da PC2 vs. número de onda do modelo de PCA dos dados de FTIR

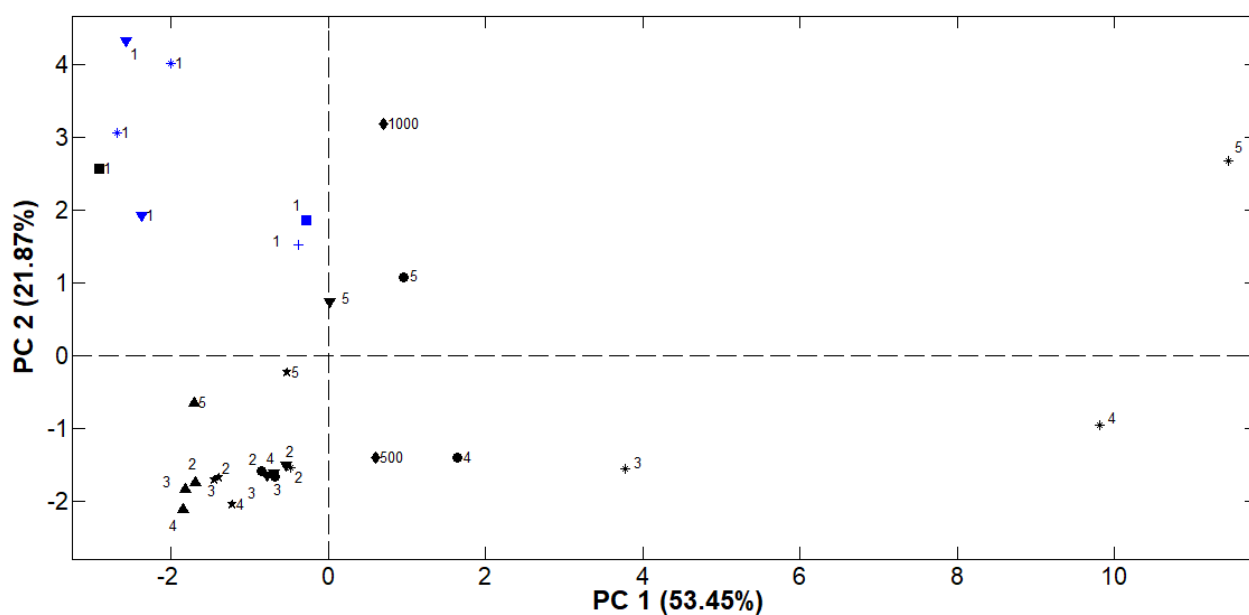


Figura 3S. Gráfico de escores do modelo da PCA dos dados da análise cromatográfica: PC2 versus PC1, sendo OVI puro (▼), OVI + P (*), OVI + Cu (■), OVI + P + Cu (+), OVI + DE (◆), OVI + T (▲), OVI + P + T (★), OVI + Cu + T (●), OVI + P + Cu + T (▼), OVI + DE + T (*) e OVI + P + Cu + DE (■)

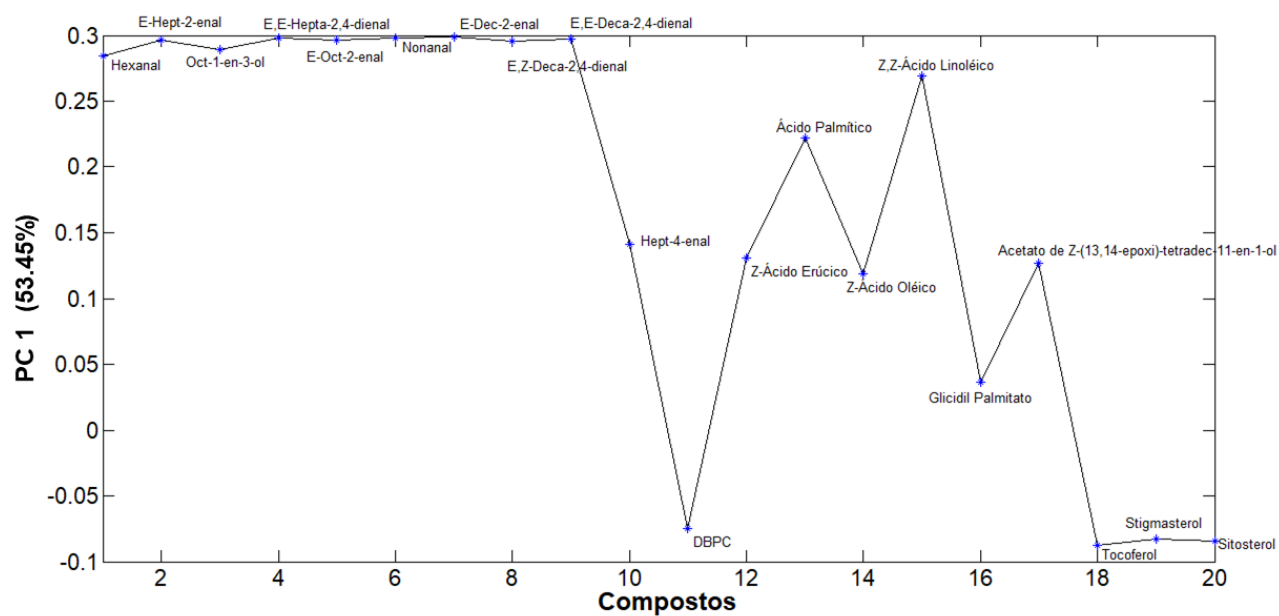


Figura 4S. Gráfico de loadings da PC1 versus compostos do modelo da PCA dos dados da análise cromatográfica

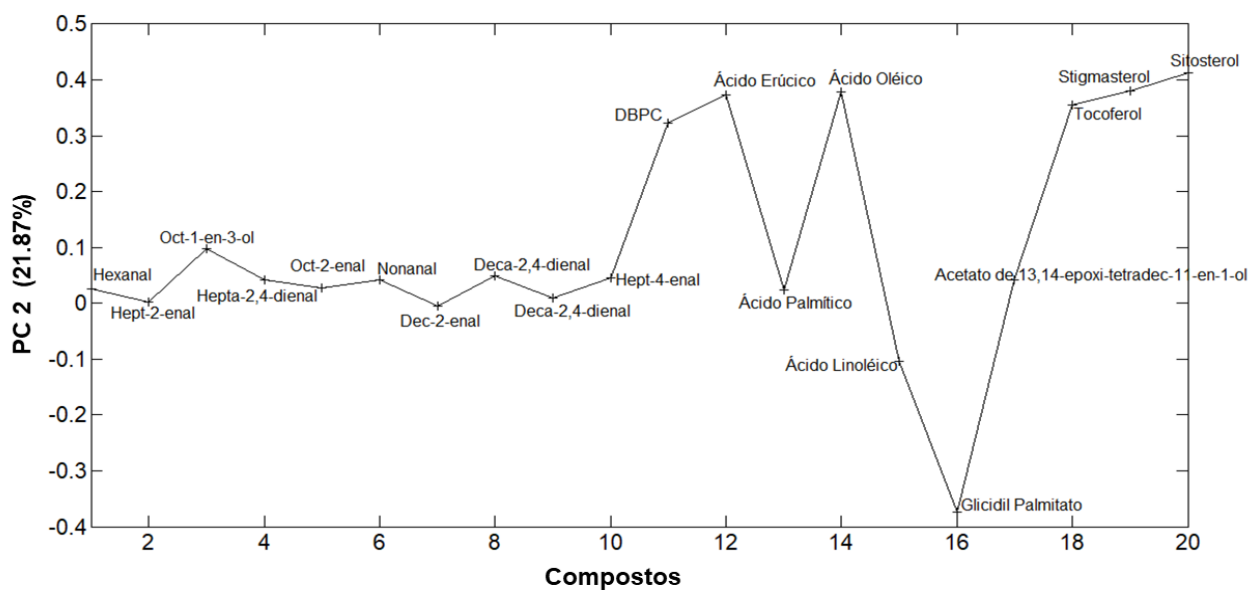


Figura 5S. Gráfico de loadings da PC2 versus compostos do modelo da PCA dos dados da análise cromatográfica

CONSIDERAÇÕES

Na Figura 3S, na qual está apresentado o gráfico de escores da PCA dos dados da análise cromatográfica, a descrição das amostras segue a legenda descrita na Tabela 1, quanto aos símbolos. Em relação aos números, as amostras de número 1 são as que não foram submetidas a aquecimento, enquanto a numeração de 2 a 5, corresponde aos tempos de aquecimento das amostras de 48, 120, 180 e 240 horas, respectivamente, e a numeração das amostras submetidas a descargas elétricas (♦) corresponde ao número de descargas disruptivas aplicadas, sendo 500 e 1000 descargas.