

Cinco óleos são apolares (Baixa do Algodão, Três Marias, Nordeste predominando Curimã, Poço Xavier e Lorena) com polaridades inferiores a 200; dez petróleos são pouco polares, situando-se entre 200 e 300 de polaridade (Serraria, Macau, Rio Mossoró, Ubarana – ETOM, Upanema, Canto do Amaro, Cachoeirinha, Alto da Pedra, Livramento e Ubarana), seis são polares, entre 300 e 400 (Nordestino predominando Xaréu, Agulha (PAG-02), Brejinho, Aratum, Guamaré e Fazenda Pocinhos), um é muito polar (Alto do Rodrigues) com polaridade de 491,9, e dois são extrapolares (Estreito/Rio Panon e Fazenda Belém), com polaridades superiores a 500.

Aqui, também a causa da polaridade excessiva foi a biodegradação (Brüning, 1988 (ref. 8)), em diversos graus, dos petróleos de Alto do Rodrigues, Estreito/Rio Panon e Fazenda Belém. Esses petróleos possuem tratamento extremamente difícil, suas emulsões tendem a estabilizar-se pela alta polaridade e viscosidade elevada, a qual também dificulta a separação óleo/água, por retardar as etapas de coalescência e sedimentação nos tratadores; essa viscosidade torna-se igualmente problemática para sua movimentação. Na refinação, sua polaridade, que engloba os altos teores de enxofre, nitrogênio e asfaltenos, e índice de acidez elevado, representa baixo rendimento de destilados leves e médios com altos teores de compostos heteroatômicos, proporção maior de frações pesadas, cujos teores superiores de constituintes heteroatômicos ameaçam os processos catalíticos, e, finalmente, acidez elevada que suscita a preocupação de corrosão naftênica.

3.4 – Polaridade dos Petróleos Produzidos na Região de Produção do Sudeste

Nesta região, separaram-se os óleos produzidos no Espírito Santo daqueles da Bacia de Campos e dos provenientes das águas profundas, ainda não colocados em produção.

TABELA III  
ESCALA CRESCENTE DE POLARIDADE RELATIVA PARA OS PETRÓLEOS PRODUZIDOS NA RPNS

Petróleo	°API	Data da Amostragem	Polaridade
Baixa do Algodão	34,9	15-06-88	162,4
Três Marias	37,2	15-06-88	176,2
Nordestino predominando Curimã	37,0	08-01-85*	177,4
Poço Xavier	42,8	15-06-88	188,2
Lorena	38,1	15-06-88	196,2
Serraria	30,3	15-06-88	204,0
Macau	34,8	15-06-88	204,0
Rio Mossoró	34,4	15-06-88	212,4
Ubarana (ETO M)	36,9	02-08-88	221,5
Upanema	37,8	15-06-88	223,9
Canto do Amaro	36,1	15-06-88	230,4
Cachoeirinha	34,2	15-06-88	242,3
Alto da Pedra	34,0	15-06-88	254,8
Livramento	35,4	15-06-88	263,8
Agulha (PAG-02)	28,1	15-06-88	276,9
Ubarana	34,2	15-06-88	284,1
Nordestino predominando Xaréu	32,1	08-01-85**	305,3
Brejinho	25,9	15-06-88	318,8
Aratum	29,6	15-06-88	356,1
Guamaré	20,2	06-06-88	369,5
Fazenda Pocinhos	22,7	15-06-88	375,3
Alto do Rodrigues	15,5	16-06-88	491,9
Estreito/Rio Panon	15,3	15-06-88	504,2
Fazenda Belém	14,1	15-06-89	517,3

\* Coletado na RLAM-4101 I  
\*\* Coletado na RLAM-4101 D

TABELA IV  
ESCALA CRESCENTE DE POLARIDADE RELATIVA PARA OS PETRÓLEOS PRODUZIDOS NO ESPÍRITO SANTO (RPSE/DIES)

Campo Petrolífero	°API	Data de Amostragem	Local de Coleta	Polaridade
Lagoa Suruaca	31,8	09-01-85	manifold	237,1
Lagoa Parda	28,5	08-01-85	manifold	276,1
Cação	37,8	22-11-87	Estação Fazenda Cedro	276,5
Fazenda Cedro	23,6	09-01-85	manifold	357,7
Ilha de Caçumba	29,5	08-11-88	sem indicação	371,6
São Mateus	17,9	23-12-84	manifold	388,5
Rio Preto	21,8	23-12-84	manifold	394,0
Rio Itaúnas	13,6	23-12-84	manifold	479,4