

PETROBRÁS  
SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
MEMÓRIA DA PETROBRÁS

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO  
DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA DO BRASIL

FERNANDES, Gerson. Gerson  
Fernandes (depoimento; 1988)  
Rio de Janeiro, CPDOC/FGV -  
SERCOM/Petrobrás, 1988.  
36 p. dat. ("Projeto Memó-  
ria da Petrobrás")

Gerson Fernandes  
(depoimento)

Proibida a Publicação no todo ou em  
parte; permitida a citação.  
Permitida a cópia xerox.  
A citação deve ser textual, com  
indicação de fonte

Esta entrevista foi rea-  
vigência do convênio en-  
tre o CPDOC/FGV e o SER-  
COM/Petrobrás. É obriga-  
tório o crédito às ins-  
tiuições mencionadas

ficha técnica

tipo de entrevista: temática

entrevistadores: José Luciano de Mattos Dias e Maria

Ana Quaglino

levantamento bibliográfico: José Luciano de Mattos Dias

conferência da transcrição: José Luciano de Mattos Dias

sumário: José Luciano de Mattos Dias

texto: Leda Maria Marques Soares

leitura final: José Luciano de Mattos Dias

técnico de som: Clodomir Oliveira Gomes

datilógrafa: Márcia de Azevedo Rodrigues

local: Rio de Janeiro - RJ

data: abril a junho de 1988

duração: 1 h 10 min

fitas cassete: 02

páginas datilografadas: 36

## SUMÁRIO

1ª Entrevista: Primeiros estudos em Itajubá e ida para a Escola de Minas de Ouro Preto; escolha profissional: o interesse pelas questões relativas ao petróleo, a descoberta de Lobato em 1939; o curso na Escola de Minas de Ouro Preto; a entrada no CNP em 1945; o início do trabalho junto à United Geophysical Company, na Bahia; a ida para o Paraná; a precariedade administrativa e tecnológica dos trabalhos de prospecção; o retorno à Bahia e o trabalho como assistente do geólogo Louis Dickson no reconhecimento geológico do Recôncavo; a vinda para o Rio de Janeiro: o estudo de minerais pesados; a experiência como professor na Escola Politécnica da Bahia; a viagem aos Estados Unidos por determinação de Walter Link: a transformação do engenheiro de minas em geólogo de petróleo; o recrutamento dos técnicos e o estágio tecnológico da pesquisa de petróleo; o trabalho como geólogo do CNP: levantamento aerofotográfico, geofísica; o trabalho junto a Walter Link, a caracterização do potencial das bacias sedimentares brasileiras; a natureza do conhecimento do geólogo; o desempenho como assistente do diretor do Departamento de Exploração; a elaboração do relatório Link; a análise da bacia de Campos em 1974; o episódio de Nova Olinda; o trabalho com os técnicos americanos das empresas contratadas pelo CNP na Bahia e no Paraná; a capacitação progressiva da Petrobrás no campo da exploração; as condições de trabalho no período inicial da exploração na Bahia; o curso na Universidade de Wisconsin; as etapas do processo de pesquisa geológica; a exploração dos minerais em contrados junto às jazidas de petróleo..... 25

2ª Entrevista: Os contratos de prestação de serviços firmados com as empresas americanas de prospecção; a organização dos serviços de levantamento geológico; a obrigatoriedade de um assistente brasileiro para o geólogo americano; a importância do trabalho do geólogo americano Louis Dickson no reconhecimento geológico do Recôncavo Baiano; o caráter puramente técnico do contrato; a criação do curso de geologia da Petrobrás somente em 1960; a qualidade do trabalho dos geólogos americanos; a criação da Petrobrás e a relação com as empresas americanas de prospecção; a importância dos geólogos americanos como professores: a transmissão da experiência do trabalho de prospecção; a experiência da exploração na Amazônia; os resultados da exploração e as estruturas geofísicas delineadas; as dificuldades com as estruturas geofísicas da Amazônia e os avanços dos métodos sísmicos; as duas fases dos processos de prospecção na Amazônia; a dinâmica do trabalho do Departamento de Exploração; o acompanhamento das áreas investigadas; a natureza do conhecimento geológico; a politização da empresa no início dos anos 60 e seus reflexos na área de exploração; o fim do ciclo de atuação de Walter Link; a reestruturação do Departamento de Exploração e a ascensão dos técnicos brasileiros;

o tripé formado após a saída de Link: Pedro de Moura, Gerson Fernandes e Franklin Andrade Gomes; a pressão dos sindicatos e a divisão dos técnicos; a mudança na situação com o movimento militar de 64; a liberação favorável dos investimentos exigidos pela área, o problema atual da restrição aos investimentos; a formação dos técnicos no exterior; o estudo das fontes alternativas de energia; a gaseificação do carvão, a inviabilidade econômica do projeto; a questão do xisto e suas possibilidades; o álcool, seus custos, e os prejuízos causados à Petrobrás; as perspectivas atuais para a prospecção e exploração de petróleo: alto Amazonas e sul da bacia de Santos; os problemas com a contenção de investimentos..... 36

1ª Entrevista: 27.04.1988

M.Q. - Dr. Gerson, gostaríamos que o senhor começasse a nos contar sobre sua formação, seus primeiros anos, seus primeiros estudos, a sua família.

G.F. - Eu comecei a estudar em Itajubá, sul de Minas, que é a minha cidade natal. Tirei o curso primário num coleginho particular chamado Coleginho da D. Isaura, e depois o ginásio, na mesma cidade, na Escola Comercial - no começo chamava-se Escola Comercial, depois foi transformada em ginásio. Quando eu terminei o ginásio - a duração era de cinco anos -, lá em Itajubá não havia ainda o chamado curso complementar, ainda estava sendo organizado. Então eu e mais dois ou três colegas fomos para Ouro Preto e lá fizemos o complementar, dois anos, e o vestibular. Aí passei e acabei tirando o curso de engenharia de minas civil em Ouro Preto.

J.D. - Sua opção profissional deveu-se a quê?

G.F. - Em primeiro lugar, foi devida a esta circunstância, e em segundo lugar, porque eu tinha certo interesse pela questão do petróleo desde estudante. Então fui juntando as duas coisas.

J.D. - Porque nessa época devia ser uma coisa, pelo menos no Brasil...

G.F. - Isso foi em 38. Quando fui para Ouro Preto era 38, um ano antes da descoberta de petróleo no Brasil, compreende? Mas eu já trazia na veia e tal, talvez até por causa dessa opção do velho, interessado já em comprar ações de companhias de petróleo que estavam sendo organizadas no Brasil. Talvez tenha sido essa a razão.

M.Q. - Seu pai era o quê?

G.F. — Meu pai nessa época era escrivão estadual.

M.Q. — E ele julgava importante investir nessa área de petróleo?

G.F. — Bom, ele era, assim, um homem de poucas letras, só tinha o curso primário, mas ele era muito sugestionado também por essa questão de petróleo. Talvez tenha sido por uma razão só de foro íntimo que ele tenha comprado essas ações.

J.D. — E o curso na Escola de Minas de Ouro Preto, como é que o senhor o qualificaria? Era um bom curso? Tinha alguma relação com o petróleo?

G.F. — Na época não havia escola de geologia no Brasil, então todos os geólogos praticamente nasciam da Escola de Minas de Ouro Preto. Depois que tirei o curso de engenharia de minas e engenharia civil, eu fui procurado por um assessor do diretor do Conselho Nacional do Petróleo para recrutar não só a mim, como outros colegas que se interessassem pela questão da pesquisa de petróleo no Brasil.

J.D. — O senhor se lembra de alguma movimentação política na época, na Escola de Minas de Ouro Preto, em termos da redemocratização, de oposição ao Estado Novo?

G.F. — Não. Nessa época não havia nada disso, não. Durante os oito anos que passei na Escola de Minas — estudei dois anos no complementar e seis anos na Escola —, a única coisa de que eu me lembro, assim, de acidente na vida estudantil, foi uma greve que nós fizemos quando eu estava no sexto ano. Mas assim mesmo eu consegui passar na cadeira de direito, porque era época da prova de direito; como eu tinha boa média, tirei zero na última prova, mas

ainda deu para passar, não perdi o ano.

J.D. - Dr. Gerson, então o senhor passa para o CNP no ano de...?

G.F. - Eu passei para o CNP em maio de 1945. Aliás, coincidiu que nesse maio eu terminei também o curso de preparação de oficiais da reserva. Nós estávamos em guerra e dois anos antes foi organizado em Ouro Preto um núcleo de preparação de oficiais da reserva, que praticamente todos os alunos da Escola cursaram. Eu completei o curso exatamente no mês de maio, quando terminou a guerra - três dias depois terminou a guerra.

J.D. - E o senhor podia recapitular conosco seu processo de entrada no CNP? O senhor fez um concurso, foi contactado?

G.F. - Fui contactado para o Conselho Nacional do Petróleo. Aliás, aconteceu até uma coisa interessante - isso de passagem: aqui no Rio, eu perdi o avião que deveria me levar para Salvador. O Conselho Nacional do Petróleo me deu as passagens e eu fui dormir num hotelzinho ali na rua Buenos Aires - eu me lembro muito bem. O vigia do hotel - um hotel pequenininho - me acordou às seis e meia e, quando cheguei no aeroporto, o avião já tinha ido embora. Aí eu fiquei meio desesperado: "Como é que vai acontecer, meu Deus?" Então encontrei um outro colega, colega de turma, que ia também para Salvador, e combinei com ele que nós ficaríamos hospedados no hotel Aeroporto, perto do aeroporto Santos Dumont, porque aí a gente ia a pé mesmo para o aeroporto. Fomos ao hotel, na véspera, e o dono do hotel disse: "Não tem lugar, só tem uma cama de casal. Se os senhores, os dois, quiserem dormir na cama

de casal... está tudo bem." [risos] Eu aceitei, tive que aceitar. O meu colega, que ficou hospedado comigo nesse hotel, chamava-se Geraldo de Oliveira; esse terminou a carreira dele na Petrobrás como geofísico.

M.Q. - Ele veio da Escola de Ouro Preto também?

G.F. - Também, era meu colega de turma.

J.D. - Muitas pessoas que vieram da sua turma...? O mercado único era o CNP?

G.F. - Era o CNP. Quer dizer, em matéria de geologia do petróleo. Se não me engano, foram seis da minha turma para o Conselho Nacional do Petróleo.

M.Q. - Dr. Gerson, segundo os relatórios do CNP, os anos de 44 e 45 foram anos de grandes mudanças administrativas. Isso porque houve a passagem, no final de 43, da gestão do Horta Barbosa para a gestão do João Carlos Barreto. Segundo os relatórios nesse período o CNP passou por grandes mudanças administrativas, e houve também contratação de muita gente. O senhor foi contratado neste período em função disso?

G.F. - Eu não sei exatamente se estava enquadrado nesse clima de mudança, porque fui contratado em 45, maio de 45. Viajei, para a Bahia se não me engano, devido a algumas providências burocráticas aqui no Rio, em setembro de 45. Eu me lembro muito bem que no dia 18 de setembro de 1946, data da promulgação da Constituinte, eu estava entrando com uma equipe na cidade de Ponta Grossa para chefiar um serviço de geofísica.

J.D. - Nós queríamos voltar um pouco antes para que o senhor nos desse mais ou menos o panorama da exploração de



petróleo no Brasil na época em que o senhor entra para o CNP. Como era a situação? Qual o papel das empresas americanas e a situação de vocês em termos de número de técnicos, material, equipamento, áreas de exploração?

G.F. - É claro que nessa fase, 1945, nós estávamos começando na área de exploração de petróleo. Eu, por exemplo, trabalhei inicialmente no nordeste da Bahia numa equipe de geofísica de uma companhia americana - chamava-se United Geophysic Company. Então fiquei como estagiário, engenheiro estagiário, fiz trabalho de observação sismográfica, fiz trabalho de topografia, fiz um trabalho de estagiário propriamente dito. Depois, por questão, digamos assim, de emergência, fui transferido para o Paraná, porque o Conselho decidiu fazer uma pesquisa em petróleo na bacia do Paraná. Fui transferido para organizá-la, já como uma espécie de administrador da companhia americana, a United Geophysic Company - esse serviço de prospecção estava a cargo de uma companhia americana.

J.D. - E o senhor foi como?

G.F. - Como administrador. Aliás, sem apoio nenhum - eu não tinha nem datilógrafo.

J.D. - Como transcorreram esses trabalhos?

G.F. - Esses trabalhos foram muito acidentados porque, talvez uma questão tecnológica, de avanço tecnológico da época, os resultados foram negativos. Trabalhamos seis meses sem obter resultado positivo nenhum, então o Conselho Nacional do Petróleo resolveu mudar o sistema de prospecção de reflexão para refração - os últimos seis meses -, depois de ter obtido um relatório de um consultor técnico da própria United Geophysic Company chamado Ri-

chard Dick. Ele esteve lá no Paraná, fizemos muitas experimentações de campo, e o relatório que ele apresentou à direção do Conselho Nacional do Petróleo não foi muito alentador. Mesmo assim ficamos trabalhando em refração mais uns seis meses sem resultado nenhum. Daí a equipe foi transferida para a Bahia, eu fui para a Bahia.

M.Q. - Essa equipe era composta de quantas pessoas?

G.F. - A equipe geralmente era um observador sismográfico, um auxiliar de campo, uns dois mecânicos... era um grupo relativamente reduzido. E havia o pessoal de escritório, que eram duas ou três pessoas só.

M.Q. - Americanos?

G.F. - Não, brasileiros. Só tinha um americano que era topógrafo, e um outro americano que era observador sismográfico; os sondadores já eram brasileiros.

J.D. - A escolha das áreas de prospecção era feita pelo CNP baseada em que critérios?

G.F. - O CNP fazia a escolha da área baseado num levantamento geológico que já existia, feito pelo Serviço Geológico e pelo Departamento Nacional da Produção Mineral.

J.D. - Mas o senhor, saindo do Paraná, é transferido para...?

G.F. - Para a Bahia.

J.D. - E lá como, transcorreram as coisas?

G.F. - Lá eu passei para a área de geologia - aliás, com muita satisfação. Nos primeiros anos fui assistente do geólogo americano Louis Dickson; fizemos trabalhos de reconhecimento geológico em todo o Recôncavo Baiano e também uma missão de reconhecimento geológico na Amazônia - isso

já por volta de 1950.

J.D. - O seu currículo diz que o senhor foi transferido em 1950 para o Rio de Janeiro.

G.F. - É, para o Rio de Janeiro. Aí foi uma tarefa que eu recebi para executar em relação ao estudo dos minerais pesados. Fiz esse trabalho no laboratório do Departamento Nacional da Produção Mineral e também um estágio com o geólogo alemão Victor Lein, lá em São Paulo.

M.Q. - Esses minerais pesados são os minerais...?

G.F. - Minerais pesados, para efeito de correlação lá no Recôncavo. Eu voltei para a Bahia depois, fiz alguns trabalhos de campo, trabalho de laboratório, até que a política mudou e houve uma desistência dessa questão, ninguém mais pensou em determinação de minerais pesados para efeito de correlação.

M.Q. - Esse Victor Lein era da Universidade de São Paulo?

G.F. - O Victor Lein? Era da Universidade de São Paulo, devia ser professor lá.

J.D. - Seu currículo menciona também que o senhor foi professor do curso de engenharia da Escola Politécnica da Bahia. O senhor podia relatar essa experiência?

G.F. - Ah, essa foi uma experiência curiosa e até de certa forma frustrante, porque eu fui contratado para ser assistente do professor de engenharia de petróleo... de geologia de petróleo - era uma cadeira, se não me engano era geologia de petróleo - e fiquei na realidade lecionando como professor. De assistente eu passei a professor, porque o professor titular resolveu fazer uma viagem para o Norte da África e acabou ficando um tempo grande afastado

da cadeira. Na época, eu ainda continuava trabalhando, isso era independente do trabalho que eu exercia no Conselho Nacional do Petróleo, com a promessa de receber ali um bonus qualquer - se não me engano, de quatro mil cruzeiros, uma coisa assim. O fato é que não me pagaram. E o professor, quando voltou, assumiu a cadeira e recebeu todos os atrasados, inclusive o meu dinheiro. Aí eu fui à Congregação da Escola e requeri meu afastamento. Isso deu um desentendimento pessoal com a chefia.

J.D. - Nós entrevistamos há pouco tempo o dr. Moggi, que foi responsável pela...

G.F. - Pelo Centro de Pesquisa.

J.D. - Pelo Centro de Pesquisas, e ele tinha uma visão também meio pessimista em torno da relação da universidade com a área de pesquisa em petróleo.

G.F. - Esse problema que eu enfrentei devia ter sido questão de administração da Escola, do curso.

J.D. - Depois o senhor viaja aos Estados Unidos. O senhor viaja aos Estados Unidos já na Petrobrás?

G.F. - Não. Antes disso eu ainda fui designado para a chefia do Setor de Exploração - o setor chamava-se na época Setor de Geologia e Geofísica - do Conselho Nacional do Petróleo. Até a vinda do Link. Quando o Link veio e assumiu a responsabilidade de dirigir o Departamento de Exploração da Petrobrás, logo uns meses depois, não posso precisar a data, mas deve ter sido por volta de 1955, eu fui para os Estados Unidos tirar um curso de geologia na Universidade de Wisconsin, em Madison.

J.D. - Isso foi por iniciativa própria ou...?

G.F. — Isso foi por determinação política pessoal do superintendente, que era o Walter Link.

J.D. — E como o senhor via, na época, a política de exploração de petróleo no Brasil?

G.F. — Bom, a minha visão, na época... Havia uma espécie de preocupação do superintendente em ter um pessoal mais qualificado, de acordo com os padrões americanos. Eu pensava assim. E essa era a justificativa de ele ter mandado não só a mim, como outros também...

J.D. — Esse padrão americano envolvia o quê, basicamente?

G.F. — Envolvia o treinamento nas universidades e também estágios nas companhias. Eu me lembro muito bem que, na carta de apresentação em que ele me encaminhou ao diretor - não sei exatamente o nome lá, acho que era... o professor da universidade -, ele dizia que eu tinha um bom treinamento em hard rock e não em soft rock, quer dizer que eu era um engenheiro de minas e precisava ser um geólogo de petróleo.

M.Q. — O senhor falou que deu aula no curso de geologia da Bahia. Eles já começaram então a fazer cursos mais adaptados...

G.F. — A filosofia desse curso já era para formar mais engenheiros de petróleo, não era para formar geólogos. Eu acho que nesse sentido ele foi um curso muito bom. Depois, em 1960 - eu acho que foi por volta de 1960 -, criou-se realmente na Bahia, por intermédio do Moggi - inclusive ele trabalhou muito nessa tarefa -, um curso de geologia. Contrataram professores americanos para dirigir esse curso.

M.Q. — No início, logo que é organizada a Petrobrás, já começam a aparecer esses cursos de geologia, não é?

G.F. — É. Isso foi por volta de 1960, quer dizer, já dentro da administração Link. Em 59 ou 60, por aí.

M.Q. — Eu acho que um pouco antes. Aí é que se formam as primeiras turmas.

G.F. — É, formam-se as primeiras turmas. Eles faziam uma seleção de engenheiros civis, de engenheiro... até de dentista. Eu conheci um colega que tornou-se geólogo, formou-se em geologia nesse curso e era dentista — era um estudante, formado em odontologia, era um dentista. E foi um bom geólogo, tornou-se um bom geólogo. Já morreu, já faleceu.

J.D. — E qual era a situação, por exemplo, do equipamento? O estágio tecnológico, a fonte deles.

G.F. — Bom, em matéria de geofísica, eu tenho a impressão que era muito rudimentar. Comparando com a situação hoje, o avanço tecnológico é extraordinário. Há poucos dias estive conversando com um geofísico, colega meu lá da Petrobrás, e o que ele me descreveu em matéria de recursos tecnológicos que a geofísica hoje dispõe na sede da Petrobrás é uma coisa fantástica! Esses avanços permitiram inclusive retrabalhar muitas áreas da Amazônia, obtendo resultados satisfatórios, inclusive com a descoberta de óleo no alto Amazonas.

M.Q. — Como é que vocês trabalhavam na época do CNP e quais eram os equipamentos que vocês utilizavam?

G.F. — Bom, o trabalho do geólogo de campo é praticamente o mesmo. Nós tínhamos já nessa época fotografias aéreas;

todo o mapeamento geológico era feito com base em fotografias aéreas e pranchetas, também com prancheta - eu fiz algum trabalhozinho de prancheta. Mas a fotografia aérea era o recurso maior que nós tínhamos. E hoje, basicamente, nada disso mudou. Nada mudou. No campo da geofísica é que nós tivemos avanços espetaculares.

M.Q. - Porque aí se utilizam instrumentos para...

G.F. - E a geofísica é fundamental para a definição das áreas das estruturas petrolíferas e do ponto - costumam chamar de ponto - alto a ser perfurado pelo pioneiro. Se a sísmica de reflexão não tiver boa capacidade de resolução, torna-se difícil localizar um ponto pioneiro com segurança para a perfuração e descoberta de óleo.

J.D. - O senhor estava dizendo que, quando retorna dos Estados Unidos, começa a trabalhar com o Link.

G.F. - Exato. Quando eu voltei dos Estados Unidos, fiquei no staff do Link, agraçado ao supervisor de geologia de subsuperfície.

J.D. - O senhor poderia nos descrever o seu trabalho?

G.F. - Bom, o trabalho nessa época era de acompanhamento das perfurações dos poços pioneiros. O Link organizava o trabalho de modo a termos um acompanhamento diário através do rádio e através de elaboração de boletins diários também que circulavam entre os técnicos do staff. Dessa forma a gente acompanhava. E também sobre cada poço, o geólogo responsável preparava o que eles chamavam de "programa geológico do poço", com todas as justificativas técnicas, geológicas e geofísicas para a perfuração.

J.D. - Como era sentida na época a pressão política con-

tra o trabalho de Walter Link na Petrobrás?

G.F. — Bom, eu acho que o combatiam devido à origem dele, que era um geólogo de fama internacional da Standard Oil. A imprensa combatia muito a atuação dele no Brasil suspeitando que ele poderia dirigir a pesquisa mais de acordo com os interesses lá de fora do que com os interesses do país. Mas eu, na minha impressão pessoal, acho que isso não ocorreu. Na fase final, quando ele encerrou o seu ciclo de atividades no Brasil, eu participei da elaboração do relatório. Provavelmente eu fui o único brasileiro que deu nota para todas as bacias; os outros dois ou três brasileiros também fizeram avaliação, mas eu fiz a avaliação mais global por causa da minha posição dentro do staff. Eu, como attaché do supervisor de geologia de subsuperfície, também tinha informação proveniente de todas as bacias.

J.D. — Quais foram as áreas em que o senhor trabalhou nessa época?

G.F. — Praticamente no Brasil inteiro, particularmente na área de Ponta Grossa, no caso do Sul, na área do Maranhão, de Tapajós, do rio Trombetas, afora a faixa costeira, que já era tradicionalmente trabalhada pelo Conselho Nacional do Petróleo. E o destaque ficou com o "relatório Link" porque, no caso das bacias costeiras do cretáceo, na avaliação pessoal que fiz, eu dei um grau relativamente elevado para Sergipe, porque tinha a impressão que a área responderia ainda à exploração. E eu me lembro muito bem que o Link chegou uma vez para mim na sala e disse: "Olhe, seu grau está muito elevado. Vamos reduzir isso." Eu falei: "Não, Mr. Link, vamos manter isso aí."



J.D. — Como é essa "impressão" no trabalho?

G.F. — A impressão decorre do conhecimento, da formação... é um complexo, é um complexo. O geólogo trabalha muito com essa intuição. Essa intuição resulta da sua própria formação, da sua capacidade de estudo, da sua capacidade de assimilar conceitos. É isso que gera uma qualidade... É como se fosse um médico. Porque a ciência geológica não é uma ciência exata, então requer uma espécie de sensibilidade para a interpretação. Isso varia de geólogo para geólogo.

J.D. — O senhor continua trabalhando como assistente de diretor do Departamento de Exploração por um vasto período.

G.F. — É. Eu trabalhei até por volta de 1965... foi em 65. Antes eu tinha feito uma viagem à União Soviética, numa época de crise, porque nós chegamos aqui em 63, em janeiro de 64, logo em seguida veio a revolução e o nosso relatório foi para a mesa dos materiais subversivos... [risos] Mas logo em 65 eu fui... Bom, aí eu já me encontrava como supervisor de geologia de subsuperfície. Mas eu tinha também interesse não só no petróleo, como pela descoberta de outros minerais - isso foi sempre decorrente da minha formação. Quando na perfuração em Sergipe nós começamos a encontrar evaporitos, eu fiquei preocupado com o fato e fiz tudo para que a gente obtivesse o máximo de informações possíveis, rompendo até algumas barreiras burocráticas, umas barreiras de ordem técnica de quem tinha uma visão só para o petróleo. E isso, felizmente, deu bom resultado, porque nós descobrimos a silvinita lá. E depois, com a descoberta da silvinita, o dr. Sílvio Fróis de Abreu,

que na época era conselheiro da Petrobrás e um entusiasta tremendo da procura e da descoberta de silvinita no país... A silvinita é um sal de potássio que é fundamental para a indústria de fertilizantes; o Brasil importa 100% de silvinita, aliás, de cloreto de potássio, que se extrai da silvinita. Então, por isso, eu fui convocado pelo diretor para trabalhar no gabinete dele, prestando também assistência ao desenvolvimento dessas áreas com silvinita lá de Sergipe. Em consequência disso acabei indo também para o Departamento Nacional da Produção Mineral. Depois o governo criou a figura da reserva nacional em Sergipe para a pesquisa de sais de potássio, e eu fiquei nisso até, se não me engano, 1970. Mas nessas alturas o relatório final da prospecção da silvinita na área da reserva nacional já tinha sido elaborado, e daí para a formação da Petromisa foi um pulo.

J.D. - Eu queria voltar um pouco atrás, para que o senhor reconstituisse para nós a elaboração do "relatório Link".

G.F. - Bom, eu participei brevemente, porque o Link tinha no seu staff um geólogo-chefe, que era um colombiano, Miro Borales, e o geólogo-chefe era quem reunia todas as informações. Depois ele ouvia as partes de cada setor; por exemplo, no meu caso ele ouvia no que dizia respeito à geologia de subsuperfície, porque eu estava mais ligado a essa parte. Então era difícil eu perceber o que estava se passando globalmente. Um fato que ocorreu nessa época foi a descoberta de óleo em Sergipe, logo depois do "relatório Link". Isso, talvez, tenha sido por volta de... - não sei se eu digo isso aí no currículo, acho que não - foi em 1963. Eu participei da elaboração do plano para a pesquisa de óleo em Sergipe, o que resultou na descoberta

de petróleo. Foi uma interpretação geológica; nós fizemos uma interpretação geológica, eu e meu assistente Almir Maier, que faleceu o ano passado em Brasília. Com essa interpretação... Nós conseguimos vender para a direção da Petrobrás o produto dessa interpretação, e a perfuração acabou descobrindo petróleo no campo de Carmópolis.

M.Q. - Campo de Carmópolis?

G.F. - É.

J.D. - O senhor mencionou também que de agosto a outubro de 74 participa da descoberta dos poços petrolíferos em Campos.

G.F. - Ah, isso não foi uma participação direta. Foi um trabalho que nós fizemos em grupo; foi um trabalho em grupo para a reavaliação das perspectivas de petróleo em toda a plataforma continental brasileira, principalmente a de Campos, porque na minha opinião, ali é que devíamos concentrar todos os trabalhos. A última coisa que fiz na Petrobrás foi exatamente um relatório destacando esse fato: que nós devíamos concentrar a atividade exploratória na bacia de Campos, onde eu via a maior possibilidade de produção de óleo. Aliás, outro detalhe interessante com o Link ocorreu aí. Ele me deu uma vez um trabalho para fazer em relação à bacia de Campos, em terra, a parte terrestre. Nós tínhamos perfurado um poço lá, se não me engano era o poço São João da Barra, e ele não mostrou indícios de óleo nenhum, nem de óleo nem de gás. Mas havia uma certa estruturação na área perfurada. Então o Link pensou em furar mais um poço e atribuiu a mim a tarefa de coletar as informações obtidas com a perfuração dos poços, a informação de geofísica, e preparar um segun-

do poço de avaliação. Eu já estava entusiasmado com essa tarefa, fazendo isso há uma semana, quando ele entrou na sala e disse assim: "Acho que não vale a pena; a área em terra é muito pequena. Não vale a pena fazer o segundo poço, não, porque a perspectiva de petróleo maior está no mar." Ele me disse isso.

[FINAL DA FITA 1-A]

J.D. — Ah, ele já dizia isso!

G.F. — É, ele me disse isso. É um depoimento interessante.

M.Q. — Na Petrobrás, logo no período em que se formam as primeiras turmas do curso técnico, segundo eu tive informação, havia certas divergências entre o pessoal de Ouro Preto e o pessoal que vinha do curso do Cenap. Isso é verdadeiro?

G.F. — Isso aí, não sei se realmente havia, não. Claro que a formação era um pouquinho diferente. Basicamente, como a senhora pode perceber, a escola do Cenap era uma escola americana, os professores eram americanos, então a formação era americana. Mas essa pequena divergência praticamente não existiu como fato de criar dois grupos independentes. Porque os engenheiros de Minas provindos da Escola de Minas de Ouro Preto que trabalhavam no Conselho Nacional de Petróleo e na Petrobrás também foram para a América e tiveram complementação, treinamento escolar complementar. Isso, aliado à experiência que já tinham no trabalho de campo, na minha opinião, nivelava.

J.D. — É durante o período do Juscelino, na administração

Janari, que se desenvolvem os esforços mais constantes de descoberta de petróleo no Brasil. O senhor viveu essa época, o senhor trabalhou nessa época em que região?

G.F. - Qual foi o período?

J.D. - A partir de 56.

G.F. - Isso é na administração do Janari?

J.D. - É, Janari.

G.F. - Eu ainda estava aqui nessa época, eu estava no Rio, no staff do Link, como assistente do supervisor.

J.D. - Não estava trabalhando em campo?

G.F. - Não, não estava fazendo nenhum trabalho de campo.

M.Q. - E a questão de Nova Olinda?

G.F. - Eu acho que em Nova Olinda, na informação que eu elaborei... Eu fiz muitos trabalhos interpretativos nessa área, porque Nova Olinda é um problema de geologia de subsuperfície. O Conselho tinha feito alguns poços lá - não sei exatamente quantos, acho que um ou dois -, mas depois a Petrobrás fez outros poços, quer dizer, o Conselho fez um ou dois e a Petrobrás complementou. Eu não sei em que trabalho eu mostro que se tratava de um turbidito, uma veia de óleo que nada tinha a ver com a concepção estrutural que levou à perfuração da área. Então parece ter havido apenas uma coincidência entre o tipo de reservatórios de petróleo e o tipo da estrutura no qual se baseou a perfuração do poço pioneiro. Depois disso, na mesma formação, se não me engano a formação Curuá, nós encontramos outro tipo de acumulação semelhante. Hoje a descoberta de óleo não está nesse nível estatigráfico, está no Monte Alegre, que era exatamente o nível mais promiss-

sor; e nesse nível do Monte Alegre que foi feita a descoberta de óleo na bacia do alto Amazonas, na região do rio Urucum.

M.Q. - Voltando para a época do CNP, o senhor trabalha no início na Bahia junto com a United Geophysic Company.

G.F. - É, no Recôncavo.

M.Q. - Como eram organizados os trabalhos da...?

G.F. - Tudo era dirigido pelo Conselho Nacional do Petróleo. O Conselho Nacional do Petróleo tinha aqui também uma assessoria técnica americana, tinha um consultor técnico americano - na época, eu acho que era o De Golyer MacNaughton. E o De Golyer é que prestava assistência técnica para a elaboração de planos de trabalho junto ao diretor técnico. Então toda prospecção geofísica e todo plano de levantamento geológico decorria desse assessoramento.

M.Q. - E como trabalhavam os técnicos americanos com os técnicos brasileiros?

G.F. - O diretor, quando recebia essa informação, elaboração desses trabalhos, encaminhava o trabalho às regiões de produção, à superintendência das regiões - na época só havia a região de produção da Bahia. Ele então dirigia pessoalmente todo o trabalho, centralizava a administração do trabalho, que era sempre feito por essas equipes geológicas americanas e companhias geofísicas americanas. Eu me lembro que em fins de 1955 ou 56 eu fiz o primeiro programa de treinamento dos geofísicos brasileiros, um programa completo. Eu já tinha certa vivência, então essa minha experiência teria que ser transmitida ao mais novo para que ele se aperfeiçoasse mais de

acordo com um programa básico de treinamento. Eu era chefe do setor de geologia física, então o primeiro trabalho de treinamento foi decorrente dessa...

J.D. - Esse trabalho teve continuidade?

G.F. - Daí em diante esse sistema de treinamento foi se ampliando. O Cenap também entrou no circuito, a Escola de Geologia da Bahia também se integrou nesse plano de treinamento, aí se tornou uma coisa muito...

M.Q. - Numa conversa prévia, o senhor falou das condições de trabalho na bacia do Paraná, em Ponta Grossa, onde o senhor era o administrador, mas que não havia estrutura nenhuma para funcionar lá. Como eram as condições de trabalho no campo?

G.F. - No campo era muito simples, mas no escritório era duro, porque eu fazia tudo: eu era contador, eu era datilógrafo... Depois eu treinei um rapaz, um ginásiano, e falei: "Você vai aprender datilografia para poder trabalhar aqui no escritório." Treinei o rapaz, fiz com que ele aprendesse a datilografar, e ele se tornou o meu braço direito no escritório. Eu era o contador, eu era o administrador, eu era o chefe de transporte, eu fazia tudo e ainda discutia alguma coisa com o intérprete brasileiro - nós tínhamos um intérprete brasileiro que era um geofísico formado nos Estados Unidos, mas brasileiro, Hélio Santana Guimarães; hoje ele é diretor-presidente da Magnesita.

J.D. - Quando acha que a Petrobrás esteve em condições de se tornar independente da assessoria norte-americana?

G.F. - Bom, quando as escolas começaram a formar geólogos e eles começaram a trabalhar, ainda junto com os geólogos americanos, em pouco tempo o processo se consolidou.

J.D. - E tecnologicamente?

G.F. - Tecnologicamente, na área da geofísica é que a coisa se processou com mais rapidez. Mas isso já é outro setor, a geofísica eu não acompanhei muito de perto.

J.D. - Quanto à geologia, a partir da instalação dos cursos, a dependência com relação às empresas norte-americanas diminuiu?

G.F. - A dependência praticamente desapareceu.

M.Q. - E como eram as condições de trabalho no campo?

G.F. - Ah, eram péssimas, eram horríveis! Na época eu era um dos responsáveis junto à equipe geológica, que era constituída de um assistente, um geólogo-chefe que no meu caso era um cara chamado Thomas Dickson - era um americano o chefe da turma - e um motorista que dirigia um jipe. E a gente tinha que tirar recibo de tudo, em todo cantinho; se alugava um cavalo, tinha que ter um recibo para prestar conta ao Conselho Nacional do Petróleo. E, pior do que isso, tinha que botar um selo, um selo do cartão, um pedaço de papel; eu botava o selo no canto, todo suado, o suor molhava o papel, ficava todo manchado. E eu ficava preocupado de aquilo não ser aceito pelo Conselho Nacional do Petróleo, porque eu é que tinha que prestar conta, todo mês eu prestava conta e era dessa forma: tinha que ter selo nos recibos.

M.Q. - Na época da Petrobrás o senhor já não estava mais no campo, não é?

G.F. - Não, não estava mais no campo. Provavelmente já tinha acabado essa lei do selo - essa lei do selo foi a pior coisa que existiu, o maior entrava e que a gente encon-



trava para poder trabalhar.

M.Q. - Mas as condições de trabalho na época da Petrobrás melhoraram?

G.F. - Melhoraram porque a rede de estradas se ampliou, as estradas melhoraram. Eu me lembro que a gente passava numa estrada para ir até uma certa localidade e perguntava a um trabalhador rural: "Escute, carro de boi passa aqui para ir a Araci?" Aí o trabalhador falava: "Passa, sim senhor." "Então vamos meter o jipe aqui. Se carro de boi passa, nós vamos passar." [risos]

M.Q. - Vocês iam sem família, sem nada?

G.F. - Nós tínhamos sempre uma sede. A gente saía cedinho, às seis horas da manhã, da sede... A sede era de acordo com a área de trabalho; periodicamente a gente mudava de sede. Por exemplo, eu trabalhei em Mata de São João, era a sede, foi minha primeira sede, depois trabalhamos em Catu, a sede passou a ser em Catu, São Francisco do Conde foi outra sede... E a gente saía de manhã e voltava à noite; saíamos às 6:30 hs, sete horas...

J.D. - Antes ou depois do levantamento feito pelo avião? O avião fazia o levantamento fotográfico...

G.F. - Não. O projeto do levantamento fotográfico era independente, o Conselho fazia contrato de levantamento aéreo das áreas.

J.D. - Com empresas nacionais ou estrangeiras?

G.F. - Empresas nacionais. A Cruzeiro do Sul, se não me engano, é que fez muito trabalho de levantamento.

J.D. - Para o Conselho, contratado diretamente pelo Conselho?

G.F. - Contratado diretamente pelo Conselho.

M.Q. - Dr. Gerson, o senhor fez um curso na Universidade de Wisconsin. Como era esse curso? Como ele funcionava?

G.F. - O curso era fácil. Se eu dominasse bem o inglês, eu não teria dificuldade nenhuma. O curso era de nível acessível a qualquer engenheiro de minas ou geólogo brasileiro. E tinha também trabalho de campo, trabalho de campo. Eu me lembro que eu participei de uma missão dessa de levantamento de campo; o professor dividia em turma, em geral dois alunos por turma, e ele nos levou a uma área para fazer um mapeamento geológico. E eu, que já tinha uma certa experiência, fiz uma interpretação de uma área crítica, difícil de interpretar - acho que era, se não me engano, não me lembro bem, uma área de transição, não tinha contato direto, era uma área de transição. Eu fiz uma interpretação e sei que os outros alunos correram para a minha barraca para ver como é que se devia fazer aquele mapeamento ali.

M.Q. - Como é que funciona? Primeiro se faz a geologia de superfície, depois... Isso é em etapas? Eu não sei como é que funciona.

G.F. - Não, o processo é esse: é feito o reconhecimento geológico da bacia, a bacia através de anos - uma bacia sedimentar é conhecida através de sucessivos trabalhos geológicos de campo e de foto-interpretção. Depois passa-se a uma segunda fase, que é a fase do detalhe, que pode ser feito com a geologia de superfície, se houver afloramentos adequados; se não, com a sísmica de reflexão, principalmente com a sísmica de reflexão. Os métodos de magnetometria e de termometria servem só para a fase

de reconhecimento. É a sísmica de reflexão que define as anomalias estruturais: o que é de falha ou o que é de dobramento. Depois desse trabalho de detalhe, de interpretação de sísmica de reflexão realizado é que se faz a perfuração do poço pioneiro, na anomalia.

M.Q. - Esse trabalho de fazer aquele mapa das diversas camadas melhorou muito. Conversando com dr. Estrela...

G.F. - Melhorou muito por causa do avanço tecnológico da geofísica. Eles têm hoje até interpretação tridimensional, coisa que nem se pensava na época. A interpretação tridimensional é feita com paisagem eletrônica, com mesa transparente, então se pode escolher o nível que se procura interpretar, sob o ponto de vista da estrutura. E esse nível é selecionado em diversas, digamos assim, posições estratigráficas, porque permite escolha ou avaliação do complexo estrutural com mais precisão.

M.Q. - O senhor falou ainda a respeito do entusiasmo de vocês de trabalhar com outros minerais, mais adiante, já na época da descoberta da...

G.F. - Da silvinita. Isso porque a silvinita é um evaporito que ocorre nas bacias sedimentares. Quase todas as bacias sedimentares e petrolíferas têm em alguns níveis estratigráficos sal, evaporita, como na Amazônia, como em Sergipe, como aqui na bacia de Campos. Eu fiz um trabalho sobre evaporita agora, recentemente, há questão de um ano, sobre o aproveitamento do sal aqui na bacia de Campos para a Álcalis, porque a Álcalis é uma fábrica que hoje é da Petrobrás e que produz barrilha.

M.Q. - É da Petrobrás?

G.F. - É, e produz barrilha. É da Petroquisa. Então ela

utiliza muito o sal solar como matéria-prima. O sal solar, para nós, custa muito caro, vem lá do Rio Grande do Norte, tem que chegar aqui, tem que purificar para entrar no processo químico de produção de barrilha. Então, como eu conhecia a área de evaporita aqui da bacia de Campos, eu elaborei um trabalho, dei cópia para a Petrobrás, de graça, porque eu já era consultor técnico, dei cópia para o presidente da Alcalis e cópia para o engenheiro-chefe de reservatório, porque esse engenheiro achava inclusive que as cavernas de sal nessa área poderiam ser utilizadas no futuro como armazém subterrâneo de gás natural - por isso uma cópia foi para ele. Agora, mais recentemente, essa área ficou em segundo plano, porque a Petromisa descobriu sal-gema, evaporito, lá em Conceição da Barra, no sul do Espírito Santo, o que vai mudar completamente a situação de suprimento de sal aqui para fábrica de barrilha, eu prevejo.

M.Q. - Então, dentro da Petrobrás havia entre os geólogos essa coisa de também se interessarem...

G.F. - Não. Os que se interessavam eram dois ou três só. Eu fui o pioneiro nesse campo.

M.Q. - Porque na pesquisa de petróleo sempre se descobrem coisas aproveitáveis economicamente.

G.F. - Exatamente, como o enxofre. A Petromisa, por exemplo, foi criada para isso. A Petromisa não só tem a tarefa de pesquisa de cloreto de potássio, como de qualquer outro mineral que ocorra nas bacias sedimentares que sejam descobertos em decorrência da pesquisa de petróleo. Ela tem descoberto inclusive baritina - a baritina é um dos minerais que a Petromisa se preocupa muito com ele, porque

a baritina é usada muito na perfuração de petróleo para dar peso ao fluído de perfuração, para evitar isso que ocorreu aqui em Enchova, esse blow out.

M.Q. - O enxofre é retirado também do petróleo?

G.F. - É. Há petróleo - aqui mesmo na bacia de Campos - que tem muito  $H_2S$ .

M.Q. - É gás sulfídrico?

G.F. - É. E há óleo que, na estrutura do hidrocarboneto, tem também, mercaptan, que é composto de enxofre. Se não me engano, a Petrobrás importa também óleo com enxofre para produzir enxofre, já que o país importa mais de 80% de enxofre que consome.

M.Q. - É verdade. Isso é um problema crônico.

#### 2ª Entrevista 14.07.1988

M.Q. - Doutor Gerson, nós gostaríamos de retornar à questão da sua experiência no trabalho de campo junto às empresas americanas de exploração. Gostaríamos de perguntar qual era o tipo de contrato firmado com essas empresas e se esses contratos sofreram evolução com o tempo?

G.F. - Eu, na verdade, nunca tive acesso à letra desses contratos, mas a gente pode sentir o efeito em decorrência da atuação dos técnicos. Por isso mesmo eu acho que hoje houve uma evolução sem dúvida positiva. Por exemplo, no início de 45, 46, quando comecei a trabalhar no campo, os contratos eram muito simples, eram contratos de serviços com um geólogo de campo americano para execução de determinados levantamentos geológicos em determinadas áreas, no caso Recôncavo Baiano e Bacia Amazônica, e a

exigência básica do contrato era que o geólogo tivesse sempre um assistente brasileiro, para efeito de treinamento. E foi exatamente isso que ocorreu comigo. Em 1948 eu fui o geólogo assistente do geólogo Louis Dickson, que aliás desempenhou um papel fundamental no levantamento geológico do Recôncavo Baiano, definindo com bastante precisão os limites da bacia petrolífera do Recôncavo Baiano.

J.D. - Mas esses contratos implicavam algum tipo de comprometimento quanto ao fruto da exploração, a descoberta do petróleo?

G.F. - Não. Essa é a época do Conselho Nacional do Petróleo. E era um contrato puramente técnico, não havia nenhuma outra consequência.

J.D. - E havia empresas brasileiras desse tipo?

G.F. - Não. Nessa época a experiência do país em matéria de pesquisa de petróleo era praticamente zero, então os geólogos de petróleo necessariamente eram contratados, eram estrangeiros.

M.Q. - Mas não eram contratos com firmas, eram com geólogos, não é?

G.F. - Depois, creio que em 60, é que a Petrobrás criou em Salvador o primeiro curso de formação de geólogos, contratando professores americanos para isso.

J.D. - Porque nós notamos uma distinção entre um tipo de contrato que é firmado com uma firma, e às vezes com geólogos particulares norte-americanos, inclusive romenos, húngaros, e nós estávamos preocupados com essa distinção.

G.F. - Essa distinção, eu acho que não existe. Pode exis-

tir no resultado da contratação, dos trabalhos realizados, por exemplo, por um geólogo alemão com um geólogo americano. Na minha opinião, os geólogos americanos produziam um trabalho com mais objetividade em relação a um geólogo alemão - eu conheci um deles. Acho que é só isso.

J.D. - Agora, com a criação da Petrobrás em 1953 e com o estabelecimento, portanto, do monopólio, houve alterações nas relações com essas empresas americanas de exploração? Elas continuaram a prestar esses serviços?

G.F. - Eu acho que esses geólogos americanos continuam a prestar esse serviço até hoje, mas em assuntos especializados, até mesmo na área do ensino. A Petrobrás até há bem pouco tempo tinha um convênio com a Escola de Minas de Ouro Preto para formação de engenheiros de petróleo, para formação de engenheiros de reservatório, e muitos professores eram ou são, não sei exatamente, professores americanos contratados pela Petrobrás e postos à disposição desses cursos lá em Ouro Preto.

J.D. - Como o senhor avalia a experiência do trabalho junto a essas companhias norte-americanas em termos do avanço dos conhecimentos geológicos e do aumento da produção de petróleo?

G.F. - O aumento de produção de petróleo é uma consequência dos trabalhos de exploração, dos investimentos, das atividades exploratórias. Agora, o fruto do trabalho geológico especializado, esse é decorrente desse treinamento, de um certo...

J.D. - De uma experiência de trabalho.

G.F. - Da experiência de trabalho e da formação adquirida por um grupo de geólogos, não só por aqueles que tiveram

oportunidade de se especializar nos Estados Unidos ou tirar curso de pós-graduação nos Estados Unidos, como eu, como por aqueles que saíram das escolas de geologia montadas pela Petrobrás aqui no país, e depois disso, numa segunda fase, das escolas de geologia criadas em todo o país.

J.D. — Uma das grandes experiências brasileiras na prospecção do petróleo, apesar de não tão bem-sucedida quanto a do Recôncavo Baiano, foi a desenvolvida na Amazônia. O senhor poderia descrever, segundo as linhas já desenvolvidas no seu trabalho, essa experiência de exploração da Amazônia?

G.F. — O caso de Amazônia, eu fiz um trabalho sobre isso, pronunciei uma palestra no Clube de Engenharia sobre os trabalhos exploratórios da Petrobrás na Amazônia. Tive então oportunidade de fazer uma espécie de análise de todos os trabalhos realizados, principalmente no campo do resultado das perfurações em relação às estruturas geofísicas delineadas. Hoje eu posso concluir que o poder de resolução da sísmica no trabalho de campo foi fundamental para que esses trabalhos tivessem êxito na atualidade. O principal óbice até então na prospecção do petróleo da bacia amazônica era a presença de intrusivas diabásicas nas seções sedimentares; essa ação intrusiva dificultava a definição das formas tectônicas de acumulação de óleo. Com a melhor resolução do processo sísmico, do método sísmico de prospecção, as interpretações tornaram-se mais, digamos assim, não digo fáceis, mas mais factíveis, mais perceptíveis, e, em consequência, a precisão da locação do poço pioneiro melhorou sensivelmente. Daí as descobertas, como essas que estão sendo registradas no alto Amazonas.



J.D. — O senhor divide esse trabalho exploratório na Amazônia em duas fases bem distintas: uma, de 1955 até 1960, e uma outra, que seria de 1967 em diante. Como qualificaria as diferenças entre as duas fases? Como evoluíram os conhecimentos geológicos e técnicos entre esses dois períodos de exploração?

G.F. — Em poucas palavras, podemos dizer que isso é consequência da resolução sísmica e naturalmente dos modelos geológicos montados para dirigir melhor a perfuração exploratória.

J.D. — Agora, a partir de novembro de 1961 o senhor exerceu a função de supervisor-geral de geologia de subsuperfície do Departamento de Exploração. O senhor poderia descrever o funcionamento do seu departamento? Quais os programas implementados, como era a dinâmica do trabalho desse departamento?

G.F. — Bom, a dinâmica do trabalho na área da supervisão dos trabalhos de geologia de subsuperfície se resumia no acompanhamento diário das perfurações exploratórias e, como não podia deixar de ser, para cada locação, um estudo específico. Todos os dados geológicos e geofísicos eram reunidos numa pasta e em seguida eram todos bem analisados e bem selecionados. O geólogo chefe aprovava essa locação antes de ser dada a autorização para o poço de perfuração, e o acompanhamento, como já disse, era feito através da radio-comunicação. O acompanhamento visava sobretudo a descoberta de óleo, os objetivos determinados através desse programa geológico de perfuração.

J.D. — Certo. Agora, de extrema importância, evidentemente, é o trabalho de pesquisa. Como se desenvolvia na época

ca o trabalho de pesquisa? Havia um relacionamento com o Cenap e depois com o Cenpes?

G.F. — Eu não me recordo exatamente de como havia essa conexão. Mas eu acho que em tudo havia uma progressão muito grande no que diz respeito ao conhecimento geológico. O conhecimento geológico é cumulativo, e era esse conhecimento geológico cumulativo que permitia a aproximação das descobertas.

M.Q. — A experiência da politização da empresa a partir do início dos anos da década de 60 afetou a área de exploração?

G.F. — Não entendi bem.

M.Q. — No início dos anos 60 verificou-se o que a gente chama de politização da empresa. Houve a interferência dos sindicatos nos destinos da empresa, inclusive nomeando pessoas para determinados cargos.

G.F. — Depois de 1960?

M.Q. — É, exatamente.

G.F. — Bom, depois de 1960, a gente pode estabelecer o seguinte: aí se encerrou o ciclo da atuação do Walter Link à frente do Departamento de Exploração da Petrobrás e começou uma espécie de fase de transição com os brasileiros assumindo os postos-chave da direção. O geólogo Pedro de Moura, por exemplo, foi o geólogo que praticamente substituiu o Link — na reestruturação do Departamento de Exploração, ele praticamente dirigiu a exploração de petróleo — e dois outros engenheiros na época assumiram também um papel-chave, que foram...

G.F. — ...o engenheiro Franklin Andrade Gomes — que aliás

faleceu na NASA, teve um colapso cardíaco; foi para lá e um mês depois teve um colapso cardíaco e faleceu - e eu, que trabalhava na geologia de subsuperfície. Nós formávamos um tripé, e naturalmente fomos combatidos nessa época, porque a influência dos sindicatos cresceu muito e nós fomos muito combatidos, porque outros queriam também participar da direção da exploração da empresa. Isso ocorreu principalmente depois que uma turma voltou da União Soviética. Essa turma era constituída de três engenheiros e um geólogo; eu era o geólogo. Nessa época houve um tumulto muito grande na Petrobrás promovido pelos sindicatos, e esse tumulto de ordem política provocou uma certa divisão na classe técnica. Depois da Revolução de 31 de março, praticamente, houve uma modificação: outro grupo de técnicos brasileiros assumiu o controle da exploração em todo o país.

M.Q. - Quem integrava esse grupo que assumiu o controle?

G.F. - Eu não me lembro exatamente, mas acho que um deles foi o Carlos Walter e o outro foi o Jeconias - não me lembro mais o nome dele. Os outros eu não me lembro mais o nome.

J.D. - A sua função deve ter permitido ao senhor fazer também uma avaliação da política de distribuição dos recursos da empresa. O senhor considera que a sua área dispôs de recursos necessários durante o período?

G.F. - Nós fazíamos na época um orçamento de exploração. Durante o tempo em que eu participei da elaboração desses orçamentos, não houve nenhuma restrição contra a liberação de investimentos na exploração de petróleo. Agora que está se registrando isso, e eu aliás não compreendo porque

está havendo esta restrição tão grande. Escrevi até dois trabalhos sobre isso, achando que é incompreensível, como é que o governo obriga a Petrobrás a restringir o investimento de exploração de produção de petróleo. Isso é uma coisa inacreditável! Não sei como pode ser admitido pelo governo. Já escrevi isso na revista Mineração e Metalurgia.

M.Q. — Qual foi então a política de formação de recursos humanos adotada na área da exploração geológica?

G.F. — De recursos...

J.D. — De recursos humanos, técnicos, geólogos. Continuaram com o programa de cursos no exterior?

G.F. — Eu acho que até hoje continua essa política de formação no exterior. Mas a Petrobrás também tem uma escola interna, uma escola que também promove aperfeiçoamento dos geólogos nessa ou naquela área, internamente.

[INTERRUPÇÃO DE FITA]

M.Q. — O senhor estava falando a respeito da formação técnica dentro da Petrobrás, da escola da Petrobrás.

G.F. — Isso continua atualmente, não só com esses cursos junto às universidades, como por exemplo lá em Ouro Preto, como também internamente continuam esses cursos de formação de especialidades dentro da área da geologia do petróleo.

J.D. — Mudando um pouco de assunto, o senhor esteve estudando, além de geologia do petróleo, vários outros campos relacionados a fontes alternativas de energia. O se-

nhor poderia traçar uma evolução desses estudos e a situação atual de aproveitamento dessas fontes, como o xisto e a gaseificação do carvão e do álcool?

G.F. — Bom, nos dois últimos anos eu realmente participei de alguns estudos realizados pela Petrobrás para tentar a produção de gás, chamado gás de síntese, que em outras palavras é o metano, partindo da gaseificação dos carvões do Sul do Brasil, e trabalhei cerca de dois anos nessa matéria. Mas, por último, tenho a impressão que a Petrobrás desistiu porque fez um estudo comparativo. O grupo que estudava tinha um economista, de grande capacidade, e esse moço foi o responsável por um estudo comparativo entre o custo da gaseificação a partir dos carvões e o custo da gaseificação a partir do óleo combustível. Na época pensava-se muito em instalar no Rio Grande do Sul uma fábrica de amônia e uréia, e havia um projeto japonês que pretendia utilizar o óleo combustível para isso. Então foi feito este estudo comparativo, e o carvão perdeu. Perdeu longe! O grupo costumava comentar entre si que o custo da produção do carvão teria que ser zero para poder competir. [risos] Isso equivalia dizer que o governo teria que subsidiar 100% da produção do carvão.

J.D. — E quanto à questão do xisto? Quais são os programas para a extração do xisto?

G.F. — A questão do xisto é uma questão de área de produção. Atualmente eu fiz um estudo muito bem elaborado para uma companhia americana sobre a questão do xisto, a geologia do xisto na faixa do permiano do Sul do Brasil, da bacia do Paraná. E a conclusão foi que nós temos só duas áreas promissoras, e todas as duas estão em mãos da

Petrobrás: uma é a de São Mateus e a outra a de Papanduvras, em Santa Catarina. Eu cheguei na época até a propor a Petrobrás por escrito que promovesse uma espécie de joint-venture para a produção de óleo a partir do xisto de Papanduvras, mas, se não me engano, foi o superintendente de produção da Petrobrás que respondeu à minha carta dizendo que aquela matéria não cabia ser considerada pela Petrobrás. E o assunto morreu aí.

M.Q. - E a questão do álcool?

G.F. - A questão do álcool é um problema sério porque produzir álcool através da cana-de-açúcar é utilizar as terras mais férteis que poderiam ser utilizadas para a produção de produtos agrícolas. Além disso, o custo de produção do álcool é muito elevado e, por uma política do governo federal, quem está arcando com esta diferença de custo para poder vender o álcool a um preço menor do que o da gasolina é a Petrobrás. Todo mundo sabe disso. É um assunto... Aliás, eu já escrevi duas matérias sobre isso e não vejo muita solução para o problema. Os geólogos da Petrobrás com os quais tenho conversado acham que o álcool deveria sair do âmbito da Petrobrás e ser entregue aos usineiros, e eles é que deveriam resolver esse problema de preço do álcool como combustível.

M.Q. - Em agosto de 1979, não sei se o senhor soube disso, houve uma proposta do superintendente-geral do Depin para a criação de uma superintendência de fontes alternativas de energia. Houve iniciativa parecida na sua área?

G.F. - Não, isso aí é um órgão independente - o chefe do órgão é até muito meu amigo, na época eu conversei muito com ele sobre esse problema do carvão - se não me engano

chama-se Difea, é a sigla do órgão - Divisão de Fontes Alternativas de Energia.

M.Q. - Ah, mas não se criou como superintendência, não é?

G.F. - Não Divisão de Fontes Alternativas de Energia. Os-  
mar Ivo o chefe dessa divisão, um engenheiro muito compe-  
tente; ele trabalhou muitos anos também no xisto, lá em  
São Mateus, e hoje dirige esta divisão.

M.Q. - Como está hoje esta questão de fontes alternativas?

G.F. - Praticamente as fontes alternativas... por enquanto  
estão limitadas ao álcool. Estão limitadas ao álcool e  
ao xisto, mas numa escala muito reduzida porque, como eu  
disse, as duas áreas economicamente interessantes para a  
Petrobrás são essas duas apenas: São Mateus do Sul, e de  
Papanduvas. Elas são praticamente livres de diabásio, de  
modo que a mineração do xisto é relativamente fácil.

J.D. - Para terminar, gostaríamos que o senhor descrevesse  
quais as perspectivas atuais na área de prospecção do pe-  
tróleo. Quais as áreas que o senhor considera mais promi-  
soras? O senhor inclusive escreveu um artigo recentemente  
sobre o assunto.

G.F. - Com o investimento reduzido, nós temos áreas promi-  
soras no mar e em terra. A descoberta lá do alto Amazonas  
exige um dinamismo muito grande na exploração, exige um  
investimento cada vez maior na exploração e produção do  
óleo lá descoberto, e também aqui na bacia de Santos. A  
Petrobrás, com essa descoberta de óleo ao sul da bacia  
de Santos, vai necessitar de investimentos substanciais  
nessa área para elevar a produção de petróleo. De modo  
que o problema em última análise se restringe agora a uma

questão de investimento. As áreas estão aí para a produção de óleo.

[FINAL DO DEPOIMENTO]