

## PREFÁCIO

**E**stávamos na época dos apagões, em pleno inverno carioca de 2001, anoitecia muito cedo no Rio de Janeiro e tínhamos que usar essas luminárias de cabeceira porque às 18 horas as luzes do edifício-sede da Petrobras no centro da cidade, o Edise, eram desligadas para contribuir com a diminuição do consumo de energia. Entrávamos um pouco noite adentro, mais ou menos até às 21 horas, para aprontar a tempo as apresentações das nossas atividades aos nossos parceiros internacionais, multinacionais petroleiras sedentas por novos territórios para explorar petróleo.

Quatro geofísicos e um geólogo debruçados sobre imagens do subsolo e mapas, impressos em enormes pergaminhos de papel heliográfico, examinando dados de poços perfurados ao longo da faixa litorânea submarina dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, de olhos vidrados nas telas das estações de trabalho, poderosos computadores carregados de dados de sísmica de reflexão (o principal método utilizado para achar petróleo, uma espécie de radiografia do interior da Terra). Muita discussão sobre como abordar os assuntos com os gringos sem passar pelo perigo de, inadvertidamente, transferir o know-how que a Petrobras acumulara em décadas sobre aquela região, a Bacia de Santos. A empresa estava vivendo um momento novíssimo, após a regulamentação da quebra do monopólio da exploração e produção de petróleo em 1997, pois não estávamos preparados para atuar em sociedade com parceiros internacionais.

As *joint ventures* que se formavam nesse novo ambiente eram consórcios que se organizaram para exercer o direito de extrair e comercializar óleo e gás natural em áreas concedidas pelo Estado

através de leilões. Nossa equipe fora designada para analisar a mais vasta área arrematada no segundo leilão (ou *bid*) de concessões depois da quebra do monopólio, esquadrinhá-la por meio das mais modernas tecnologias e recomendar seu abandono ou a aplicação de recursos da ordem de bilhões de dólares. Com tanto dinheiro assim envolvido, a Petrobras foi obrigada a procurar sócios a fim de dividir o risco e se arvorou como operadora, aquela que toma as rédeas, a executora dos projetos, no caso, os poços. Com sócios, o trabalho e a responsabilidade são dobrados.

Passaram-se dezessete anos. Após a primeira grande descoberta de petróleo, o Campo de Tupi, na Bacia de Santos, em 2006, vieram dezenas de outras, e o termo *pré-sal* ficou consolidado no imaginário coletivo nacional como um patrimônio em recurso energético que colocou o Brasil num novo patamar e reafirmou a competência da Petrobras, que chegara a essas conquistas devido a suas experiência e expertise exclusivas.

Nosso trabalho continuou com igual empenho desde aquele inverno de 2001, mas começamos a perceber que o processo exploratório dessa vez tinha um caráter diferente das nossas experiências anteriores, nas prolíficas bacias do Recôncavo, na parte terrestre da Bahia, e de Campos, no litoral do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Todo poço pioneiro que era perfurado nessa nova “província petrolífera”, o pré-sal, revelava um potencial de reserva e produtividade além das expectativas. Normalmente as jazidas descobertas em águas profundas, com o avanço das perfurações, mostram-se mais acanhadas, uma característica inerente ao processo exploratório que vai se refinando com o progresso do conhecimento, quando vai se separando melhor o joio do trigo. No pré-sal acontecia o contrário. Parecia que a natureza respondia proporcionalmente ao nosso esforço nas estações computadorizadas de mapeamento, na análise dos dados obtidos, na busca de um esquema de formação, o chamado “modelo geológico”. É claro que vibrávamos com cada resultado bem-sucedido, mas não percebíamos a grandeza ou a

glória que protagonizávamos. Ainda hoje acho que não me distanciei o suficiente para analisar a dimensão da coisa. É preciso resgatar o encadeamento de fatos que nos levou a esse tremendo sucesso, diga-se de passagem, em boa hora, posto que coincide com o declínio acelerado de produção da Bacia de Campos. Esta nova “fornecedora”, a Bacia de Santos, passa a ser a salvadora da pátria da vez.

O pré-sal deu uma guinada na história do Brasil e, de alguma forma, do mundo. Consultei a minha consciência e me permiti documentar a gênese dessa descoberta e suas conseqüências, porque algumas histórias que vou contar talvez valham a pena ser conhecidas. Com o passar do tempo, nossa memória vai embaralhando e deletando fatos e nomes; é preciso resgatar essas façanhas. Forças de todos os lados me compelem a exteriorizá-las.

Aos poucos me apresento. Ingressei na Petrobras em janeiro de 1979, com 22 anos. Vivi uma grande aventura no final da minha carreira como geólogo, quando, muito mais por sorte, fatalidade, destino e talvez menos por mérito e merecimento, coube a mim e a um punhado de colegas a chance de estar na vanguarda do descobrimento das fabulosas acumulações petrolíferas do pré-sal. Tudo que aqui vai escrito trata-se de uma versão, mas é absolutamente verídico, excetuando-se a interpretação de fatos e teorias geológicas. Essas são de caráter muito particular, de minha exclusiva lavra e responsabilidade, e são muitas.

Centenas de pessoas dentro da Petrobras foram envolvidas diretamente com essas famosas descobertas, e cada um obviamente as vê conforme o seu viés, mas tenho certeza de que, além de mim, em se tratando do cerne da questão, francamente, somente mais uma meia dúzia teria condições de contá-las, do ponto de vista técnico, na sua plenitude, na sua grandeza, enfim, de desenhar um panorama da dimensão dessa aventura do início ao fim, se é que existe um fim. A esse núcleo de pessoas resolvi corajosamente nominar. Digo corajosamente porque não ignoro ter cometido injustiças omitindo vários colegas à nossa volta que deram contribuições fabulosas.

Alguns deles estão identificados, outros caíram naqueles critérios que a memória usa para o esquecimento, sobre os quais não temos nenhum controle. Este pequeno livro está muito longe de pretender formar uma versão completa e definitiva e, como vai tocar em temas polêmicos, acredito que incentive o aparecimento de outros. Na verdade, é uma reunião de fragmentos de fatos arbitrariamente escolhidos que achei que seriam os mais adequados para mostrar ao leigo o que é o pré-sal.

O termo *pré-sal* é um termo novo, nunca antes mencionado na literatura ou na imprensa, na comunidade geológica ou em qualquer contexto da indústria do petróleo, enfim, em qualquer lugar. Foi cunhado naquele ano de 2001 por esse pequeno grupo de geocientistas brasileiros. Involuntariamente criamos uma peça de marketing genial para um produto, no caso o petróleo, ainda não descoberto. Essa pequena palavra ainda induz na cabeça das pessoas muita fantasia, muita esperança que vai se materializando rapidamente. Hoje é um termo mundialmente conhecido e talvez não tivesse surgido fosse outra a equipe com o privilégio de trabalhar na grande área de concessão abocanhada pela Petrobras e seus parceiros no segundo leilão da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), realizado em 2000.

A chegada ao sucesso das primeiras grandes descobertas, através dos poços Parati e Tupi, na Bacia de Santos, foi resultado de uma longa jornada de cinco anos, pontilhada de grandes avanços e inopinados revezes. Nossos erros e enganos técnicos sanados a tempo transformaram-se em sólidas bases e nos açoitaram com lições de humildade, perseverança e coragem frente aos desafios e à arrogância inicial das parcerias estrangeiras. Não fosse a cultura exploratória adquirida em decênios de monopólio, a firmeza técnica do grupo designado e o espírito visionário das gerências da área de exploração da época, essa imensa nova reserva poderia ter sido partilhada com maior parcela entre as chamadas *majors*, as grandes multinacionais de petróleo, aproveitando brechas na legislação então vigente.

Agora é definitivo, o termo *pré-sal* já é um verbete consagrado em qualquer compêndio ou dicionário atualizado mundo afora. Vai ficar para sempre, mesmo depois de esgotadas as suas reservas de petróleo.

Quando eu era menino, na década de 1960, diziam que o petróleo acabaria em quarenta anos. Descobertas como essas, realizadas fora do eixo do Golfo Pérsico (onde se alinha o maior manancial do mundo desta commodity), provocam o adiamento desse esgotamento sine die. A ocorrência do pré-sal, mais do que aumentar em 10% as reservas mundiais, lança luz sobre a ideia da origem inorgânica do petróleo, o que acarretaria uma reserva infinita na escala de tempo da humanidade. Esse é outro assunto apaixonante, tratado ao final do livro como um legado científico dessas grandes descobertas. Trata-se de uma tese para sacudir os mercados envolvidos com essa “matéria-prima”, um termo antigo que se usava para essa commodity.

Para me fazer entender junto ao público leigo, escolhi o lema de Umberto Eco ao recomendar a linguagem a ser utilizada para se escrever uma tese acadêmica: “Escreva para a humanidade!”. Não se trata exatamente de uma tese acadêmica, embora venha recheada de conceitos técnicos, novos para a população em geral. Sendo assim, em favor do bom entendimento, abusei das comparações e analogias para não chegar ao ponto de afugentar o leitor com uma narração demasiado técnica e enfadonha.

Procurei dar uma sequência cronológica à sucessão dos acontecimentos, mas retrocedi algumas vezes para tentar contextualizar ou esclarecer. Senti-me várias vezes compelido a entremear a minha história particular e, de fato, começo a narrativa contando-a, mas foi com o intuito de mostrar a Petrobras para a nossa sociedade, a quem, afinal, ela pertence. O público vai ter a oportunidade de conhecer um pouco das suas entranhas. A Petrobras ainda é para mim uma esfinge, uma quimera no bom sentido, um Estado dentro do Estado; por vezes estes se ameaçavam para não serem engolidos

um pelo outro, em razão do peso dessa empresa na economia e na política do país. A Petrobras sempre foi o espelho do governo, particularmente da ditadura pós-1964, carregando suas mazelas e contradições. Como não poderia deixar de ser, não obstante contratar seus funcionários por concurso público, o material humano é a extensão da sociedade brasileira, com sua índole típica, suas virtudes e seus defeitos, mas repleto de criatividade.

O pré-sal não foi uma descoberta genial, solitária, de um pequeno grupo de pessoas dentro da Petrobras. Foi, sim, o resultado de um enorme conhecimento acumulado desde a fundação da empresa, do trabalho árduo de brilhantes gerações de geólogos e engenheiros, da excelência das escolas de geologia criadas na esteira desenvolvimentista de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek. Certamente não teríamos chegado ao pré-sal sem ter desbravado com tanta competência, audácia e criatividade a prolífica Bacia de Campos, que, não nos esqueçamos, foi a que nos proporcionou a autossuficiência de petróleo antes de se colocar em produção o pré-sal, como veremos a seguir.

Contar a história da descoberta do pré-sal sem explicar princípios básicos de geologia do petróleo e da própria geologia não funciona. Ao final do livro, anexei dois apêndices que servem como uma espécie de guia de exploração de petróleo, centrado na experiência das descobertas do pré-sal e também de outras bacias brasileiras. Por se tratar de uma espécie de pré-requisito técnico, a leitura desses anexos pode ser feita até mesmo antes do primeiro capítulo, e assim recomendo especialmente para aqueles que se iniciam nesta arte ou mostram vocação para a geologia. O texto principal, todavia, é compreensível por si só, ou autossustentável – pelo menos fiz um esforço para tal. É recheado de explicações técnicas, às vezes repetitivas, em prol da clareza, de sorte que, se o leitor não tiver paciência, não precisa ler os anexos. Outro recurso para um melhor entendimento do texto são as ilustrações que julguei indispensáveis. Quem estiver com dificuldade no entendimento em algum momento talvez possa ser salvo por uma delas.

A experiência do pré-sal não mudou meu caráter, como pessoa. Acredito que tenha contribuído muito para um amadurecimento profissional e na vida em geral, embora eu ainda não consiga percebê-la. O que percebi, isto sim, foi uma revolução nas minhas ideias sobre a evolução do planeta e a origem do petróleo. A experiência do pré-sal foi, sobretudo, uma experiência internacional, uma pequena odisseia, um palco para o embate das paixões humanas, embora este livro não se concentre nisso. Por fim, tomo emprestadas as palavras de Graciliano Ramos quando introduz aos seus leitores o monumental *Memórias do cárcere*:

Posso andar para a direita ou para a esquerda como um vagabundo, deter-me em longas paradas, saltar passagens desprovidas de interesse, passear, correr, voltar a lugares conhecidos. Omitirei acontecimentos essenciais ou mencioná-los-ei de relance, como se os enxergasse pelos vidros pequenos de um binóculo; ampliarei insignificâncias, repeti-las-ei até cansar, se isto me parecer conveniente.