CDU 622.323(673)
Exploração de petróleo
Angola

Breve história da pesquisa do petróleo em Angola

A prospecção e pesquisa de hidrocarbonetos na Província de Angola iniciou-se em 1919, e, depois de uma pausa que durou vinte anos — de 1933 a 1952 — recomeçou com nova dimensão, tanto em meios técnicos como em recursos financeiros.

A primeira descoberta comercial, embora de proporções relativamente modestas, foi efectuada no campo de Benfica, pela *Missão de Pesquisas de Petróleo-Petrofina*, chefiada pelo engenheiro-geólogo Georges Philippe Brognon.

Contudo, só em Julho de 1961, e no prosseguimento dos trabalhos iniciados por aquela Missão de Pesquisas, a Petrangol logrou descobrir o primeiro jazigo de dimensão importante — o jazigo de Tobias — que não só garantiu a auto-suficiência de Angola em ramas de petróleo como também conseguiu destruir definitivamente o cepticismo de muitos, quanto à existência do precioso ouro negro no subsolo angolano, na qual os mais optimistas tinham começado a acreditar a partir da segunda década deste século.

E só após a descoberta em Cabinda, pela «Cabinda Gulf Oil Company», do «B field», em fins de 1966, Angola entrou definitivamente no clube dos grandes produtores mundiais de petróleo, ocupando hoje a 5.ª posição no Continente Africano, logo a seguir à Líbia, Nigéria, Argélia e República Árabe Unida.

Para dar uma ideia do enorme esforço já desenvolvido pelas sociedades empenhadas na pesquisa e exploração de petróleo em Angola, assinala-se apenas que até final de 1971 essas empresas já investiram nesta província cerca de catorze milhões de contos.

Na breve resenha que pretendemos dar sobre as actividades de pesquisa e exploração de petróleo em Angola consideraremos dois períodos:

— o primeiro, de 1910 a 1933:

— o segundo, de 1952 até aos nossos dias.

PERÍODO DE 1910 A 1933

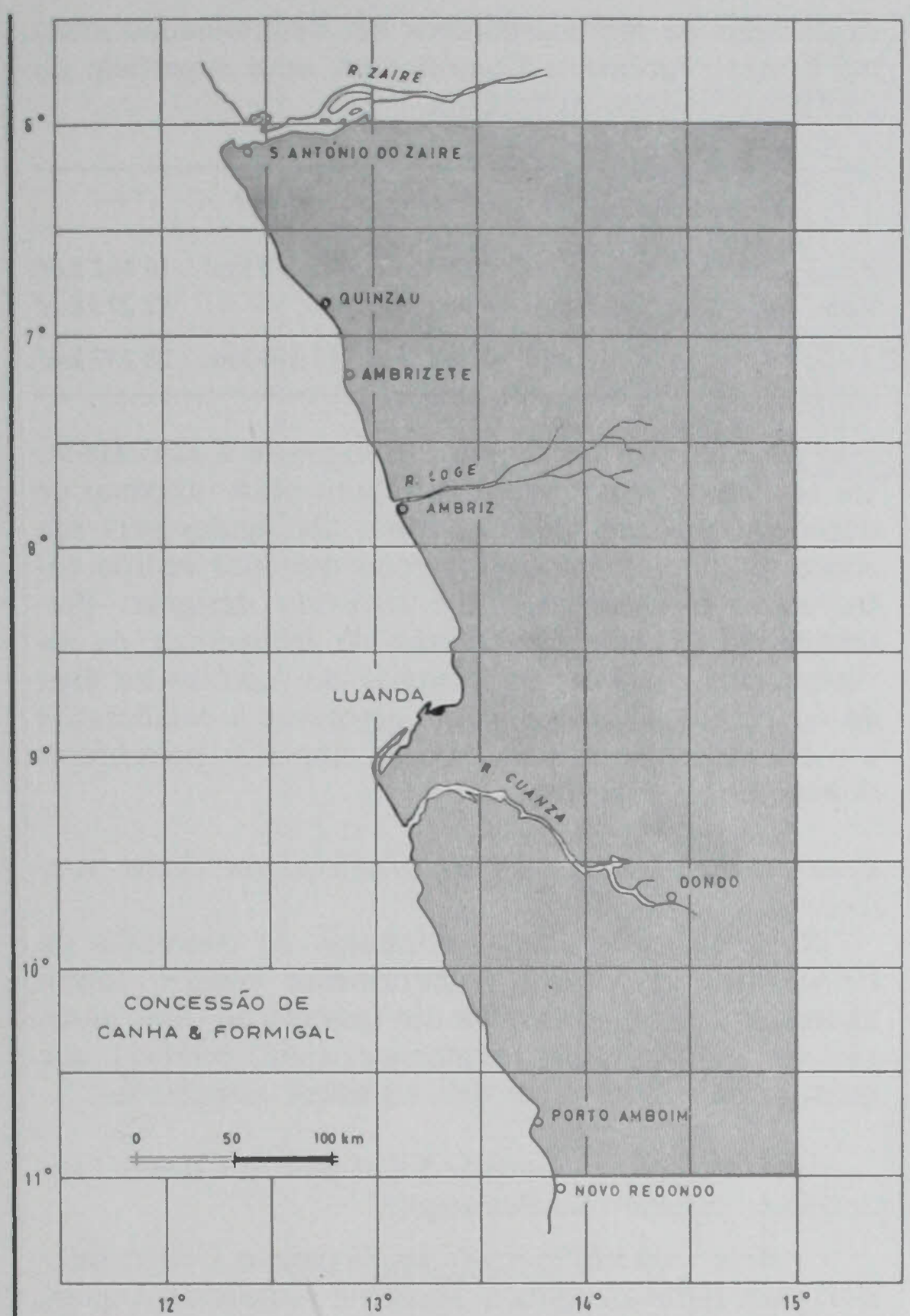
Data de 1910 a primeira licença para pesquisas de hidrocarbonetos, concedida à firma Canha & Formigal, sobre uma área de aproximadamente 114 000 km², limitada a Norte pelo rio Zaire e o paralelo 6° latitude Sul, a Este pelo meridiano 15° longitude Este de Greenwich, a Sul pelo paralelo 11° latitude Sul e a Oeste pelo Oceano Atlântico.

Até 1920, a direcção dos trabalhos de pesquisa pertenceu à *Companhia de Pesquisas Mineiras de Angola — PEMA* — que contratou, para efectuar o reconhecimento geológico da concessão, o consultor americano Chester Washburne.

Os estudos efectuados sob a direcção do referido geólogo conduziram à realização de 16 sondagens, a primeira das quais — Dande N.° 1 — situada na margem esquerda do rio com o mesmo nome, se iniciou em 25 de Março de 1915 e atingiu a profundidade de 602 m. Nesta sondagem foi utilizada uma máquina de perfuração «Leidecker», cuja torre colapsou quando se tentava recuperar o casing, no final do poço. Não obstante este acidente, depois de reparada a torre, a «Leidecker» foi transferida para a região do Amboim, onde prosseguiu a sua campanha de sondagens.

Sob a orientação da PEMA, realizaram-se mais cinco sondagens na região do Rio Dande (atingindo 1662 m o total furado nos 6 poços), 8 na região de N'Gondo (com um total de 2237 metros), 6 das quais atingiram o soco cristalino, e 2 na região de Porto Amboim (Benguela Velha), tendo a primeira atingido a profundidade de 787 m e sendo a segunda abandonada a cerca de 15 m.

Entretanto, a *Companhia do Petróleo de Angola*, fundada em 1916 com um capital de 270 contos, associou-se, três anos mais tarde, com a firma americana «Sinclair Consolidated Oil Corporation», a qual tomou a



direcção dos trabalhos de pesquisa. Em 1922, a Companhia do Petróleo de Angola assinou com o Governo Geral de Angola um contrato que lhe concedia o exclusivo de «exploração de todos os jazigos de petróleo, quaisquer óleos minerais, substâncias betuminosas e gases hidrocarbonetos que os acompanhem», desde que esses jazigos fossem demarcados até 15 de Agosto de 1936. A área desta concessão era delimitada a Norte pela fronteira Norte da Província, a Este pelo meridiano 15.° longitude Este de Greenwich, a Sul pelo traçado do Caminho de Ferro de Benguela e a Oeste pelo Oceâno Atlântico.

Entre 1920 e 1928, realizaram-se 18 sondagens em 10 estruturas diferentes numa perfuração total de 12 711 m, assim distribuídos:

Estruturas	Número de poços	Metros furados
N'Gondo	1	214
Dande	3	3 552
Lifune	1	365
Bueco	2	1 314
Carimba	1	1 199
Cunga	1	1 358
Quimbaixe	1	1 160
Cabo Ledo	1	605
Quintonga	4	1 065
Perfect Lady	1	838
Portela do Inferno	1	210
Cafecongombe	1	831
		12 711

Foi neste período, durante a perfuração do poço Dande n.° 7, que se utilizou, pela primeira vez em Angola, o sistema de sondagem «rotary», em substituição do sistema de percussão («cable tool») que até então vinha sendo utilizado.

De 1928 a 1930 realizaram-se na concessão da Companhia do Petróleo de Angola os primeiros trabalhos de prospecção geofísica (gravimetria e magnetometria), cujos resultados conduziram à sondagem de três poços na região de Cacoba (1930 a 1933), num total de 3302 m. No primeiro destes poços atingiu-se a profundidade de 1722 m, a maior até então registada.

Embora importantes indícios de óleo e gás tivessem aparecido em quase todos os poços realizados de 1915 a 1933, nenhum jazigo comercial foi posto em evidência, apesar dos investimentos efectuados terem ultrapassado as duas dezenas de milhares de contos, verba apreciável para aquele tempo.

O último relatório publicado pelo Conselho de Administração da Companhia do Petróleo de Angola indicava que os estudos realizados até 1935 não tinham conduzido a resultados que permitissem definir estruturas mais favoráveis do que as já conhecidas e perfuradas.

E assim se encerrou o primeiro período de pesquisas petrolíferas em Angola.

Devemos prestar justiça a estes percursores da descoberta do petróleo de Angola, que trabalharam com entusiasmo e perseverança utilizando todos os meios de que então podiam dispôr e chegando até bem perto do desejado êxito.

Na verdade, a sonda que em 1925 furou o poço de Cabo Ledo esteve apenas a onze quilómetros do local onde uma das sondas da *Petrangol*, em Julho de 1961, encontrou o Binga produtivo do Jazigo de Tobias, a pouco mais de 600 m de profundidade, ou seja perfeitamente ao alcance das sondas utilizadas pela Sinclair.

PERÍODO DE 1952 A 1972

A primeira concessão foi outorgada à *Companhia de Combustíveis do Lobito (Purfina)* pelo contrato celebrado com o Governo em 24 de Março de 1953, ao abrigo do Decreto n.° 38 832, de 18 de Julho de 1952. Por esse contrato foi concedido à Purfina o direito de pesquisar e explorar, em regime de exclusivo, jazigos de hidrocarbonetos sólidos, líquidos e gasosos, em determinadas áreas terrestres das bacias sedimentares do Congo e do Cuanza, mais tarde prolongadas para a plataforma continental pelo contrato de 3 de Dezembro de 1955, abrangendo a superfície total de 56 320 km², assim distribuída:

	Congo	Cuanza	Total
Zona terrestre	5 220 km²	24 300 km²	29 520 km²
Zona marítima	12 950 km²	13 850 km²	26 800 km²
	18 170 km²	38 150 km²	56 320 km²

Em 22 de Outubro de 1957, de acordo com o contrato de 24 de Março de 1953 e na sequência dos celebrados entre o Governo e a Purfina em 3 de Dezembro de 1955 e 17 de Outubro de 1957, foram os direitos

e obrigações desta firma transferidos para uma nova sociedade portuguesa constituída para o efeito, a *Companhia de Petróleos de Angola — Petrangol.*

No cumprimento das cláusulas contratuais aplicáveis a *Petrangol* libertou no final de 1962 determinadas áreas da concessão inicial, passando a superfície da sua concessão a abranger, de acordo com as demarcações então requeridas e depois confirmadas pelo novo contrato de concessão assinado em 27 de Janeiro de 1966, 28 596 km² assim distribuídos:

	Congo	Cuanza	Total
Zona terrestre	2 953 km²	10 564 km²	13 517 km²
Zona marítima	4 837 km²	10 242 km²	15 079 km²
	7 790 km²	20 806 km²	28 596 km²

Com o desígnio de intensificar, com maiores investimentos, a actividade de pesquisa na concessão da *Petrangol*, ficou previsto no novo contrato que a concessionária se poderia associar, em regime de «joint venture» (associação em participação não societária de interesses) a outras empresas, designadas por acordo entre ela e o Governo.

Estas associações poderiam abranger a totalidade da concessão da *Petrangol*, com excepção dos jazigos já descobertos e demarcados antes da assinatura do primeiro contrato de associação e que, por isso mesmo, continuariam pertença exclusiva da empresa que os descobriu. Estão nestas condições os jazigos de Benfica, Luanda, Cacuaco, Galinda, Tobias e Puaça.

Ainda de acordo com o estipulado no contrato de concessão de 27-1-66, a *Petrangol* foi obrigada a abandonar, em 30 de Junho de 1971, mais algumas zonas, estando actualmente a sua concessão confinada às seguintes áreas: (¹)

	Congo	Cuanza	Total
Zona terrestre	1 574 km²	6 053 km²	7 627 km²
Zona marítima	3 876 km²	7 630 km²	11 506 km²
	5 450 km²	13 683 km²	19 133 km²

A *Cabinda Gulf Oil Company (Cabgoc)* ao abrigo do contrato de 22 de Novembro de 1957 e da sua apostila de 8 de Setembro de 1962, tornou-se concessionária do exclusivo das pesquisas de hidrocarbonetos sólidos, líquidos e gasosos no Distrito de Cabinda, em áreas terrestres e marítimas com a superfície total de cerca de 7334 km².

Pelo contrato de 19 de Dezembro de 1966 foi-lhe prorrogado até 31 de Dezembro de 1968 o prazo das pesquizas e ampliada a área de concessão, que, na plataforma continental, se tornou extensiva até à isobara de 200 m, ficando estabelecido que, para efeito das obrigações contratuais, a área total seria considerada não inferior a 10 116 km².

Pelo contrato de 11 de Janeiro de 1969 foram mantidas até 30 de Junho de 1972, e em determinadas condições, as áreas concedidas pelo contrato anterior.

À *Sociedade Portuguesa de Exploração de Petróleos (Angol)* finalmente, por contrato de 1 de Junho de 1967, o Governo concedeu o exclusivo da pesquisa e exploração de hidrocarbonetos em determinadas áreas do Congo, Ambriz e Cuanza com uma superfície de 28 737 km², assim distribuída:

	Congo	Ambriz	Cuanza	Total
Zona terrestre	—	1 052 km²	15 410 km²	16 462 km²
Zona marítima	5 610 km²	6 665 km²	—	12 275 km²
	5 610 km²	7 717 km²	15 410 km²	28 737 km²

Por este contrato, a *Angol* obrigou-se a associar-se, em regime de «joint venture» e num prazo máximo de dezoito meses, em todas as zonas abrangidas pela sua concessão, a empresa ou empresas que, por acordo entre ela e o Governo, fosse resolvido designar. Pretendeu-se por esta forma, não só intensificar os investimentos a aplicar na pesquisa de petróleo na área da concessão da *Angol*, como assegurar a colaboração e o apoio técnico e financeiro de empresas petrolíferas de renome internacional.

Contratos de associação em participação (joint venture)

Ao abrigo dos actuais contratos de concessão da *Petrangol* e da *Angol* anteriormente citados, foram assinados vários contratos de associação em participação não societária de interesses (joint venture), que constituem a base legal das seguintes associações:

— *Associação Petrangol/Angol* para o Cuanza Ocidental (concessão da Petrangol);

— *Associação Petrangol/Angol* para o Congo Interior, mais tarde alargada à Texaco Petróleos de Angola, pelo que passou a designar-se Associação Petrangol/ /Angol/Texaco (concessão da Petrangol);

— *Associação Angol/Total-CAP* para o Ambriz e Cuanza Oriental (concessão da Angol); e

— *Associação Angol/Texaco* para o Congo Exterior (concessão da Angol).

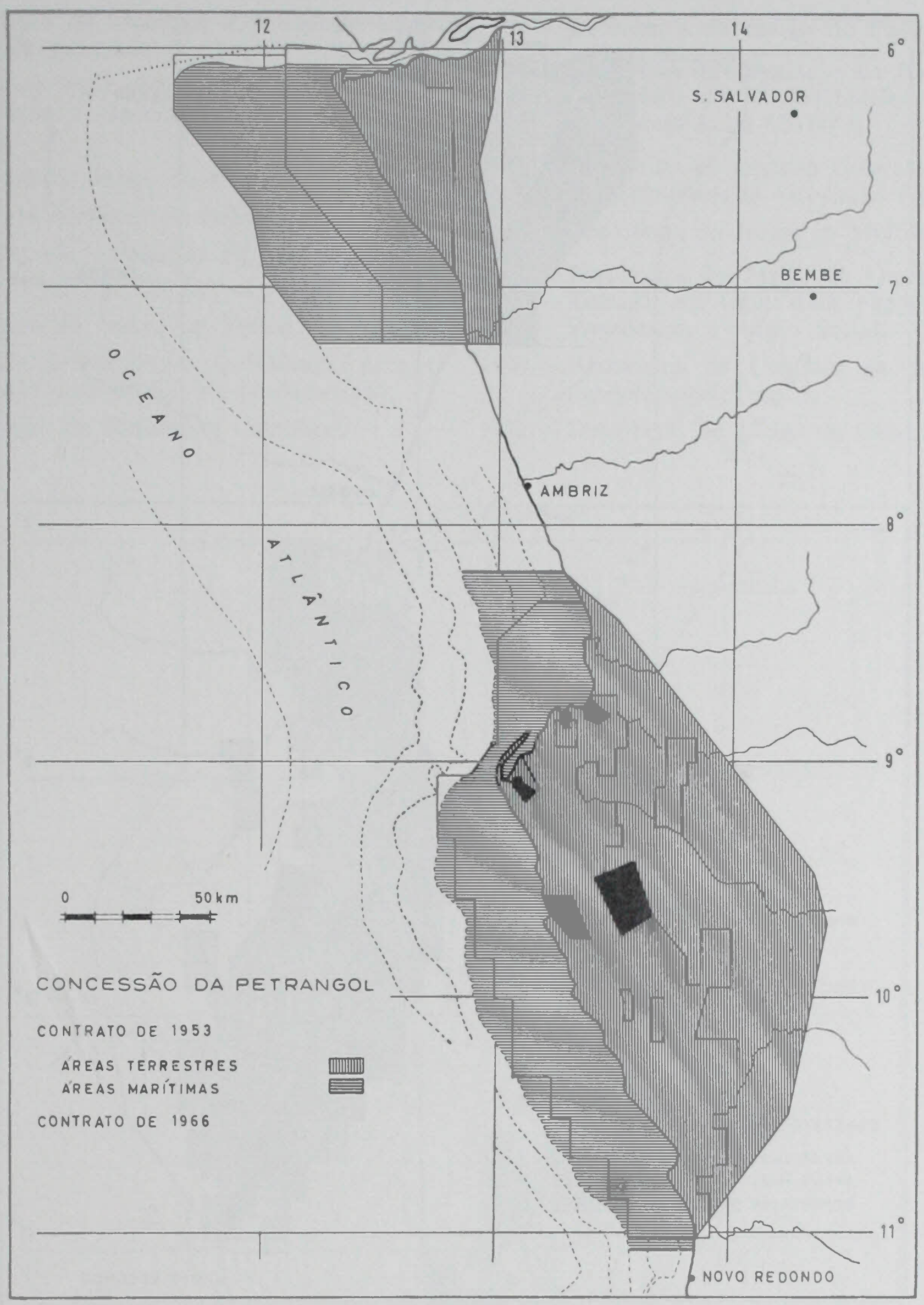
Pelos contratos firmados em 26 de Maio de 1966 entre o Governo, a *Petrangol* e a *Angol*, esta Companhia assumiu os direitos e obrigações inerentes a uma participação de 50 % nas áreas de concessão da *Petrangol* (Congo e Cuanza), mas ficando delas exceptuados os jazigos em exploração à data da assinatura do contrato de Associação (cujas demarcações definitivas cobrem uma área de 914 km²) os quais continuam pertença exclusiva da *Petrangol*.

As funções de Operador na concessão da *Petrangol* continuaram a ser exercidas pela concessionária.

O contrato que serviu de base à constituição da Associação *Angol/Total*, foi assinado em 9 de Abril de 1968 com incidência sobre as áreas do Ambriz e do Cuanza Oriental, da concessão da *Angol*. A participação de cada uma das associadas foi fixada em 50 %, tendo sido confiada à *Total* a função de Operador.

Em 24 de Janeiro de 1969 e incidindo ainda sobre uma parte da concessão da *Angol* (Congo Exterior),

(¹) Valores provisórios, pois que ainda não foi publicado o documento oficial relativo à prorrogação do primeiro período de pesquisas, previsto no contrato de concessão de 27-1-66.



foi assinado um outro contrato de associação pelo qual a *Texaco Petróleos de Angola* assumiu uma participação de 50 % e simultaneamente as funções de Operador.

Na mesma data, mas com efeito retroactivo a partir de 1 de Janeiro de 1968, foi assinado um novo contrato de associação, incidindo sobre a área do Congo, da concessão da *Petrangol*, pelo qual a *Angol* cedeu à *Texaco Petróleos de Angola*, mediante acordo do Governo e da *Petrangol*, metade da sua participação naquela área. Assim, a Associação do Congo (concessão da *Petrangol*) passou a ter a seguinte constituição:

Petrangol 50 %; *Angol* 25 % e *Texaco* 25 %.

A partir de Fevereiro de 1969, a *Texaco* assumiu as funções de Operador na zona marítima.

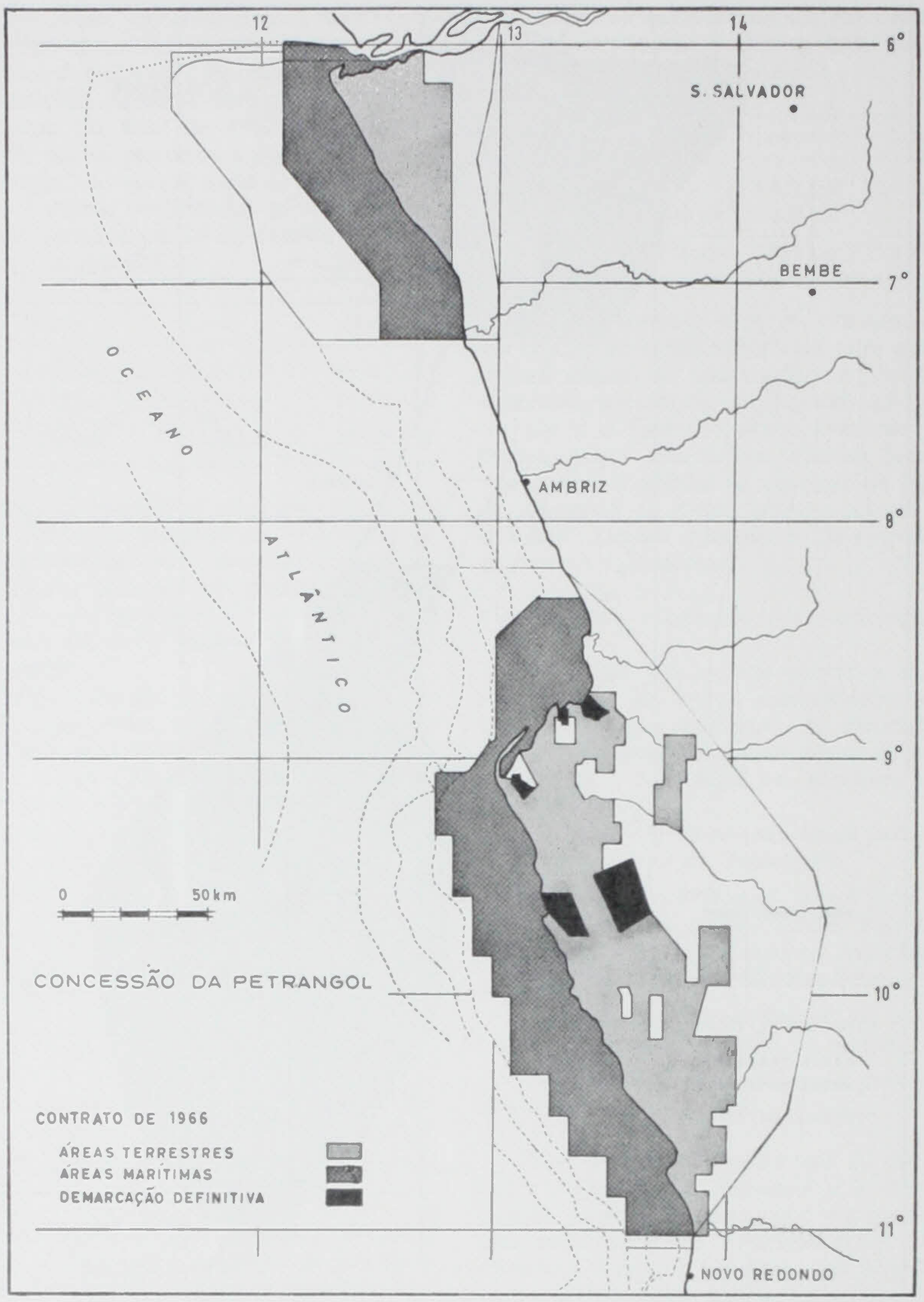
Resumindo:

Existem, nesta data, três concessionárias de exclusivos de pesquisa e exploração de petróleo, que são pela ordem cronológica das respectivas concessões, a *Companhia de Petróleos de Angola (Petrangol)*, a *Cabinda Gulf Oil Company (Cabgoc)* e a *Sociedade Portuguesa de Exploração de Petróleos (Angol)*.

Na concessão da *Cabinda Gulf*, trabalha apenas a empresa concessionária.

Na concessão da *Petrangol*, esta Companhia actua em exclusivo nas áreas demarcadas dos jazigos de Benfica, Luanda, Cacuaco, Galinda, Tobias e Puaça.

No resto da concessão, exercem actualmente a sua actividade duas associações em regime de «joint venture».



— *Associação Petrangol/Angol*, (Petrangol 50 %, Angol 50 %) para a área do Cuanza Ocidental. (Operador: Petrangol).

— *Associação Petrangol/Angol/Texaco*, (Petrangol 50 %, Angol 25 % e Texaco 25 %) para a área do Congo Interior. (Operadores: Petrangol na zona terrestre e Texaco na zona marítima).

Na concessão da *Angol* exercem a sua actividade as seguintes associações:

— *Associação Angol/Total* (Angol 50 %; Total 50 %), para as áreas do Ambriz e Cuanza Oriental. (Operador: Total).

— *Associação Angol/Texaco* (Angol 50 %; Texaco 50 %), para a área do Congo Exterior. (Operador: Texaco).

O TRABALHO DA PETRANGOL

Efemérides

1952 — Publicação do Decreto n.º 38 832 e início dos trabalhos de prospecção pela Missão de Pesquisas Petrofina;

1953 — Assinatura do contrato de concessão com a Companhia de Combustíveis do Lobito (Purfina);

1955 — Descoberta do Jazigo de Benfica;

1956 — Primeiro embarque de petróleo angolano para Lisboa;

1957 — Descoberta do Jazigo de Luanda;

— Reconhecimento da viabilidade económica da exploração do petróleo de Angola;

— Constituição da sociedade exploradora: Companhia de Petróleos de Angola — Petrangol;

1958 — Entrada em laboração da primeira fase da Refinaria, com a capacidade de 100 000 toneladas/ano;

— Descoberta do Jazigo do Cacuaco;

1959 — Descoberta do Jazigo de Galinda;

1960 — Conclusão da ampliação da Refinaria para 220 000 toneladas/ano;

1961 — Descoberta do Jazigo de Tobias;

1962 — Conclusão da ampliação da Refinaria para a capacidade anual de 600 000 toneladas/ano;

1963 — Inauguração do Reforming Catalítico;

1964 — Descoberta do Jazigo de Puaça;

1965 — Conclusão da ampliação da Refinaria para a capacidade de 700 000 toneladas/ano (capacidade nominal de 650 000);

1966 — Assinatura do segundo Contrato de Concessão e dos contratos de Associação Petrangol/Angol;

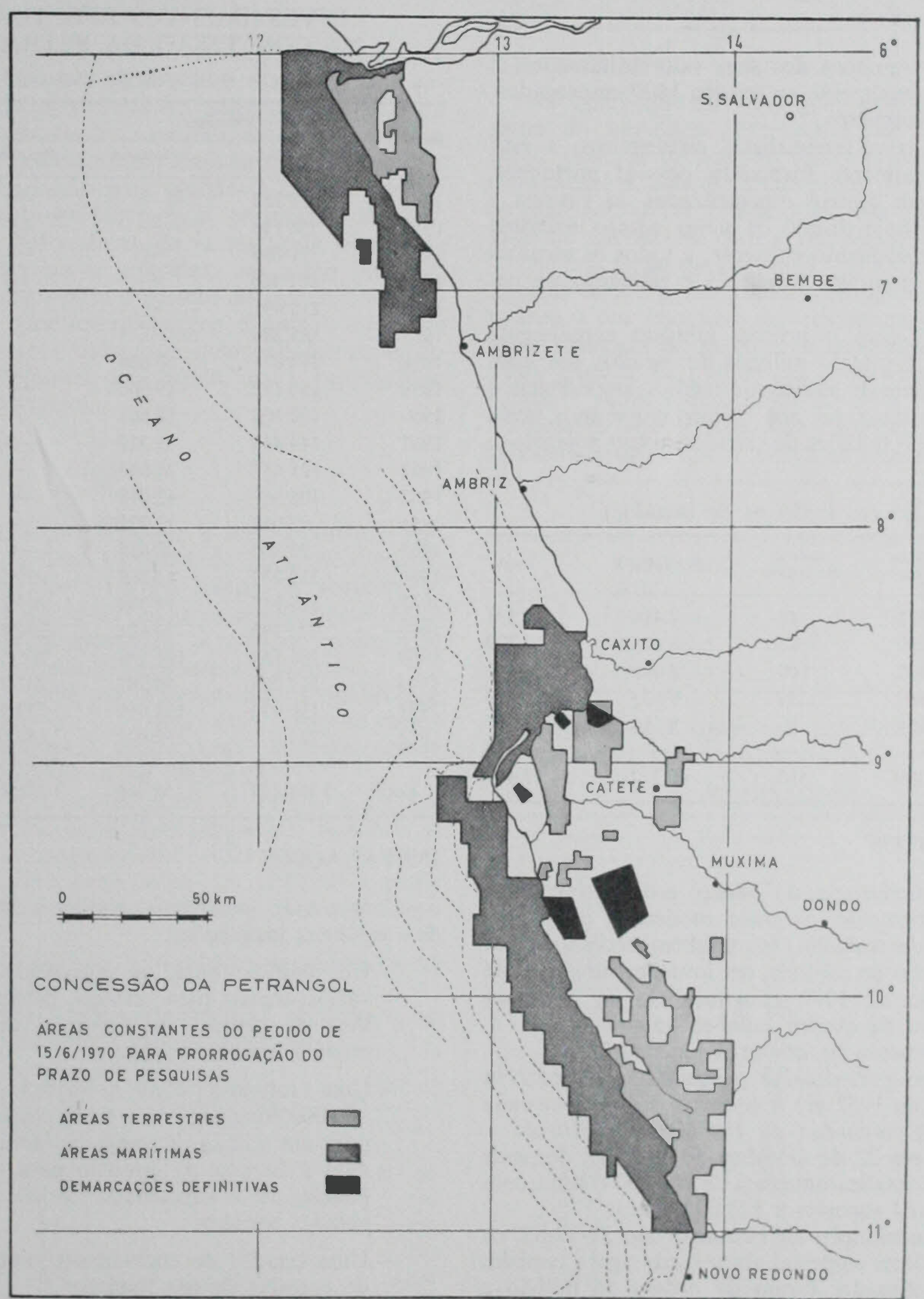
— Descoberta do Jazigo de Mulenvos;

1967 — Descoberta do Jazigo de Quenguela-Norte;

1968 — Entrada em vigor dum regime privativo de Previdência e Acção Social;

1969 — Assinatura do Contrato de Associação Petrangol/Angol/Texaco;

1971 — Descoberta do Jazigo de Cabeça da Cobra;



— Começo da ampliação da Refinaria para um milhão de toneladas/ano;

1972 — Pedido de autorização para uma nova ampliação da Refinaria até à capacidade de três milhões de toneladas por ano;

— Primeiro carregamento de petróleo bruto de Cabeça da Cobra para a Refinaria de Luanda;

— Descoberta dos Jazigos de Quinguila e Légua

OS INSTRUMENTOS DO ÊXITO

Já se disse como nasceu a *Petrangol*. E para os resultados obtidos ao longo de mais de vinte anos de actividade, conjugaram-se as qualidades dos homens, a eficiência das instalações, a força das máquinas e o volume dos investimentos.

Os Valores Humanos

Justamente orgulhosa dos seus valores humanos, a *Petrangol* tem actualmente ao serviço 1400 empregados, quase todos portugueses.

Começando com especialistas estrangeiros, a empresa foi gradualmente formando pessoal português, localmente ou em centros especializados da Europa e da América. E hoje dispõe da única equipa nacional de técnicos, por enquanto existente, a todos os escalões da prospecção, pesquisa, produção e refinação de petróleos.

Os encargos com o pessoal atingem actualmente cerca de cento e setenta milhões de escudos por ano. E só com o regime de assistência médica, previdência e acção social, gastaram-se, nos últimos cinco anos, mais de setenta e cinco milhões de escudos, como a seguir-se descrimina:

(valores em milhares de escudos)

Anos	Assistência médica	Bolsas de estudo	Previdência	Total
1968	5 873	48	7 410	13 331
1969	6 990	63	6 176	13 229
1970	6 182	100	8 369	14 651
1971	6 900	249	9 651	16 800
1972	8 154	96	9 146	17 396
Total	34 099	556	40 752	75 407

INVESTIMENTOS

A par da inteligência, do esforço e da perseverança do homem, utilizando os mais modernos e aperfeiçoados meios de trabalho, foi também necessário um enorme dispêndio de capitais, em investimentos que até ao fim do ano de 1972 atingiram, só na parte da *Petrangol*, cerca de quatro milhões de contos.

Este investimento processou-se em três fases:

No primeiro período das pesquisas, que decorreu desde meados de 1952 até à constituição da Sociedade Exploradora *(Companhia de Petróleos de Angola — — Petrangol)*, em 22 de Outubro de 1957, as despesas com a pesquisa totalizaram cerca de 700 000 contos, com uma média anual superior a 123 000 contos.

Desde a constituição da *Petrangol* até 31-12-65, os investimentos desta empresa, abrangendo agora também o sector da refinação, foram da ordem do milhão e meio de contos, realizando uma média anual de cerca de 180 000 contos.

Desde 1966 até ao fim de 1972, a *Petrangol* terá gasto, em todos os sectores da sua actividade, mais de 1 800 000 contos, ou seja uma média anual superior a 260 000 contos.

Do enorme investimento efectuado, foi gasto em Angola quase tudo o que representa salários e benefícios concedidos ao pessoal, uma parte apreciável do custo dos equipamentos e material e a totalidade da energia utilizada (carburantes, combustíveis e electricidade). Adquiriram-se fora de Angola apenas os materiais e equipamentos ali não existentes. Por isso mesmo, e não obstante o elevado custo dos apetrechamentos importados, pode ter-se como certo, no mais cauteloso dos cálculos, que mais de metade do investimento efectuado foi ali adquirido e pago.

INVESTIMENTOS EFECTUADOS NA CONCESSÃO DA PETRANGOL

(em milhares de escudos)

Anos	Petrangol		Associadas	
	Pesquisas	Refinação	Pesquisas	Total
1952	21 222	—	—	21 222
1953	58 536	—	—	58 536
1954	91 286	—	—	91 286
1955	107 365	—	—	107 365
1956	216 691	—	—	216 691
1957	185 286	—	—	185 286
1958	249 875	60 638	—	310 513
1959	190 179	19 966	—	210 145
1960	192 102	18 661	—	210 763
1961	144 449	39 318	—	183 767
1962	128 457	24 885	—	153 342
1963	106 467	43 949	—	150 416
1964	92 958	17 222	—	110 180
1965	95 300	21 615	—	116 915
1966	129 237	11 567	99 146	239 950
1967	185 947	14 780	169 230	369 957
1968	237 396	34 671	236 877	508 944
1969	201 533	101 228	201 533	504 294
1970	217 794	19 787	202 358	439 939
1971	190 073	153 059	183 270	526 402
1972	219 000	152 000	156 000	527 000
Total	3 261 153	733 346	1 248 414	5 242 913

INSTALAÇÕES

Com a sede social em Luanda, a *Petrangol* dispõe das seguintes instalações:

— Um edifício para os escritórios centrais, com vários anexos para serviços de apoio aos trabalhos de campo, laboratórios, armazéns, posto médico, refeitório, etc.;

— Uma refinaria com a capacidade actual de 700 000 toneladas/ano e em curso de ampliação para um milhão de toneladas/ano, estando já pedida a licença ao governo para uma nova ampliação até à capacidade de três milhões de toneladas por ano;

— Uma estação de enchimento, pintura e pesagem de garrafas de gás butano;

— Um porto petroleiro, com capacidade para receber navios tanques até 40 000 toneladas, podendo carregá-los à cadência de 1500 toneladas por hora;

— Oficinas de apoio aos sectores da prospecção, sondagem, produção e refinação;

— Instalações de produção em seis jazigos privativos e em mais quatro das Associações em que participa;

— Uma rede principal de condutas, que liga os diversos jazigos à refinaria de Luanda e esta ao porto petroleiro numa extensão total da ordem dos 250 quilómetros.

— Um terminal de carga para petróleo bruto em Cabeça da Cobra;

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A *Petrangol*, por si só e no âmbito das associações «joint venture» em que participa, para a pesquisa e exploração de hidrocarbonetos em determinadas áreas da sua concessão, dispõe de complexo, moderno e valioso equipamento, cujos elementos mais importantes são três aparelhos de sondagem para grandes e médias profundidades; seis auto-sondas para a prospecção sísmica; mais cerca de 200 viaturas de vários tipos, duas barcaças, várias lanchas e jangadas, um avião bimotor, casas transportáveis para o pessoal do campo e equipamento pesado para terraplenagens e outros trabalhos de infraestruturas — tudo isto independentemente do complexo da Refinaria de Luanda, que é propriedade exclusiva da *Petrangol*.

A OBRA FEITA

Prospecção

a) Geologia — Os Geólogos e seus auxiliares percorreram toda a área terrestre da concessão inicial, (cerca de 30 000 km²), quase sempre a corta-mato, muitas vezes, a pé, observando as formações e seleccionando todos os elementos a utilizar como base para as ulteriores fases de prospecção e pesquisa.

Com tarefas afins ou complementares, realizou-se a fotografia aérea de 19 250 km², elaboraram-se cartas e plantas topográficas de toda a concessão e efectuou-se a cobertura gravimétrica de 9000 km².

b) Sísmica — A possibilidade de definir a geometria das formações geológicas profundas, medindo a velocidade da propagação das ondas sísmicas produzidas por explosões provocadas nas camadas superficiais, atingiu nos últimos anos um desenvolvimento notável.

Em Angola têm sido sucessivamente utilizados os métodos mais actualizados.

Até ao fim de 1972, efectuaram-se em terra e no mar, 23 894 quilómetros de linhas sísmicas.

LINHAS SÍSMICAS (km)

Anos	Terrestres	Marítimas	Total
1952	96	—	96
1953	446	—	446
1954	591	—	591
1955	540	—	540
1956	619	1 225	1 844
1957	1 027	—	1 027
1958	1 881	—	1 881
1959	767	—	767
1960	280	—	280
1961	117	—	117
1962	37	1 495	1 532
1963	—	155	155
1964	—	—	—
1965	327	—	327
1966	153	3 742	3 895
1967	774	2 771	3 545
1968	1 813	132	1 945
1969	726	685	1 411
1970	1 238	242	1 480
1971	879	336	1 215
1972	800	—	800
Total	13 111	10 781	23 894

SONDAGEM

As operações de sondagem exigem uma extensa gama de trabalhos preliminares ou complementares, como abertura de acessos, estabelecimento da rede de comunicações, construção de pistas de aviação, parques de material, linhas de água, etc. No seu conjunto, trata-se de uma tarefa cara e complexa.

Na concessão da *Petrangol*, até ao fim de 1972 perfuraram-se 351 poços, com a metragem total de 580 377 metros. Com excepção de três sondagens «off-shore» (uma realizada na plataforma continental da bacia do Zaire e duas na plataforma continental da bacia do Cuanza), tudo o mais foi feito pela *Petrangol* e sua antecessora legal, a Missão de Pesquisas Petrofina, utilizando as sondas que a seguir se referem:

Sondas	Capacidade (metros)
Failing 2500	1350
H-40	2650
Ideal-110	5500
Super 7/11	5500
Ideal-130	6000

Destas sondas, continuam actualmente ao serviço a H-40, a Super 7/11, e a Ideal-130.

SONDAGEM

Anos	Poços abertos	Metros furados
1952	—	285
1953	3	5 717
1954	4	5 672
1955	2	7 717
1956	13	22 195
1957	19	36 334
1958	10	18 636
1959	15	39 824
1960	22	48 898
1961	15	22 896
1962	38	24 502
1963	52	26 998
1964	7	10 611
1965	14	19 377
1966	8	22 862
1967	16	33 770

1968	21	46 194
1969	20	42 723
1970	17	38 698
1971	34	57 464
1972	21	39 004
Total	351	580 377

PRODUÇÃO

Todos os jazigos descobertos (Benfica, Luanda, Cacuaco, Galinda, Tobias, Puaça, Mulenvos, Quenguela-Norte, Cabeça da Cobra e Quinguila) foram imediatamente postos em produção. Na estrutura da Légua, encontra-se em ensaios de produção o poço Légua-1.

Contando já este último, é de 78 o número de poços actualmente em produção na concessão da *Petrangol*.

A extracção de ramas regista as oscilações emergentes do resultado das pesquisas, entrando ao findar de 1972 em nova curva ascendente pelo concurso dos novos jazigos sucessivamente descobertos.

O escoamento do petróleo bruto dos jazigos da bacia do Cuanza é feito através de condutas, de entre as quais a mais importante é a que liga o jazigo de Tobias à Refinaria de Luanda, com ramificações para os campos de Galinda, Benfica, Quenguela-Norte, Mulenvos e Cacuaco.

Para o escoamento do petróleo da bacia do Zaire, instalou-se em Cabeça da Cobra um terminal de carga, donde as ramas são transportadas para Luanda num navio tanque.

Até ao fim de 1972, extraíram-se dos poços da concessão da *Petrangol* 7 556 650 toneladas de petróleo bruto, das quais 6 030 244, constituem a quota parte da *Petrangol* e o restante é das suas associadas na pesquisa, desenvolvimento e exploração.

PRODUÇÃO

(toneladas)

Anos	Total	Quota-Parte Petrangol
1955	246	246
1956	8 378	8 378
1957	10 047	10 047
1958	50 621	50 621
1959	50 519	50 519
1960	66 840	66 840
1961	104 429	104 429
1962	471 236	471 236
1963	799 657	799 657
1964	904 757	904 757
1965	655 365	655 365
1966	631 319	627 474
1967	537 152	468 150
1968	558 979	359 273
1969	728 271	401 063
1970	688 367	367 225
1971	684 538	367 228
1972	605 929	317 736
Total	7 556 650	6 030 244

REFINAÇÃO

Logo após a constituição da *Petrangol*, deu-se início à construção da Refinaria de Luanda, que entrou em laboração em Março de 1958, com a capacidade inicial de 100 000 toneladas por ano, fabricando apenas gasolina, gasóleo e duas qualidades de fuelóleo.

Desde então, e acompanhando sempre a evolução do mercado de Angola, foram-se sucedendo as ampliações com a instalação de novas unidades, até se atingir a fase actual com a capacidade de tratamento de 700 000 toneladas anuais.

Está em curso a ampliação para um milhão de toneladas/ano e já foi pedida a autorização do Governo para um novo aumento até à capacidade anual de três milhões de toneladas.

Desde o início da laboração, começada com uma pequena unidade-piloto apenas destinada ao aproveitamento económico das ramas dos poços então em exploração, até ao fim de 1972, a Refinaria de Luanda tratou 7 099 670 toneladas de petróleo bruto e fabricou 6 743 002 toneladas de produtos acabados para comercialização.

REFINAÇÃO

(toneladas)

Anos	Petróleo bruto tratado	Produção comercial
1958	58 261	57 236
1959	67 129	64 423
1960	179 601	177 488
1961	200 821	195 152
1962	347 211	337 227
1963	475 110	453 954
1964	532 943	503 754
1965	555 393	526 715
1966	630 040	603 418
1967	627 438	596 186
1968	663 702	632 050
1969	656 971	621 591
1970	701 976	659 229
1971	701 000	655 778
1972	702 074	658 801
Total	7 099 670	6 743 002

COMERCIALIZAÇÃO

Na vigência do contrato de 24 de Março de 1953, a *Petrangol* só podia vender os produtos da sua Refinaria às Companhias distribuidoras, ao Estado e aos Organismos Autónomos do Estado.

O contrato de 27 de Janeiro de 1966, pelo seu artigo 8.º, inclui no objectivo da sociedade concessionária a comercialização dos produtos brutos e acabados, mas, até esta data, ainda não foi atribuída à *Petrangol* qualquer quota para venda de derivados de petróleo ao público, em Angola ou na Metrópole.

Dentro da incumbência, que lhe foi confiada, de assegurar o abastecimento deste Estado em derivados de petróleo, a *Petrangol* tem importado quantidades complementares de alguns produtos, que vão incluídas no mapa a seguir e explicam a diferença para mais, entre a produção e a comercialização.

COMERCIALIZAÇÃO

(toneladas)

Ano	Vendas no mercado interno	Abastecimento de navios e aviões	Exportação	Total
1958	37 705	17 200	—	54 905
1959	48 573	8 907	—	57 480
1960	128 288	49 376	—	177 664
1961	152 010	68 894	—	220 904
1962	169 769	88 939	28 356	287 064
1963	253 800	131 697	98 981	484 478
1964	307 647	139 863	73 285	520 795
1965	329 864	146 309	67 738	543 911
1966	382 091	147 196	91 476	620 763
1967	377 374	225 306	101 320	704 000
1968	453 271	252 311	48 117	753 699
1969	480 637	220 128	101 798	802 563
1970	563 481	242 565	144 933	950 979
1971	618 371	323 446	48 652	990 469
1972	666 717	231 515	126 524	1 024 756
Total	4 969 598	2 293 652	931 180	8 194 430

REALIDADES E PERSPECTIVAS

Os resultados já obtidos

Um volumoso trabalho de prospecção que abrange o reconhecimento geológico, a fotografia aérea, a cartografia, a gravimetria e a sísmica; 580 mil metros de sondagens em 351 poços abertos através de toda a área da concessão; dez campos de petróleo devidamente apetrechados; 78 poços em produção; mais de sete milhões e meio de toneladas de petróleo bruto produzido; cerca de 250 quilómetros de condutas; uma refinaria de 700 000 toneladas/ano em curso de ampliação para um milhão; quase seis milhões e oitocentos mil toneladas de derivados de petróleo fabricados; mais de oito milhões de toneladas de produtos acabados, movimentados no mercado interno, na exportação e no abastecimento de navios e aviões; e cerca de quatro milhões e seiscentos mil contos de divisas produzidas e poupadas; tais são os resultados já obtidos na concessão da *Petrangol*.

Estes resultados constituem crédito exclusivo da *Petrangol* até 31 de Dezembro de 1965 e continuam a pertencer-lhe depois dessa data, no sector da refinação e na exploração dos jazigos de Benfica, Luanda, Cacuaco, Galinda, Tobias e Puaça.

A partir de 1966, já no âmbito das associações «joint venture» com outras empresas para a pesquisa e exploração de novos jazigos, contribui com 50 % dos respectivos encargos e tem actuado como Operador em todas as áreas da concessão, excepto na zona marítima da Bacia do Congo a partir de 1969.

No seu ritmo geral, a obra feita, que representa um enorme esforço humano e exigiu um dos maiores e mais frutuosos investimentos do sector industrial em todo o território angolano, não sofreu qualquer esmorecimento com a eclosão da guerra em Angola. Antes pelo contrário, e apesar de os acontecimentos terem afectado toda a zona da concessão, só no triénio de 1961-1963, os investimentos atingiram 488 000 contos, realizando uma média anual de cerca de 163 000 contos. Foi efectivamente durante este difícil triénio que se descobriu o jazigo de Tobias; que se efectuaram importantes ampliações na refinaria de Luanda; que se lançaram, a corta-mato, ao longo de mais de cem quilómetros de zonas inseguras, as condutas, que têm drenado para a Refinaria de Luanda o petróleo produzido; e que se realizou todo um vasto programa de prospecção terrestre e marítima, ao mesmo tempo que se concretizaram sucessivamente, em turnos de trabalho, diurno e nocturno, todas as condições técnicas necessárias à produção e escoamento, para Luanda, de cerca de um milhão de toneladas de petróleo por ano.

Pode afirmar-se, sem receio de desmentido, que um tal esforço, efectuado em pleno terrorismo, servindo as tarefas que serviu, nas circunstâncias em que foi realizado, constitui um caso impar, em todo o território nacional, e representa a mais expressiva prova que uma empresa poderia ter dado da sua fé e confiança no destino de Angola.

Alguns projectos para o futuro

A recente descoberta de dois jazigos de petróleo na Bacia do Zaire abre encorajantes perspectivas de novas descobertas que todos esperamos atinjam aquela dimensão que a *Petrangol* bem merece pelo enorme esforço já feito em trabalho e investimentos.

Também no mar vão prosseguir as sondagens. E ao longo de uma concessão ainda extensa, não obstante as sucessivas reduções das suas áreas, os homens da *Petrangol* continuarão a trabalhar, com a mesma fé de sempre nas potencialidades petrolíferas de Angola.

As novas áreas requeridas, para pesquisas em terra e no mar, que acrescentam mais cerca de 20 000 km² às que figuram no mapa atrás apresentado, e o recente pedido para elevar a capacidade da Refinaria de Luanda até três milhões de toneladas/ano reafirmam a confiança da sociedade no futuro de Angola.

MAS O QUE É A «PETRANGOL»

Com 900 000 contos de capital social, cerca de 1400 empregados ao seu serviço e todos os meios materiais e humanos para a pesquisa e exploração de petróleos, a *Petrangol* é presentemente uma das maiores empresas nacionais de todo o território português.

Um terço das acções representativas do capital actual e dos eventuais aumentos futuros pertence, a título gratuito, a Angola.

Foi constituída por escritura de 22 de Outubro de 1957, em cumprimento do artigo 11.º do Decreto 38 832, de 18 de Julho de 1952, na sequência da declaração oficial da viabilidade económica da exploração dos jazigos de Benfica e Luanda, descobertos em 1955 e 1956.

É a pioneira na descoberta e produção de petróleo bruto economicamente explorável em todo o território nacional tendo instalado em Luanda a primeira refinaria de petróleos de todo o Ultramar Português.

Possui a única equipa de técnicos portugueses, actualmente existente a todos os escalões da pesquisa, produção e refinação de petróleos.

Retém, em exclusivo, os primeiros seis jazigos de petróleo descobertos no sub-solo angolano e a explo-

ração da sua refinaria, totalmente abastecida com petróleo bruto extraído das áreas da sua concessão.

A partir de 1966, associou-se, em regime de «joint-venture», com outras empresas para a prospecção pesquisa, desenvolvimento e exploração de novos jazigos, retendo para si uma posição de 50 % nos respectivos encargos e resultados e continuando, como operador, em todas as áreas da sua concessão, à excepção da zona marítima da Bacia do Zaire.

A principal legislação por que se rege a sua actividade é a seguinte:

Estatutos: (Boletim Oficial de Angola n.º 42 — III Série — de 15/10/1966).

Decreto de concessão: Decreto n.º 46 922, de 31/12/65 (B. O. n.º 4, 1.ª Série de 22/1/1966).

Contrato de Concessão: de 27/1/66: (Suplemento ao B. O. de Angola n.º 29 — II Série de 18/7/66).

Contrato de Associação Petrangol/: (Celebrado em 26/5/66, segundo o texto anexo ao contrato de concessão de 27/1/66, com retroacção a 1 de Janeiro do mesmo ano).

Contrato de Associação Petrangol/Angol/Texaco: Celebrado nos termos do Decreto n.º 48 847, de 23/1/66, publicado no Boletim Oficial de Angola n.º 44 — I Série, de 22/2/1969, com retroacção a 1 de Janeiro do mesmo ano)

●

Para a execução deste apontamento utilizei elementos publicados pela PETRANGOL que gentilmente os pôs à nossa disposição cedidos pelos engenheiros Raul Nogueira e Henrique Vieira.

Em fins de 1972 foram-me fornecidos elementos que actalizam algumas passagens que a seguir apresento com a indicação de que se referem ao ano de 1972.

1 — A *Petrangol* até ao fim de 1972, investiu em todos os seus sectores de actividade uma verba superior a 1 800 000 contos.

2 — O primeiro período de pesquisas, foi prorrogado, conforme o previsto no Contrato de Concessão, pelo Decreto n.º 227/73 de 12 de Maio de 1973, publicado no Diário do Governo n.º 112 I Série de 12 de Maio de 1973.

3 — A assistência médica, medicamentosa e hospitalar, completa e inteiramente gratuita para os seus empregados e familiares, custou à *Petrangol* 8689 contos. Os encargos para a Companhia com o regime de previdência (pensões de reforma, subsídios por morte e pensões de sobrevivência) atingiram 10 124 contos.

4 — Na prospecção, pesquisa e desenvolvimento de novos jazigos, nas áreas terrestres e marítimas da concessão, a *Petrangol* investiu 218 985 contos, excedendo, mais uma vez, os mínimos anuais contratualmente estabelecidos.

5 — A brigada sísmica da *Petrangol* efectuou nas regiões de Maiangala, Unlua, Quelo, Porto Rico, Cabeça da Cobra e N'Zombo, perfis sísmicos que totalizaram 592 quilómetros.

Na zona marítima da concessão realizou-se um levantamento sísmico na região da foz do rio Zaire, num total de 505 quilómetros de perfis e completou-se um estudo interpretativo parte Norte da concessão.

Na região a sul do rio Longa a brigada sísmica executou 665 quilómetros de perfis.

6 — As sondagens realizadas nas áreas terrestres do Congo e do Cuanza, atingiram a metragem global de 38 754 metros, assim distribuídos:

Pesquisa

Área do Congo:	9 647	
Área do Cuanza:	10 308	19 955

Desenvolvimento

Área do Congo:	6 897	
Área do Cuanza:	11 647	18 544

Poços de água

Área do Cuanza:	255
	38 754

7 — A produção total de ramas, em toneladas, distribui-se do seguinte modo:

Jazigos exclusivos da Petrangol	29 543
Jazigos da Associação Petrangol/Angol	507 446
Jazigos da Associação Petrangol/Angol/Texaco	68 940
	605 929

A produção própria da *Petrangol*, constituída pelo total das ramas extraídas dos seus jazigos privativos e de 50 % das ramas produzidas nos jazigos das Associações Petrangol/Angol e Petrangol/Angol/Texaco, totalizou 317 736 toneladas:

Jazigos privativos	29 543
Jazigos da Associação Petrangol/Angol (50 %)	253 723
Jazigos da Associação Petrangol/Angol/Texaco (50 %)	34 470
	317 736

8 — A refinaria de Luanda, tratou 702 074 toneladas de petróleo bruto, das quais 81 710 fornecidas por Cabinda.

Foram produzidos produtos acabados para comercialização, com a seguinte discriminação:

Gás butano	8 135	
Gasolina 90 RON	48 066	
Petróleo iluminante	18 824	
«Jet-fuel»	73 706	
Gasóleo	104 514	
Fuelóleo	377 622	
Asfalto e «cut-back»	27 934	658 801 toneladas