

Ciência e Tecnologia

nos tempos de

Dr. Arraes

Ascendino Silva





Ciência e Tecnologia  
nos tempos do Dr. Arraes



# Ciência e Tecnologia nos tempos do Dr. Arraes

Ascendino Flávio Dias e Silva

Apresentação:  
Sergio Machado Rezende

Prefácio:  
Lúcia Pinto de Melo

Recife, 2016



# Ciência e Tecnologia nos tempos do Dr. Arraes

Autor

ASCENDINO FLÁVIO DIAS E SILVA

Projeto gráfico e diagramação

MANU BRAGA

Ilustração

EDUARDO MONTENEGRO

Revisão

FABIANA NUNES

Catlogação na fonte:

Bibliotecária Kalina Lígia França da Silva, CRB4-1408

S586c Silva, Ascendino Flávio Dias e.  
Ciência e Tecnologia nos tempos do Dr. Arraes [recurso eletrônico] /  
Ascendino Flávio Dias e Silva. – Recife : Ed. UFPE, 2019.

Apresentação de Sérgio Machado Rezende.

Prefácio de Lúcia Pinto de Melo.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-415-1090-5 (online)

1. Arraes, Miguel, 1916-2005. 2. Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco – História. 3. Pernambuco – Política e governo – História. 4. Ciência e Estado – Pernambuco. 5. Tecnologia e Estado – Pernambuco. I. Título.

981.34

CDD (23.ed.)

UFPE (BC2018-100)

# DEDICATÓRIA

*Aos meus pais Luiz Costa e Dulce Dias.*

*À Fátima,*

*Júlia,*

*Carolina*

*e Eduardo.*



# AGRADECIMENTOS

Àqueles que contribuíram com depoimentos e discussões:

***Abraham Benzaquem Sicsu***

Professor da UFPE, pesquisador da FUNDAJ, Presidente do ITEP no governo Carlos Wilson, Secretário-executivo da Secretaria de Projetos Especiais no terceiro Governo.

***Anderson Esteves Leônidas Gomes***

Professor da UFPE; Diretor Científico do ITEP no terceiro Governo.

***Antonio Carlos Maranhão de Aguiar***

Professor da UFPE; Diretor Técnico da COMPESA no segundo Governo.

***Antonio Carlos Miranda***

Professor da UFRPE; Gerente de Divulgação Científica do Espaço Ciência no terceiro Governo.

***Antonio Carlos Pavão***

Professor da UFPE; Diretor do Espaço Ciência no terceiro Governo.

***Antônio José Alves***

Professor da UFPE; Diretor Técnico do LAFEPE no Segundo Governo e Presidente do LAFEPE no terceiro Governo.

***Benoit Paquereau***

Técnico do ITEP especialista em Laticínios. Bolsista do PEDITEC/ CNPq no terceiro Governo.

***Diogo Ardaillon Simões***

Professor da UFPE; Chefe do Departamento de Química do ITEP no terceiro Governo.

***Domingos Sávio***

Químico Gerente da Fábrica de Sopa no terceiro Governo.

***Everardo Norões***

Escritor; oficial de gabinete na Secretaria de Educação no primeiro Governo.

***Fernando de Amorim Dubeux Jr.***

Empresário; Presidente do LAFEPE no segundo Governo.

***Fernando Mendonça Filho***

Secretário de Governo no primeiro Governo.

***Francisco Belo***

Engenheiro eletricista, ex-diretor de expansão da CELPE.

***Hélio Lopes Carvalho***

Engenheiro da CELPE, Superintendente de Eletrificação Rural da CELPE no segundo Governo; Diretor Técnico da CELPE no terceiro Governo.

***Hildeberto Alencar***

Empresário da Gesso Trevo.

***Ivan Rodrigues***

Presidente da Cilpe no Primeiro Governo, Assessor o Gabinete no segundo e terceiro Governos e assumiu a Secretaria de Governo no terceiro Governo.

***João Joaquim Guimarães Recena***

Professor da UFPE; Presidente da CELPE e Presidente da Cilpe no segundo Governo; Secretário de Planejamento no terceiro Governo.

***João Policarpo R. Lima***

Professor do Departamento de Economia da UFPE.

***José Almino Pinheiro***

Diretor da CISAGRO e Secretário de Agricultura no segundo Governo.

***José Almir Cirilo***

Professor da UFPE; Diretor de Recursos Hídricos da Secretaria de C&T no terceiro Governo.

***José Antônio Aleixo da Silva***

Professor da UFRPE; Assessor da SECTMA no terceiro Governo.

***José Fernando Thomé Jucá***

Professor da UFPE; Presidente do ITEP no terceiro Governo.

***José Geraldo Eugênio de França***

Pesquisador do IPA, Secretário de Agricultura, por dois anos, no terceiro Governo;

***José Luiz de Lima Filho***

Professor da UFPE; Diretor do LIKA/UFPE (Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami)

***Joaquim Pinheiro***

Presidente do Instituto Miguel Arraes (IMA) em 2014/2015

***Júlio Zoé***

Pesquisador do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPA), Presidente do IPA no terceiro Governo.

***Leduar Guedes***

Técnico do LAFEPE há mais de 30 anos; Diretor Técnico do Laboratório na gestão atual.

***Lúcia Melo***

Pesquisadora da FUNDAJ; Assessora da Secretaria de Ciência e Tecnologia no segundo Governo; Presidente da FACEPE no terceiro Governo.

***Sérgio Fonseca***

Empresário da ALTRONIC – Controles Elétricos Ltda.

***Sergio Rezende***

Professor da UFPE; Diretor Científico da FACEPE no segundo Governo, Secretário de Ciência e Tecnologia no terceiro Governo.

***Silke Weber***

Professora da UFPE; Secretária de Educação de Pernambuco no segundo e no terceiro Governo.

***Sonia Lessa Norões***

Socióloga

***Tânia Bacelar***

Professora da UFPE; Secretária de Planejamento no segundo Governo.

# AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

***Ao Instituto Miguel Arraes (IMA)*** por ter disponibilizado o acesso ao acervo do Governador Miguel Arraes.

***Ao Arquivo Público do Estado*** pelas consultas realizadas no acervo da instituição.

***À Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ)*** pelas consultas realizadas no acervo digital.

***À Biblioteca Nacional*** pelas consultas realizadas no acervo digital.

***À Editora Universitária da UFPE*** pela atenção e apoio na publicação deste livro.

***À Universidade Federal de Pernambuco*** pelo apoio universitário para o desenvolvimento deste documento e pela oportunidade de participar dos 70 anos de criação da instituição.

***À CEPE*** pela atenção e apoio na publicação deste livro.



# AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

**À Sandra Maia**, coordenadora da Biblioteca do Instituto Miguel Arraes (IMA), pela preciosa atenção e dedicação no apoio às consultas nos arquivos do Instituto e, também, **à Sheila Maia e Maria Falcão** da equipe do IMA pelo apoio e colaboração.

**Ao amigo Eduardo Montenegro**, engenhoso e criativo artista, pelas ilustrações que introduziram um destaque especial aos temas do livro.

**Ao Dr. Autor: Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo** pela publicação do Cordel do PEDITEC: A HISTÓRIA DO POVO QUE PLANTOU CIÊNCIA E COLHEU PROSPERIDADE. Anexo-3.

**À Lúcia Melo** por sua valiosa contribuição com a assinatura do prefácio e, ainda, lembrando o trabalho em parceria durante o Programa PEDITEC, quando estava à frente da FACEPE.

**Ao amigo e companheiro Aleixo** pela leitura crítica e revisão inicial do texto.

**Ao Sergio Rezende** por me oferecer a oportunidade de participar do terceiro Governo do Dr. Arraes e pela amizade que construímos em equipe com os companheiros da Diretoria do ITEP.







# APRESENTAÇÃO

Este livro muito oportuno, de meu colega e amigo Ascendino Dias, retrata bem uma face do Dr. Arraes pouco conhecida fora do meio acadêmico: sua visão do papel estratégico da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento das regiões e das nações. Sua face mais conhecida é, sem dúvida, a que manteve ao longo de uma história política de meio século, como referência permanente para a esquerda brasileira, por sua determinação na luta democrática, na defesa da soberania nacional e na convicção sobre a força da organização popular. Apesar da frustrada tentativa de certos segmentos em vinculá-lo ao atraso, Arraes soube agregar, nas três vezes em que governou Pernambuco, programas e projetos que se apoiaram na ciência e tecnologia para promover o desenvolvimento do estado e a inclusão social.

Em seu primeiro governo (1962-1964), assessorado pelo bioquímico Oswaldo Lima, Arraes criou o Laboratório Farmacêutico de Pernambuco (Lafepe), para fabricar, a preços baixos, medicamentos desenvolvidos pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O Lafepe, que hoje produz de aspirina a AZT, transformou-se em modelo de investimento estatal na área de ciência e tecnologia aplicadas à saúde e passou a ocupar posição de destaque entre as indústrias farmacêuticas do país.

No plano institucional, Arraes deixou a marca de ter criado, em seu segundo governo (1987-1990), a primeira secretaria estadual de ciência e tecnologia e a pri-

meira fundação estadual de amparo à ciência do Nordeste. Orientada para fazer do conhecimento alavanca para o desenvolvimento regional, a Fundação de Amparo à Ciência de Pernambuco (Facepe) foi pioneira, em todo o país, na política de destinar parte de seus recursos à indução de projetos em áreas estratégicas como informática, energia, agropecuária e saúde, entre outras. Ao mesmo tempo, apoiou projetos acadêmicos de pesquisa, contribuindo decisivamente para a privilegiada posição de Pernambuco no cenário nordestino dos grupos de pesquisa e dos cursos de pós-graduação.

O mesmo rumo, traçado desde a década de 60, continuou sendo trilhado no terceiro governo de Miguel Arraes (1994-1998). Além de retomar o papel proativo da Facepe no financiamento da pesquisa básica e aplicada nas universidades, várias ações estratégicas foram empreendidas. Dentre elas destaca-se a criação da Rede Pernambuco de Informática, uma infovia de uso acadêmico e comercial compartilhado, que abriu aos municípios do interior do estado o acesso direto à Internet em alta velocidade. Na mesma linha, foram ampliadas as incubadoras de empresa de base tecnológica, sendo a maior delas a do Instituto Tecnológico de Pernambuco (Itep), operando junto à UFPE. Arraes ainda criou o Parque Tecnológico de Eletro-Eletrônica (Parqtel); a Biofábrica de Cana-de-Açúcar de Itapirema (na época, a maior do país) e o Programa Estadual de Difusão Tecnológica (Peditec), voltado para a capacitação de trabalhadores e para dar suporte a microempresas. No âmbito da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente instituiu a Diretoria de Recursos Hídricos que, ocupada por pesquisadores e estudantes, desenvolveu um avançado sistema de dados e de gerenciamento das reservas estaduais de água.

Mas talvez a maior contribuição de Dr. Arraes para a ciência em Pernambuco tenha sido dada depois que ele governou o estado. Ao final de 2002, quando transcorriam os entendimentos para a composição do Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, surpreendeu a muitos o fato de ter cabido ao Partido Socialista Brasileiro a indicação dos gestores do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). É o que tinha sido pleiteado por Arraes, então presidente do Partido Socialista Brasileiro (PSB), para contrariedade de certos políticos do Partido. Estes não queriam um ministério “com pouca capilaridade” e no qual não poderiam indicar os dirigentes das unidades do MCT, que eram escolhidos por comitês de busca e com base em critérios técnicos e meritocráticos.

Os cientistas de outros estados não sabiam que o fato de o PSB indicar o ministro do MCT guardava total coerência com as ações de Arraes como governador e com a sua defesa do desenvolvimento soberano do Brasil. Esta visão mudou após as gestões de três ministros indicados pelo PSB, Roberto Amaral, Eduardo Campos e eu próprio. De fato, ao final dos oito anos do Governo Lula, o MCT tinha implantado uma política e um plano nacional de ciência, tecnologia e inovação, com resultados sem paralelo na história do país.

De 2003 a 2010 os orçamentos do MCT aumentaram a cada ano, possibilitando a expansão dos programas existentes e a implantação de novos. O Pró-infra, programa de financiamento da infraestrutura de pesquisa, os Institutos Nacionais de CT&I, o PRONEX, o Edital Universal, Sibratec, Subvenção Econômica, PRIME, dentre outros, impulsionaram a pesquisa científica e a inovação nas universidades, instituições de pesquisa e empresas de todo o país e, naturalmente, as de Pernambuco. O impulso na formação pós-graduada e na produção científica do Brasil durante o Governo Lula repercutiu na comunidade internacional.

Por influência de Dr. Arraes, o MCT criou a Secretaria de C&T para Inclusão Social (SECIS), que promoveu muitas iniciativas pioneiras, como a Olimpíada de Matemática para as Escolas Públicas (OBMEP), a Semana Nacional de CT&I e os editais para apoiar museus de ciência, que passaram a mobilizar dezenas de milhões de estudantes e professores para melhorar o ensino e difundir a ciência na sociedade. Dr. Arraes já não estava entre nós para ver que certa realidade em sua frase “A nossa maior tarefa é a de colocar o povo na agenda dos cientistas e a ciência no cotidiano do povo”, tinha sido transformada em realidade. Porém, ele deixou um legado estratégico para promover o desenvolvimento e a inclusão social em Pernambuco e no Brasil.

***Sergio Machado Rezende***

Professor Titular de Física da UFPE



# PREFÁCIO

Para grande parte dos cientistas, mais que tudo, a Ciência é um alimento para a alma.

Como ilustrado em diversas formas neste livro, para Dr. Miguel Arraes, entre suas funções mais significativas, a Ciência teria de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, alimentando assim suas esperanças em um mundo menos desigual, em que a riqueza e os benefícios do conhecimento fossem submetidos a uma lógica de distribuição mais justa.

Nossa história recente é caracterizada por um crescimento exponencial do conhecimento, que gera riqueza e é cada vez mais intensivo em Ciência. Por outro lado, o processo de difusão desse conhecimento apresenta uma forte assimetria, que está relacionada à maior ou menor capacidade dos países e regiões em colherem os benefícios a ele associados, em prol do desenvolvimento econômico e social. Tais características induzem a desigualdades e, portanto, demandam dos governos, em todos os níveis, ações orientadoras favoráveis ao melhor aproveitamento das oportunidades que emergem a cada instante, além de uma visão de longo prazo por parte de suas lideranças.

Ao recorrer a depoimentos e relatos de pesquisadores e gestores públicos, neste livro o autor revela em detalhes o valor que foi sempre atribuído por Dr. Arraes à

Ciência, Tecnologia e Educação como elementos fundamentais para uma transformação social efetiva, nos diversos momentos em que esteve à frente do poder executivo em Pernambuco. Em sua relação com a Ciência e a Tecnologia, as iniciativas de convocar diretamente alguns cientistas, e a busca de envolvimento da universidade para contribuir na solução de problemas da sociedade e na exploração de oportunidades econômicas para o estado, se constituíam em uma característica particular da forma de atuação do ex-governador.

Em sintonia com os desafios contemporâneos, uma importante realização do Dr. Arraes no campo institucional foi a criação da Secretaria Municipal de Educação, quando Prefeito da cidade do Recife. Em mais uma demonstração inequívoca da importância que atribuía ao conhecimento para a modernização da sociedade, em 1989, durante seu segundo mandato como governador de Pernambuco, criou a Secretaria de Ciência e Tecnologia, uma das primeiras do Brasil assim como a Fundação de Amparo à Ciência e a Tecnologia de Pernambuco – FACEPE. A relação direta estabelecida pelo governador com os titulares das pastas, e o foco técnico para as pautas em cada momento da gestão, reafirmam esse entendimento, como se observa nos depoimentos vastamente ilustrados nesse trabalho.

Por diversas vezes tive a oportunidade de observar o grande interesse do Dr. Arraes pelos avanços da Ciência. Como devorador dos documentos e textos a ele fornecidos pelos pesquisadores, ao tratar seus assuntos de pauta, em várias ocasiões percorria em detalhes cada sugestão, exigindo assim aprofundamento constante por parte de seus interlocutores. Astuto, muitas vezes os deixava a refletir sobre o real valor de suas próprias ideias e propostas.

Vários foram os objetos de seu grande interesse, do saneamento e tratamento de resíduos nas cidades, ao aumento da produtividade da cana-de-açúcar através da adoção de novas tecnologias, com foco no pequeno produtor. Em um Pernambuco tão fortemente arraigado a métodos e técnicas tradicionais e de baixa capacidade inovadora, deixava transparecer curiosidade por processos químicos e biológicos, sendo a fermentação da cana um universo sem fim de especulações sobre seu aproveitamento como fonte de novos produtos que pudessem contribuir para a evolução do setor.

A biotecnologia aplicada à agricultura, que começou a se difundir nos anos 80, despertou em Dr. Arraes interesse imediato. Como de praxe, mobilizou pesqui-

sadores para desvendar o novo universo de conhecimento associado ao melhoramento genético e a outras novas tecnologias. Ao tomar conhecimento dos avanços da Embrapa na cultura de tecidos para produção de morangos livres de patógenos, desafiou a pesquisa a seguir adiante com culturas típicas da nossa agricultura (como a mandioca e a banana, entre outras), e para isso convocou cientistas no Brasil e no exterior. Em seguida, estendeu a mesma compreensão do poder dessas tecnologias para favorecer o pequeno produtor de cana-de-açúcar. Implantava-se assim o primeiro laboratório de biotecnologia de plantas para reprodução meristêmica no Nordeste, sediado do IPA. A estratégia de associar soluções tecnológicas de alta complexidade ao processo produtivo tradicional, dominante entre os pequenos produtores, viabilizou a adoção de um processo inteligente de difusão tecnológica: o conhecimento desenvolvido no ambiente de complexidade tecnológica de um laboratório especializado na capital, embutido em mudas de plantas de alto valor, ali produzidas, passava então a ser distribuído e utilizado no processo tradicional de produção. O modelo de produção de mudas de cana se expandiu e, hoje, Pernambuco dispõe de laboratórios especializados e atuantes na área, a exemplo do que ocorre no CETENE.

Dentre as iniciativas descortinadas pelo autor ainda nos anos 60, merecem destaque as tentativas de exploração de reservas minerais, assim como de produção de medicamentos, voltadas para inserir Pernambuco em setores econômicos cujas barreiras de entrada eram significativas, em termos de acesso tanto a tecnologias quanto a mercados. A estruturação de um laboratório público (com participação privada) para a produção de medicamentos baratos voltados às necessidades da população, o LA-FEPE, se tornou uma realidade e patrimônio da sociedade pernambucana.

Inúmeras são as iniciativas atualmente em desenvolvimento em Pernambuco cuja origem se deu nos governos liderados por Miguel Arraes. Investimentos significativos no ITEP, o programa de difusão tecnológica, PEDITEC, que mobilizou expressivo número de professores e pesquisadores em ações de apoio às atividades produtivas de pequena escala em diversos setores e segmentos econômicos merecem destaque neste livro, assim como as ações de promoção da difusão científica e de apoio ao ensino das ciências no âmbito do Espaço Ciência.

No início do segundo governo Arraes, no interior do estado o cenário da escuridão dominava as noites dos mais desassistidos do campo, o que favorecia a

manutenção do domínio da ignorância entre aquelas populações, sem acesso aos privilégios da segunda revolução tecnológica representada pela eletricidade, que na primeira metade do século XX rapidamente se difundiu no mundo industrial e nas cidades. A determinação de buscar diversas alternativas tecnológicas para viabilizar a difusão da energia por todo o interior do estado mudou definitivamente a face dos territórios, através de ações da companhia de eletricidade estadual - CELPE. Esta iniciativa representa um exemplo do papel da tecnologia e a inovação como elementos de inclusão social e produtiva!

Ainda nesse período de governo, outra dimensão estrategicamente significativa foi a institucionalização da unidade de gestão e monitoramento de recursos hídricos. Uma forte parceria com a universidade, que já dispunha de quadros qualificados em pesquisa na área, favoreceu o desenvolvimento dessa agenda em tempo relativamente curto. Em que pese os avanços na gestão e distribuição da água, essa continua sendo uma grande questão, e não só em Pernambuco. As mudanças climáticas registradas nas últimas décadas tornam a questão hídrica um dos desafios globais mais significativos para o século 21.

A introdução da Internet no Brasil encontrou um ambiente favorável na agenda de Ciência e Tecnologia em Pernambuco, em especial pela presença de grupos de pesquisa de liderança nacional na área. O estado de Pernambuco foi o primeiro do Nordeste a estabelecer um ponto de internet para pesquisa e educação, no final dos anos 80. À época, a tecnologia, que já indicava seu imenso potencial transformador, foi imediatamente incorporada na agenda do governo Arraes. O setor de TICs em Pernambuco evoluiu consideravelmente nos últimos 20 anos, tornando-se referência nacional com o CIN/UFPE, o CESAR e o Porto Digital.

Nesse mesmo ambiente, a evolução da indústria eletroeletrônica, com os novos elementos associados às tecnologias da informação e comunicação e o empenho de lideranças empresariais locais, levou o então governador a criar o parque tecnológico de eletroeletrônica, PARQTEL, inaugurado em 1996. No entanto, em função de diversas descontinuidades governamentais, essa iniciativa não chegou a se estabelecer na dimensão inicialmente pensada. No momento, há em curso um ajustamento de suas funções na direção da nova agenda industrial de Manufatura Avançada, para isso contando com o apoio de algumas empresas originalmente presentes no Parque, além de outras instituições.

A criação da FACEPE em 1989 pode ser considerada como um dos principais marcos do legado de Miguel Arraes. Naquele período, a comunidade científica e tecnológica de Pernambuco ainda era bastante reduzida. A dinâmica produtiva e a relação entre desenvolvimento e conhecimento ganhava cada vez mais força no mundo e era preciso acompanhar as tendências e corrigir as lacunas que nos separavam não apenas dos países mais desenvolvidos, mas também das regiões mais prósperas do Brasil. Embora, em termos de pesquisadores e doutores, pudéssemos ostentar uma liderança entre os estados da região Nordeste, nossa massa crítica era insuficiente para gerar e difundir conhecimento na sociedade, na dimensão que se fazia necessária. Além disso, a globalização crescente e os desafios da inovação para a melhoria da produtividade e da competitividade das empresas passavam a exigir cada vez mais recursos humanos com competências e habilidades baseadas em Ciência e Tecnologia.

Conduzida por Sebastião Simões e Sergio Rezende, pessoas com história e credibilidade nas áreas das Ciências e da Indústria, a FACEPE foi estruturada em tempo recorde. Apesar das restrições financeiras por que passou a Instituição em alguns momentos, pode-se reconhecer ter mantido ao longo de sua existência o compromisso com a pesquisa e a formação de talentos direcionados para o desenvolvimento de Pernambuco, sempre em estreita colaboração com a comunidade acadêmica local.

Como bem demonstra este livro, é vasto o legado de Dr. Arraes para a Ciência e Tecnologia em Pernambuco. A construção institucional iniciada em suas diversas passagens pelo governo foi fundamental para o estabelecimento das bases para o desenvolvimento de um sistema de ciência, tecnologia e inovação no estado. As ações empreendidas, nos diversos períodos, permanecem atuais e continuam a servir de orientação para as políticas públicas para Ciência, Tecnologia e Inovação que tenham como preocupação o desenvolvimento sustentado e a busca da prosperidade com qualidade de vida para todas as pessoas.

***Lúcia P. Melo***

Pesquisadora Titular da FUNDAJ

Secretária de Ciência e Tecnologia do Governo de Pernambuco.



# INTRODUÇÃO

## Ciência e Tecnologia nos tempos de Dr. Arraes

(lembrando Antônio Callado)

A expressão “Dr. Arraes” tem um significado especial, pois era assim como ele era tratado por muitos dos seus colaboradores, ou por outras pessoas, ou ainda, em ocasiões que conversavam com ele. Era mais frequente utilizar essa expressão do que “Governador”.

Ao tentar se reeleger para o Governo do Estado em 1998, o Dr. Arraes foi derrotado por mais de 1 milhão de votos, sob uma campanha publicitária enganosa que prometia “tirar Pernambuco do atraso”. Esse foi o slogan de um Governo de oito anos (1999/2006), sustentado pela mídia, que deixou como única marca visível a duplicação de uma estrada federal (BR-232), importante, diga-se de passagem, cuja obra foi realizada com recursos do Estado e sem o apoio do Governo Federal, seu aliado.

Oito anos de um governo que ‘surfou’ com os recursos da privatização da CELPE, que deixou a FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de PE) minguando com poucos recursos em todo período, desacreditando-a perante os pes-

quisadores pernambucanos; o ITEP foi transformado em Organização Social logo no início da primeira gestão, mas ficou esquecido nos quatro primeiros anos; o PARQTEL (Parque Tecnológico Eletroeletrônico de Pernambuco) foi abandonado e teve parte do seu terreno vendido a Itapemirim para ser transformado em depósito de carga, essa parte foi resgatada posteriormente no governo de Eduardo Campos; o LAFEPE (Laboratório Farmacêutico de Pernambuco) esteve ameaçado de privatização e o governador ainda quis taxar o Dr. Arraes dessa responsabilidade, justamente aquele que construiu o laboratório<sup>1</sup>; o titular do governo ainda tentou ganhar no marketing a fama da eletrificação rural no Estado, quando esse título é historicamente creditado ao Dr. Arraes. Enfim, Pernambuco viveu quase uma década enganosa, sob o efeito da publicidade que atribuía ao gestor a determinação de “tirar Pernambuco do atraso”.

Levar a pecha do atraso é, realmente, uma injustiça, porque o Dr. Arraes foi dentre os governantes pernambucanos quem mais se preocupou em instalar no estado projetos estruturantes e inovadores em ciência e tecnologia, não obstante, nos três períodos em que esteve governador ter encontrado o Brasil em condições econômicas desfavoráveis.

Dr. Arraes tinha uma obstinada luta em defesa da população menos favorecida, as preocupações com o atendimento às condições básicas de sobrevivência, água, luz, emprego, moradia, sempre estiveram presentes nas suas prioridades, nas suas gestões, nos seus livros. Quando voltou do exílio, procurou seu amigo Dr. Oswaldo Gonçalves de Lima na UFPE, segundo relata Dr. José Otamar:

“Miguel Arraes, quando anistiado, em 1979, e de volta a Pernambuco, não deixou que se passasse um mês: foi, acompanhado de Dona Madalena, sua esposa, procurar o amigo cientista numa visita ao Instituto de Antibióticos. Queria saber detalhes sobre as pesquisas com leveduras, para produção de proteína unicelular, utilizando-se vinhaça de destilarias como meios de cultura. Seria matar dois coelhos com uma cajadada. Queria, também, saber se as pesquisas com o lixo continuaram, que outras pesquisas, técnicas ou científicas, vinham sendo conduzidas no Instituto, etc. Infelizmente, os

---

1 ARRAES, Rozowykiat, Tereza, p. 327 e JC em 23/01/1999.

dois amigos não puderam se abraçar naquele dia, tão rico de significado, pois o Dr. Arraes e Dona Madalena tiveram que se contentar com informações dadas por dois colaboradores do amigo que procuraram, que foram José Francisco de Melo e José Otamar de Moraes.” [MORAIS, p. 29]

Esse fato não foi para a mídia e é provável que poucos o conheçam, porque não é comum um político dar importância à ciência. No Apêndice (Anexo-2) consta o prefácio e outros extratos de uma monografia elaborada pelos doutores Oswaldo Gonçalves de Lima e Jaime Kitover, com prefácio de Dr. Arraes, sobre o “Aproveitamento do lixo da cidade do Recife”<sup>2</sup>, na sua gestão como Prefeito do Recife. O documento foi gerado a partir da demanda que o prefeito fez ao cientista, na busca de solução para um problema que já se anunciava angustiante. O prefácio ilustra a atenção que o então Prefeito da Capital tinha com as questões científicas e o quanto ele dava atenção à universidade como participante imprescindível nas discussões dos problemas da sociedade.

Dr. Arraes estava sempre atento às aplicações que a ciência e a tecnologia aportavam para resolver problemas que afetavam nossa região, ao mesmo tempo em que enfrentava os problemas políticos que viveu. Quando estava no exílio, enviou carta ao Dr. José Almino:

“Lembro mais uma vez a ‘pedagogia’ do Dr. Arraes: por volta de 1974, ele me mandou, numa carta um recorte de jornal que trazia a notícia de uma usina de dessalinização de água do mar para abastecimento de uma cidade na Arábia Saudita. A tecnologia adotada para tornar a água do mar potável era a de dessalinização por osmose reversa. Na carta em que veio o recorte, não tinha nenhuma referência à notícia, o que me fez pensar que estava ali por engano. Nunca tinha ouvido falar em osmose reversa da água do mar, mas com a curiosidade aguçada levei o assunto a um professor, que se comprometeu em verificar o que existia a respeito.” [PINHEIRO, p. 26]

Mesmo fora do Brasil, Dr. Arraes estava “antenado” com os problemas da nossa região. Os países árabes do Golfo Pérsico têm o problema da falta d’água mais

---

2 LIMA,O.G..1962.

grave do que no semiárido brasileiro. Como eles têm muito petróleo, pagam o preço da dessalinização da água do Golfo instalando enormes usinas com tecnologia avançada. Entretanto, ao longo de todos esses anos a consequência não poderia deixar de aparecer, que é a questão de administrar os rejeitos do processo.

É preciso acreditar que a ciência pode reverter em prol da sociedade, inclusive encontrando soluções simples quando o problema se apresenta como tal, ou apresentando soluções sofisticadas quando for o caso. Mais ainda, não é apenas afirmar que acredita na ciência, é contar com ela, buscar nela soluções, saber que os resultados nem sempre são imediatos e ter firmeza política para dizer à população que aqueles recursos, ali investidos, terão retorno amanhã.

Nos seus governos, Dr. Arraes inovou com soluções ousadas em diversas áreas, ele era incisivo na busca de soluções que repercutissem rapidamente para a população. No seu segundo Governo (1987/1990) a CELPE implantou o “sistema monofásico com retorno por terra (MRT)” na eletrificação para a área rural, de modo a ampliar o atendimento de energia elétrica para o pequeno produtor que se encontrava distante da rede elétrica.

No início dos anos de 1980, já havia na CELPE um projeto piloto de utilização do sistema MRT para a área rural. Quando Dr. Arraes assumiu o Governo de Pernambuco em 1987, ele soube dessa iniciativa da CELPE e procurou saber como expandir esse trabalho para todas as propriedades rurais pernambucanas.

**“A eletrificação rural em Pernambuco começou em 1966 com a criação da CELPE. Em 1987, quando Dr. Arraes chegou ao Governo, havia 20.000 propriedades rurais eletrificadas, ou seja, em 20 anos de criação da CELPE. Nessa época o Governador buscava alternativa para aumentar a capacidade de eletrificação rural no Estado.”<sup>3</sup>**

Até 1987 o programa de eletrificação rural da CELPE atendia, sobretudo, aos grandes proprietários, porque a empresa alegava que o custo da eletrificação para os pequenos proprietários era alto, uma vez que os moradores estão distantes da

---

<sup>3</sup> Depoimento do Dr. Hélio Lopes, Diretor Técnico da CELPE em 1995, responsável pelo programa de eletrificação rural da empresa (em 14/03/2016).

linha principal e, também, estão distantes entre si, além de consumirem baixa energia [PINHEIRO, p.55]. Dessa forma, a empresa considerava que era inviável economicamente a disseminação do serviço para os pequenos produtores. No entanto, o Governador estava mais preocupado em proporcionar melhores condições de vida para muitas famílias.

A eletricidade é um dos principais indicadores de melhoria da qualidade de vida e inserção social do cidadão. Em alusão a essa afirmação vale citar o trabalho realizado pela Sociedade Americana de Engenharia, que na virada do século passado para o atual, propôs o desafio às associações de engenharia dos Estados Unidos de identificar as 20 maiores descobertas do século XX **que mais chegaram ao alcance das pessoas** no mundo: a eletrificação foi classificada em primeiro lugar.

A eletricidade não foi uma descoberta no século XX, mas foi a partir desse século que foram construídos geradores e linhas de transmissão capazes de levar eletricidade para muitos e muitos lares, distantes das usinas geradoras. No site "greatachievements.org" se encontram informações mais detalhadas sobre esta e as demais contribuições que a ciência e a tecnologia trouxeram para a humanidade no século XX [GREATAchievements].

Esta era a compreensão do Dr. Arraes, de que o acesso à eletricidade proporcionava mudança qualitativa na vida das pessoas. Ele era um homem de visão, que não olhava apenas para o desenvolvimento da sociedade nas suas camadas mais privilegiadas, mas sua prioridade era procurar implantar infraestrutura que atendessem às carências das camadas menos privilegiadas e que, sem tal apoio, não teriam acesso a melhorias na sua condição de vida. Neste sentido, o fato mais marcante do seu primeiro Governo, em 1963, foi o "Acordo do Campo":

“Fui testemunha de um fato inédito na minha vida política, uma vez indo ao Palácio do Governo, a trato de assuntos ligados ao porto do Recife, onde exerci as funções de diretor do Departamento Administrativo. A mesa grande de reuniões solenes, numa das belas salas do palácio, estava literalmente ocupada: de um lado, camponeses e trabalhadores rurais, com suas roupas modestas, mão calosas, fisionomia compenetrada da seriedade do encontro; do outro, senhores de engenho e proprietário de terra, bem

vestidos, falando uma linguagem moderada; na cabeça da mesa, Miguel Arraes, mediando os entendimentos. Discutiam-se relações de trabalho e pagamento de salários em atraso, em termos de mútuo respeito.

Com uma longa experiência de lutador social, o quadro daquela reunião era-me incomum: patrões e empregados conversando em torno de questões de trabalho, respeitosos, um tratando o outro de ‘Vossa Excelência’.”  
[CAVALCANTI, p. 327]

O Acordo do Campo foi uma decisão corajosa do Governador, no sentido de fazer justiça aos trabalhadores da indústria canavieira. O trabalhador da cana vivia numa das mais injustas condições de trabalho e era, inclusive, desamparado no período da entressafra. Péssimas qualidades de moradias, dificuldades de acesso aos suprimentos (eram submetidos a comprar nos barracões das usinas), falta de luz elétrica nos seus casebres insalubres, e, ainda, exploração do trabalho no campo, em que as jornadas não eram uniformes, a medição das tarefas realizadas eram modificadas à conveniência dos patrões, tudo ficava sob o domínio deles e de seus capangas, tais eram as condições de sujeição que os trabalhadores viviam. Para se ter noção da remuneração do trabalhador da cana no Nordeste naquela época, pode-se comparar ao que era pago em Campos, SP:

“Os trabalhadores agrícolas da Zona da Mata percebiam apenas 4.300 cruzeiros por mês. Na medida em que foram vencendo a luta com os patrões por ocasião do advento do governo Arraes, foram passando a perceber 15.100 cruzeiros (salário mínimo da região). Mas, não ficaram satisfeitos com esse salário. E, em novembro, deflagraram uma greve-geral, por reajuste de salário. Naturalmente devem ter ouvido falar que, em Campos, os trabalhadores ganham 36 mil por mês.” [BRASIL, p. 65]

Com as lutas da categoria, no final do ano de 1963, os trabalhadores tiveram, finalmente, um acordo aprovado com aval do Ministério do Trabalho, que definiu o salário mínimo para Cr\$ 27.180,00 mensais, conforme registra o livro citado. A adoção do novo salário mínimo estabeleceu uma verdadeira mudança nos hábitos e condições de vida dos trabalhadores rurais, bem como mudanças nos co-

mércios das cidades em que eles viviam. Livraram-se dos barracões das usinas, passaram a comprar, camas, colchões, rádios de pilhas, etc.

O Acordo do Campo ficou marcado na história como uma das mais fortes críticas que a elite pernambucana impôs ao Governador, apesar de se constatar a condição sub-humana de exploração do trabalho a que eram submetidos os trabalhadores. Dr. Arraes sempre combateu as desigualdades sociais, através da busca de soluções tecnológicas que contribuíssem para atender os principais itens de subsistência e qualidade de vida para a população, entre as quais estão água e eletricidade.

Depois que deixou o governo de Pernambuco, no final de 1998, Dr. Arraes ficou sem mandato, mas não se abateu com a derrota nas eleições, ele continuou preocupado com algumas questões que havia deixado no governo e que tinha consciência de que o novo governo não daria continuidade, como a Biofábrica de Itapirema, em Goiana, por exemplo. A Biofábrica nasceu de uma cooperação com o governo de Cuba e o novo governo repassou para uma empresa privada, que também não levou o trabalho adiante<sup>4</sup>. Dr. Arraes estava interessado na fermentação do bagaço da cana e procurou o Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) da UFPE, para desenvolver produtos derivados da fermentação da cana que servissem para alimentação animal.

O Dr. José Luiz de Lima Filho é o Diretor do LIKA e teve bastante contato com Dr. Arraes durante o tempo em que ele já havia saído do governo. Ele conta algumas experiências que viveu com o governador:

**“Lula Arraes, que é meu colega e professor daqui da UFPE, certa vez me disse que alguém queria falar comigo. Ele me levou no escritório desse alguém, que era Dr. Arraes. No primeiro encontro eu não entendi nada do que ele disse. Falou muito, fumando seu cachimbo e falando calmo e baixo, como era seu hábito.**

**Então eu contei pra Lula minha angústia, que me perguntou: o que ele disse? Ele disse:até a próxima!**

---

4 A Biofábrica de Itapirema foi resgatada para o Instituto de Pesquisas Agropecuária de Pernambuco no governo de Eduardo Campos. Aquele era um projeto para atender o homem do campo e não daria lucros como a iniciativa privada almejava. (Nota do autor)

Aí Lula falou: então ele gostou de você e vai lhe ligar novamente. Então ele me ligou e eu pude entender o que ele queria. Expliquei o que era o LIKA e o que se fazia aqui.”<sup>5</sup>

Após esse encontro iniciou-se um relacionamento de conexão com a ciência bastante curiosa. Dr. Arraes queria desenvolver um processo de fermentação do bagaço da cana para alimentação animal, é o que relata o professor José Luiz:

“Ele veio conhecer o Lika e teve uma reunião com o grupo de pesquisa e com estudantes, numa conversa que durou quase duas horas. Ele passou a vir aqui com frequência. Quase toda semana ele vinha.

Ele pagou com seus próprios recursos a compra de uma coluna de fermentação e uma bolsa para que um estudante fizesse um trabalho de Iniciação Científica. Então eu era o orientador, havia o bolsista e Dr. Arraes participava, quase semanalmente, como consultor para discutir o trabalho. Sua presença aqui no Lika impressionava as pessoas.

Era interessante porque ele lia os ‘papers’ e me procurava para entender alguns aspectos dos trabalhos. Numa ocasião eu vi um artigo que tinha uma referência cubana. Então ele fez contato com o embaixador de Cuba e conseguiu o livro.

Depois de algum tempo, surgiu a ideia da Biofábrica no CETENE. Inicialmente era para ser no LIKA, mas depois de muita discussão, inclusive com a participação do Dr. Sergio Rezende, que era o Ministro de Ciência e Tecnologia do Governo Lula, ficou decidido que iria para o CETENE, porque havia uma Emenda Parlamentar do Dr. Arraes que contemplava também a compra de um Microscópio para o CETENE.

Quando a biofábrica do CETENE ficou montada, as mudas eram desenvolvidas lá e eram transportadas para a Usina Catende, lá cresciam, para serem distribuídas com os produtores.”

---

5 Depoimento do Dr. José Luiz de Lima Filho em 24/08/2016.

Outra experiência que Dr. José Luiz relata é sobre a vacina HIV que foi testada pelo LIKA. Esse é um trabalho espetacular que aconteceu no Laboratório graças ao conhecimento e credibilidade do Dr. Arraes. O pesquisador francês, Dr. Jean Marie Andrieu, seu amigo, se dispôs a montar um Laboratório de Segurança para testar a vacina aqui. Segundo Dr. José Luiz o pesquisador francês conseguiu os recursos e montou esse laboratório, extremamente complexo, que exige condições especiais. O resultado de tudo isso foi comprovado pela Revista Nature e foi divulgado em vários jornais no Brasil e no exterior.<sup>6</sup>

“O que eu gostaria de destacar é que todo esse trabalho só aconteceu porque Dr. Arraes se envolveu e o pesquisador, que era seu amigo, acreditou que aqui nós tínhamos capacidade de realizá-lo.

Dr. Arraes nem estava mais no governo e na época do contato com o pesquisador, ainda não era deputado, mas continuava preocupado com a ciência, acreditava na universidade e nos benefícios que tudo isso trazia para as pessoas.”<sup>7</sup>

Este livro tem o propósito de destacar um aspecto da vida pública do Dr. Arraes, que foi o da importância que ele deu nos seus Governos às ações em ciência e tecnologia e como sempre se empenhou em implantar no estado, soluções para os problemas da população e que poderiam ser resolvidos com ajuda da universidade.

O livro reúne experiências que foram realizadas durante os Governos do Dr. Arraes, com depoimentos de pessoas que participaram das gestões, explicando de forma organizada como se deram as intervenções nos municípios pernambucanos e a participação institucional das universidades, de técnicos e de cientistas que se aliaram aos propósitos e enfrentaram os desafios.

---

<sup>6</sup> Vacina para AIDS volta a ser testada no Estado. JC 14/02/2008

<sup>7</sup> Depoimento do Dr. José Luiz de Lima Filho em 24/08/2016.

## A Educação nos Governos do Dr. Arraes

Como é, por excelência, uma instituição bñtie em hommes, depende para sua mudança da mudança do homem universitário, e este homem é o professor e seu guild, a congregação de professores. Sem esse professor mudar, não muda a universidade. Em alguns casos, sobretudo nos Estados Unidos, certos reitores, um tanto ditatoriais, como Elliot em Harward, apressaram um pouco a transformação, mas esta só se efetiva e consolida com a mudança pessoal e íntima do professor. Ele é que é a peça essencial que move e nutre esse complexo um tanto misterioso que constitui a universidade, instrumento imóvel da extraordinária mudança da inteligência humana.

Anísio Teixeira<sup>8</sup>

É interessante observar o quanto o Dr. Arraes dava importância à Educação. Como se sabe a Secretaria de Educação desperta o interesse de quem deseja construir uma carreira política, como parlamentar, ou alcançar um cargo majoritário no executivo. É claro que outras pastas executivas também despertam interesse, sobretudo se o orçamento for gracioso, mas a pasta da Educação tem capilaridade em todo o território estadual e os recursos para Educação são consideráveis. O Secretário de Educação tem possibilidade de se relacionar com todos os prefeitos em condições próximas, tem contato com diretores de escolas, professores, etc. Em outras palavras, desenvolve articulação em praticamente todos os municípios, embora o relacionamento nem sempre seja amistoso e, também, os enfrentamentos sindicais sejam fortes. Apesar disso, a Secretaria de Educação é muito cortejada. Entretanto, Dr. Arraes preservava a Secretaria

---

8 Prefácio [LOPES,1987]

de Educação como um instrumento pertinente a sua finalidade, ou seja, à conscientização da cidadania e à inserção social. Quando assumiu a Prefeitura da cidade do Recife (1959-1962), antes dele apenas o Pelópidas da Silveira (1955-1959) havia sido eleito<sup>9</sup>, não havia Secretaria de Educação no município. Na sua gestão, Dr. Arraes criou o Movimento de Cultura Popular (MCP) para dar à população condição de se alfabetizar e alcançar seus direitos civis plenos, particularmente o direito de votar, bem como dar visibilidade as suas atividades culturais. Como consequência, o MCP serviu de base para estruturação da Secretaria de Educação e Cultura do município.

Dr. Arraes foi eleito Prefeito do Recife e exerceu o cargo entre 1960 até 1962, renunciando ao mandato para concorrer às eleições para Governador do Estado. Como prefeito do Recife, logo no início da gestão, reuniu-se com um grupo seletivo de pessoas para discutir a questão da Educação no município. O propósito da reunião era “...estabelecer um plano de escolarização para crianças e adolescentes carentes da Cidade, que não possuía uma rede municipal de educação. No decorrer dos debates, fui indicado para elaborar uma proposta concreta...a elaboração da proposta do MCP”, segundo depoimento do prof. Germano Coelho [COELHO,2012].

O professor diz ainda que a realidade educacional daquela época era “...o Recife, com 80.000 crianças de 7 a 14 anos de idade, sem escola. Do Brasil, com 6 milhões. Do Recife, com milhares e milhares de adultos analfabetos. Do Brasil, com milhões. Do mundo em que vivemos, em pleno século XX, com mais de um bilhão de homens, mulheres e crianças incapazes sequer de ler, escrever e contar.” [COELHO,2012]

---

9 A cidade do Recife só obteve autonomia administrativa em 1955. Antes os prefeitos eram nomeados.[Gusmão Filho, J. et al., p. 162].

O depoimento revela um quadro complexo e que destaca apenas um líder com capacidade especial de observar e coragem para enfrentar aquela situação, sobretudo numa região em que o “coronelismo” dava as cartas.

“O Movimento de Cultura Popular representa, assim, uma resposta.. A resposta do Prefeito Miguel Arraes, dos vereadores, dos intelectuais, dos estudantes e do povo do Recife ao desafio da miséria. Resposta que se dinamiza sob a forma de um Movimento, que inicia, no Nordeste, uma experiência nova de Universidade Popular.” [COELHO,2012]

Abre-se aqui um parêntesis para entender o que se passava no mundo e no Brasil no que tange ao ensino básico daquela época. O mundo vivia a Guerra Fria em que muitos fatos inquietantes ocorriam entre as duas potências mundiais, EUA e URSS, que disputavam supremacia e parcerias em todos os campos. Particularmente, no domínio da ciência e da tecnologia podemos destacar o início da “corrida espacial”. A partir de 1957, a União Soviética iniciou uma série de lançamentos de satélites espaciais, os Sputnik. O programa visava por o homem em órbita da Terra e conquistar a liderança tecnológica, o que aconteceu em 12 de abril de 1961 com a viagem ao espaço de Yuri Gagarin em sua Vostok-1.

A inquietação com as conquistas tecnológicas espaciais dos russos foi o estopim para que cientistas americanos se movimentassem em torno do ensino das ciências no país. Mesmo antes do lançamento dos satélites Sputnik, em 1956, professores de física do Massachusetts Institute of Technology (MIT), liderados pelos cientistas Jerrold Zacharias e Francis Friedman decidiram reformar o ensino de Física e lançaram o projeto “*Physical Science Study Committee (PSSC)*”. Eles perceberam que os textos utilizados no ensino de Física da época não estavam estimulando os estudantes no assunto. No ano seguinte, o Governo Americano percebendo o desenvolvimento da ciência na União Soviética decidiu apoiar o projeto do MIT com recursos da National Science Foundation. A primeira edição do PSSC foi publicada em 1960, uma edição com quatro volumes. Posteriormente vieram as séries: *School Mathematics Study Group (SMSG)*, *Chemical Bond Approach (CBA)* e *Biological Sciences Curriculum Study (BSCS)*. [ZYLBERSZTAJN]

No Brasil as preocupações com a melhoria no ensino básico e a formação dos jovens estavam, também, sendo consideradas em São Paulo, desde o início dos anos de 1950, com o professor Isaiás Raw, efetivamente, antes dos Americanos do Norte. Ele promoveu, com a colaboração de vários outros jovens pesquisadores, uma série de ações nesse sentido: organizou feiras e museus, além de elaborar currículos e treinamento de professores do ensino básico. Isaiás Raw era Diretor do IBCEC (Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciências), uma instituição brasileira criada a partir do estímulo da UNESCO, e foi um dos principais articuladores da implantação dos livros americanos no Brasil [ABRANTES,2010]. É dele a apresentação do primeiro livro do PSSC (Parte I), traduzido no Brasil:

“...Em 1950, organizamos no IBCEC-UNESCO, seção de São Paulo, iniciando entre nós um movimento, através do qual chamávamos a atenção para a importância do problema, e alertávamos os cientistas para liderarem a reforma do ensino de Ciências. Lutando contra a indiferença do Homem de Ciência, preocupado com a marcha de seu setor de investigação, conseguimos lentamente, nos anos seguintes, prosseguir em nossas atividades, e, em 1954, já desenvolvíamos um amplo programa para atacar os problemas mais agudos e característicos de nossa formação, particularmente o do desinteresse pela experimentação.”

“Em 1957, fomos aos EUA conhecer um famoso físico que, com outros colegas, liderava lá um movimento semelhante – o prof. Francis L. Friedman, do MIT, trágica e prematuramente desaparecido, justamente na época em que planejava nos visitar. A ele, a nossa comovida homenagem. Tomamos conhecimento, através do Prof. Friedman, do gigantesco esforço desenvolvido pela equipe do PSSC, na qual se destacava o Prof. Jerrold R. Zacharias, também do MIT, e que congregava um grande número de físicos famosos, alguns dos quais nobelistas, professores de escola média, e industriais, tendo realizado um trabalho que revolucionou o ensino da Física e de toda a Ciência.”<sup>10</sup>

A partir desses contatos o professor Isaiás Raw obteve os direitos autorais de tradução do livro para o Brasil em 1960 e em 1962 organizou o primeiro Curso de Ve-

rão, em São Paulo, para professores da América Latina sobre o projeto do PSSC. Participaram 40 professores brasileiros e de países vizinhos. No ano seguinte o curso foi repetido apenas para brasileiros.

Com o trabalho do IBECC, em São Paulo, as ações voltadas para a melhoria no ensino básico repercutiram positivamente entre gestores universitários e o Ministério da Educação. Vale salientar que em algumas capitais, professores de universidades e de escolas públicas, também, desenvolviam ações dirigidas ao ensino básico, ainda na década de 1950, demarcando, assim, a preocupação nacional com a melhoria do ensino secundário.

Nesse período de atuação do IBECC começou a funcionar aqui na Universidade do Recife<sup>11</sup> o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), em 1962, inspirado no IBECC, graças à iniciativa do prof. Macionilo de Barros Lins. O CECINE, ainda hoje está em atividade, foi o piloto que estimulou a criação de outros centros em regiões diversas do país, com o mesmo objetivo de oferecer cursos de treinamento para professores das redes públicas do Nordeste [SILVA,2013]. Era o reconhecimento da necessidade urgente de melhorar o ensino básico. O CECINE foi criado em 1962, mas o MEC o oficializou em 1965 juntamente com a criação dos Centros de Ensino de Ciências na Bahia (CECIBA), em Minas Gerais (CECIMG), na ainda Guanabara (CECIGUA), em São Paulo (CECISP) e no Rio Grande do Sul (CECIRS) [BORGES,2012].

Fechando o parêntesis e voltando ao Governo de Pernambuco. Percebe-se o quanto Dr. Arraes já sintonizava com a situação da educação dos jovens recifenses e pernambucanos, em paralelo ao que havia não somente no plano nacional, mas com as reformas do ensino de ciências nos EUA e em outras partes do mundo. O Recife sem Secretaria de Educação e com uma imensa população de jovens sem escolas e adultos analfabetos, um quadro realmente absurdo, mas que só sensibilizava aqueles que se preocupavam com a condição humana.

A inquietação do Dr. Arraes com a educação da população tinha a ver com sua preocupação pelo “conhecimento”, ou seja, aquilo que para ele correspondia à

---

11 A Universidade do Recife passou a ser Universidade Federal de Pernambuco em 1965.

ciência e à tecnologia e que é produzido nas universidades e em como revertê-lo para a sociedade. Essa obstinação de prover o povo do direito de se inserir na sociedade, de ter acesso à informação, se revelava de várias formas. Durante a gestão do Dr. Arraes na Prefeitura de Recife (agosto/1961-janeiro/1962), bem como à frente do Governo Estadual (fevereiro/1963-março/1964), a expressão “ciência e tecnologia” não era termo usual na sociedade em geral, era uma terminologia corrente no meio científico e, ainda, no nascedouro de importantes instituições de ensino superior e de entidades científicas do país (Quadro-1).

O titular da pasta da Educação é sempre o primeiro alvo de toda luta reivindicativa de servidores do Estado. Por um lado, tem razão de ser porque o professorado brasileiro, sobretudo do ensino básico, não recebe o merecido valor profissional. É muito comum presidentes, governadores e gestores públicos lembrarem-se da “professorinha” do seu tempo de escola, de trazê-la, quando possível, em solenidades do dia do professor, ou em outra ocasião especial, como num momento de terna consternação. Entretanto, e efetivamente, o professor no Brasil não recebe por parte dos governos a devida valorização. Mas, apesar disso, a Secretaria da Educação é um órgão bastante cobiçado.

## Quadro-1:

### Panorama da ciência e tecnologia no Brasil nas duas décadas: 1950-1960

O primeiro texto enviado ao Congresso Nacional para criação do Conselho Nacional de Pesquisas Experimentais aconteceu com o Presidente Getúlio Vargas em 1936, mas a ação não logrou êxito. A iniciativa partiu de cientistas brasileiros que já lutavam pelo estabelecimento de uma política científica nacional, pois na época havia o Instituto Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro (1907), o Instituto Biológico em São Paulo (1901) e a Academia Brasileira de Ciência, fundada em 1916.

O Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) seria criado em 1951, no final do governo do Presidente Eurico Dutra e foi regulamentado no início do segundo governo de Getúlio Vargas. Nesse mesmo ano Vargas criaria ainda a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES (1951), órgão do Ministério da Educação e Cultura (MEC). O mundo vivia o Pós-Guerra sob o efeito da repercussão da energia nuclear e, no Brasil, também, a ebulição provocada por Cesar Lattes com a descoberta da partícula atômica **meson-pi**(1947). Esses eventos demarcaram o início da estruturação da política científica brasileira, com a criação de algumas instituições importantes: a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, criada em 1948, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF, em 1949, no Rio de Janeiro e, mais adiante, nos anos seguintes os cientistas brasileiros iniciaram uma articulação com vista à criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, nos anos de 1963. A movimentação não teve sucesso, de modo que o Ministério só seria criado em 1985 no Governo de José Sarney. [LOPES, p. 15]

Em outras palavras, falar em “ciência e tecnologia” nas décadas de 1950 a 1960 não era usual na sociedade em geral, entretanto, ações pertinentes a esses assuntos eram realizadas, mas inseridas em algumas Secretarias de Governo que tinham a ver com desenvolvimento, ou industrialização, ou, eventualmente, de forma transversal em outras pastas.

O valor que Dr. Arraes dava a Educação se traduz e se resume, nas escolhas de seus auxiliares, os professores: Germano Coelho, Anita Paes Barreto e Silke Weber. O professor Germano Coelho esteve na Prefeitura do Recife com o Dr. Arraes,

quando ele foi prefeito e criou o Movimento de Cultura Popular (MCP). Germano Coelho foi o idealizador e coordenador do programa desde o início e, depois, atuou como Secretário de Educação no primeiro Governo do Dr. Arraes. A professora Anita Paes Barreto, participante do MCP, desde sua origem, chegou a assumir a Secretaria de Educação do Governo de Pernambuco, seis meses antes do Golpe Militar. Também, a professora Silke Weber, que participou nos tempos do MCP, ainda estudante, assumiu integralmente a Secretaria de Educação nos dois Governos seguintes do Dr. Arraes (1987-1990 e 1995-1998).

O professor Germano Coelho, no seu livro “MCP – História do Movimento de Cultura Popular” registra a determinação do Prefeito do Recife, recém-eleito em 1960:

“Miguel Arraes, recém-eleito prefeito do Recife, convocou o encontro. Queira ouvir professores, intelectuais, artistas e operários. E abriu a reunião dizendo: “O Recife tem milhares de crianças sem escola. E a Prefeitura não tem, no seu orçamento, recursos para educação. Nem na sua estrutura administrativa, pessoal para o ensino, nem órgão específico educacional. E, no entanto, quero começar este ano, atendendo as crianças do Recife. Mobilizando alunos. Iniciando aulas. Abrindo escolas. Quero trabalhar com as classes populares, com elas e para elas. Este é o problema, que vamos discutir agora.”...

“Findou o encontro com minha indicação pelo próprio prefeito, a fim de apresentar uma proposta de solução para o problema do Recife. A Prefeitura sem recursos, sem estrutura educacional e, as crianças sem escola.”  
[COELHO, p. 01]

O sucesso do MCP foi incontestável no Recife e, quando eleito Governador de Pernambuco no final de 1962, o Dr. Arraes chamou o professor Germano Coelho para a Secretaria de Educação e Cultura, para que o MCP fosse ampliado para o estado de Pernambuco. Assim sendo, o programa foi aplicado no decorrer do ano de 1963, até o Golpe Militar em 1964.

Quando o Dr. Arraes se elegeu em 1986, assumindo pela segunda vez o Governo de Pernambuco, convidou a professora Silke Weber para ocupar a pasta da Edu-

cação. Nas palavras da professora Silke Weber, ela relatou por diversas vezes em aceitar o cargo, mas foi insistentemente convidada pelo Governador e não resistiu às investidas. Ela sabia que o Dr. Arraes tinha com a Secretaria da Educação um objetivo completamente oposto ao vigente que era o de atender a interesses de natureza política:

“O povo precisava de instrumental para pensar, para mim o Dr. Arraes tinha uma clareza meridiana a respeito dessa questão”...“a Secretaria de Educação não era reduto de correligionários...”.

A ação educativa é a forma propícia do pensamento e do enriquecimento cultural, com isso, logicamente, a sociedade se beneficia como um todo. A falta dessas condições afeta a todos e nós sentimos isso no cotidiano, quando nos deparamos, por exemplo, com serviços mal oferecidos à sociedade, no comércio, no atendimento ao telefone, nos restaurantes, etc. Ter a população educada faz diferença no desenvolvimento econômico e social de um país.

Nas duas ocasiões em que atuou como Secretária de Governo a professora Silke envolveu as universidades existentes no Estado nas atividades da Secretaria. Professores das universidades participaram de diretorias, de assessorias e de outras formas de colaboração e, também, nos programas de especialização e de capacitação dos professores da rede escolar. Ela própria relembra:

“...foram mais de 30 Departamentos da Universidade Federal de Pernambuco participando das ações. Também estiveram envolvidas a Universidade Federal Rural de Pernambuco, a Universidade de Pernambuco, a Universidade Católica e as Autarquias Municipais de Ensino<sup>12</sup> espalhadas pelo Estado...”, “...eu estimo que cerca de 100 professores das universidades estavam envolvidos com a Secretaria, na ação direta e na capacitação dos professores da rede estadual...”. Os professores da rede escolar, à medida que as atividades aconteciam, solicitavam mais aulas de formação, porque “...começaram a perceber que para ensinar era necessário estudar, para ter segurança nas suas aulas...”

---

12 Faculdades de formação de professores existentes em vários municípios pernambucanos.

Esse é um indicador do quanto o Dr. Arraes tinha confiança na universidade e de sua tranquilidade com relação às pessoas da academia que participaram do seu governo. É claro que em todos os governos em Pernambuco, professores das universidades sempre colaboraram em diversas instâncias oficiais, mas particularmente com Dr. Arraes a relação ia mais longe, na sua aproximação com as instituições de ensino e pesquisa, não apenas restrita aos cargos na gestão, mas no desenvolvimento de projetos de ensino e pesquisa, e, ainda, na relação direta com os programas que faziam parte do governo.

No início do segundo Governo (1987-1990) houve a reivindicação dos professores de implantação de eleições direta para diretores nas escolas. Ora, não havia tido concurso público há muitos anos, de modo que os professores da rede escolar foram integrados ao Serviço Público sem concurso e muitas vezes apenas por indicação. Além disso, a eleição para direção das escolas poderia implicar em disputas internas que tornariam a gestão escolar caótica se ocorressem dissidências entre o diretor, o vice e o próprio secretário do estabelecimento, pois esses cargos são cruciais para uma gestão compatível com os propósitos educativos.

Considerando esse quadro complexo e no sentido de evitar dissidências, a Secretaria de Educação adotou a posição de que o candidato à direção escolhesse o seu vice e também o secretário da escola, para que fosse reduzida a possibilidade de conflito entre eles. Além disso, a decisão mais fundamental tomada pela Secretaria foi a de instituir processos de seleção interna para todas as atividades relacionadas com alguma gratificação, sendo a mais contestada a seleção para Educador de Apoio. Isso gerou um movimento de resistência entre os possíveis candidatos a esse cargo. Os professores foram então protestar contra a Secretaria de Educação no momento em que havia reunião do Governador com sua equipe no Sindicato dos Jornalistas, para prestar contas do primeiro ano de Governo.

Os professores chegaram em passeata e solicitaram audiência com a Secretária Silke Weber:

**“...no momento em que eu estava reunida com os professores Dr. Arraes entrou na sala para participar da reunião. Havia o temor por parte dos professores de enfrentar uma seleção sem estarem preparados. Como resulta-**

do dessa reunião, ficou decidido que haveria capacitação para os docentes se prepararem para enfrentar a seleção interna para Educador de Apoio. Com isso, o movimento se acalmou e foi aprofundado um trabalho espetacular de capacitação envolvendo as universidades do Estado.”

Por ocasião do terceiro governo do Dr. Arraes (1995-1998) a Secretária Silke Weber encontrou interrompido todo o trabalho desenvolvido na sua primeira gestão no que se refere à capacitação docente; foi então retomada a estratégia anterior, procurando novamente as universidades para participarem da nova empreitada.

A ciranda entre Secretários é muito comum em qualquer governo. Entretanto, apesar das turbulências<sup>13</sup> enfrentadas por Silke Weber nas suas duas gestões, ela as cumpriu integralmente, o Governador jamais cogitou em substituí-la.

---

13 Rozowykwiat, p. 171 e 175.

## Ciência, Tecnologia e Sociedade

Na virada para o novo século, em fevereiro do ano 2000 a Sociedade Americana de Engenharia, EUA, promoveu uma sessão especial e convidou o astronauta Neil Armstrong (o primeiro homem a pisar na Lua) para anunciar o resultado de um trabalho realizado em comunhão com outras sociedades de engenharia do país. O desafio encaminhado aos engenheiros, um ano antes, foi selecionar “as 20 maiores descobertas da engenharia no século XX” que mais produziram efeito na qualidade de vida das pessoas, ou seja, destacar aquelas que mais impactaram a humanidade.

A lista das “20 grandes conquistas do século XX” é encabeçada pela Eletrificação. Com efeito, a eletricidade na vida de uma família é, inequivocamente, um extraordinário fator de qualidade de vida. A distribuição da energia elétrica no século XX foi então um ganho inquestionável de grande impacto para as transformações que se desenvolveram nos últimos cem anos. A “lista” traz um histórico da evolução de cada uma das descobertas selecionadas e pode ser consultada no site: [www.greatachievements.org](http://www.greatachievements.org).

Classificada em 12ª posição entre as maiores descobertas, os engenheiros colocaram as “viagens espaciais” como um dos grandes empreendimentos que mais impactaram o mundo. Neste caso é preciso entender que as pesquisas que foram levadas a termo para o homem chegar à Lua repercutiram em mais de 60.000 produtos que hoje fazem parte do dia a dia das pessoas e muitos já estão tão banalizados, como, por exemplo, os telefones celulares, que notadamente invadiram nossas vidas e representam um grande instrumento da vida moderna. Produtos como o marca-passos, o teflon, o forno de micro-ondas, as lentes de contato, etc., etc., etc. são ainda outros exemplos da extensa lista de resultados derivados das

pesquisas desenvolvidas para os projetos das viagens espaciais, que tornaram a vida da humanidade mais confortável e contribuíram para aumentar a esperança de vida, de modo geral.

Esses destaques testemunham a importância em investir na ciência e na tecnologia de modo permanente. Muitas vezes a descrença ou o questionamento paira sobre a pesquisa denominada “básica”, que a princípio, não vislumbra um resultado palpável, mas que poderá, mais adiante, ser objeto de aplicações que revertem para a sociedade. No caso das viagens espaciais havia um objetivo real e concreto, embora muitos acreditassem que era um desperdício de recursos apenas para que uma nação se impusesse sobre as demais no que tange ao poderio econômico e, ou, militar. Do mesmo modo pode-se pensar a respeito do que se pesquisa, atualmente, para a realização de uma futura viagem a Marte!

Por outro lado, vejamos agora um exemplo no campo da Matemática. A Matemática não é considerada uma ciência, porque se denomina ciência apenas o campo de estudo cujas teorias podem ser, e são, efetivamente comprovadas por experimentação em laboratório. A Matemática, ao contrário, é um exercício da mente, um desafio à capacidade humana de formular questões e de construir “estruturas matemáticas” que sejam consistentes em respeitar definições, hipóteses e restrições estabelecidas.

Todavia, existem problemas práticos que são “modelados” por equações matemáticas e por conta desses modelos temos segurança de seu uso no cotidiano. Um automóvel, por exemplo, para ser aprovado como produto passa por inúmeros testes de segurança e resistência, antes de ser liberado para a sociedade.

Há ainda registros de muitos problemas abstratos da matemática que resultaram em benefício para a sociedade. É o caso do “Teorema de Fermat”. O matemático francês Pierre de Fermat (1601-1665) elaborou um problema que ficou conhecido como “o Teorema de Fermat” e exigiu mais de 300 anos, depois de sua morte, para ter uma solução conhecida. Conta-se que Fermat registrou na borda da página de um dos seus manuscritos, que havia demonstrado o teorema de maneira simples, mas sua solução não ficou disponível. Desde então, a prova do teorema passou a ser o desafio de muitos matemáticos que tentaram demonstrá-lo para tornarem-se célebres.

Sem abusar da paciência do leitor, nem exigir seus conhecimentos matemáticos, vai aqui o enunciado do teorema apenas para se ter ideia da simplicidade aparente do desafio. O Teorema de Fermat:

**Não existe nenhum conjunto de números inteiros positivos, “z”, “x”, “y” e “n”, com “n” maior que 2, que satisfaça a expressão:  $z^n = x^n + y^n$**

EXEMPLO:

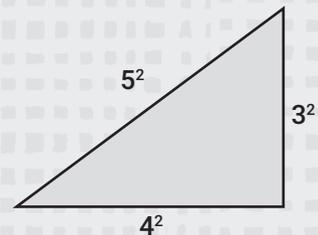
A título de exemplo, veja que:

Para  $n=1 \rightarrow 13^1 = 6^1 + 7^1$

Para  $n=2 \rightarrow 5^2 = 4^2 + 3^2$ .

Este é o caso do conhecido “Teorema de Pitágoras” para a formação de um triângulo retângulo.

Fermat garante que não existe uma tal combinação de números inteiros quando a potência for maior que “2”.



A aparente simplicidade do enunciado foi o dilema de muitos matemáticos que tentaram resolvê-lo, inclusive do matemático inglês Andrew Wiles (1953) que se debruçou sobre o problema e o resolveu em 1994. Para uma leitura salutar dessa história veja o livro: “O último Teorema de Fermat” [SINGH,1998].

Esse exemplo mostra que um problema abstrato, sem aparente aplicação, que se configurava como um desafio para a mente humana e que fazia parte da disputa entre matemáticos, tornou-se em contribuição importante nas aplicações que temos utilizado atualmente nos códigos de segurança bancária, nos cartões de crédito e na telefonia celular. Para demonstrar o teorema Wiles desenvolveu e criou estruturas matemáticas que são úteis nos dias de hoje.

Em contraponto ao que ocorre com as pesquisas nas áreas exatas (física, engenharia, química), ou na saúde (biologia e medicina), as pesquisas nas áreas das ciências humanas e ciências sociais são muito mais difíceis de serem identi-

cadadas pela sociedade. Nas áreas exatas elas são facilmente perceptíveis, uma vez que os resultados se transformam em produtos usuais (celulares, jet-sky, tomógrafos, etc.), ou no caso das áreas da saúde, por exemplo, se apresentam como processos modernos de tratamento de doenças (medicamentos, terapias especializadas, etc.). Nas ciências humanas e sociais os resultados para serem aplicados sofrem um processo penoso e, muitas vezes, não são identificados, ou não são admitidos com facilidade, porque confrontam, dentre outras questões, com hábitos sociais, culturais, preconceitos, religião. As conquistas das minorias étnicas ou de gênero, por exemplo, exigiram, ou exigem, muito mais tempo para se consolidarem e serem aceitas normalmente pelas pessoas. Os conhecimentos produzidos na área de desenvolvimento humano tiveram impacto na elaboração do Estatuto da Criança e Adolescente. As pesquisas na área da Psicologia Social, sobre o preconceito e discriminação tiveram impacto na elaboração de leis antirracismo. Pesquisas sobre preconceito de aprendizagem modificaram as formas de ensino e organização das escolas.

Retomando os exemplos nas áreas de C&T, aqui no Brasil vários resultados notáveis de investimento em pesquisa e que rendem dividendos importantes para o país podem ser constatados.

A EMBRAER, situada em São José dos Campos, SP, é uma das maiores empresas mundiais em jatos executivos. Ela teve como base de apoio o Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA) que é um polo formador de excelentes profissionais. A PETROBRAS teve como base de pesquisa o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da PETROBRAS (CENPES) próximo à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e essa proximidade gerou parcerias importantes para as duas instituições. A PETROBRAS é liderança mundial em prospecção de petróleo em águas profundas, dessa experiência resultaram as pesquisas na camada do pré-sal que está a cerca de 8000m de profundidade a contar da superfície do mar.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) é outro exemplo brasileiro de destaque. Instituição pública de pesquisa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, foi criada em 26 de abril de 1973, para desenvolver tecnologias para a agricultura e a pecuária brasileiras. A EMBRAPA possui um quadro próprio de pesquisadores e tem unidades em muitos estados brasileiros. Ao longo de sua história a empresa interagiu fortemente com universidades e centros de

pesquisa no Brasil e no exterior. Um dos produtos de maior destaque do trabalho da EMBRAPA é a soja, que colocou o Brasil entre os maiores produtores mundiais.

Em nosso estado, o Laboratório Farmacêutico de Pernambuco (LAFEPE) é um exemplo de investimento que resistiu a todas as intempéries. O LAFEPE foi concebido por ocasião do primeiro governo do Dr. Arraes, como destaca o escritor Paulo Cavalcanti:

“Uma das mais importantes metas do governo foi a implantação do Laboratório do Estado, destinado a produzir, utilizando matéria-prima nacional ou importada, os remédios de maior consumo popular, como antibióticos e vacinas.”

“Hostilizado pelos grandes consórcios farmacêuticos das multinacionais o Laboratório do Estado não passou, até hoje, de sua primeira fase, interrompendo o papel que iria desempenhar na preservação da saúde pública e na economia nacional”. [CAVALCANTI, p. 335]

O livro de Paulo Cavalcanti, escrito em 1980, não reportava o sucesso alcançado e comprovado, nos dias de hoje, pelo LAFEPE, após os governos seguintes do Dr. Arraes.

Durante os demais governos do Dr. Arraes o LAFEPE teve uma interação muito forte com a UFPE, como será relatado mais adiante. A sensibilidade do Dr. Arraes sempre esteve muito aguçada na busca pela inovação em favor da população, tanto na criação do Laboratório do Estado, ainda no seu primeiro governo, para produção de medicamentos a preço baixo, como na preocupação com a eletrificação rural:

“Planificava-se a chegada de energia elétrica às fazendas, usinas e campos de cultivo, não apenas para oferecer conforto às populações rurais, como para melhorar as condições de exploração da terra, pela irrigação de vastas áreas agrícolas, indo ao encontro das necessidades tanto do grande plantador de cana, como do produtor de cereais e lavouras de subsistência dentro das previsões de uma política de diversificação da agricultura.” [CAVALCANTI, p. 335]

Em sintonia com o que seria comprovado pelas sociedades americanas de engenharia na virada do século passado para o atual, o Dr. Arraes já via, em 1963, a “eletrificação” como um item fundamental de transformação da qualidade de vida das pessoas:

“Não conheço nada mais estruturador para um cidadão que uma caneca de água limpa para beber e um bico de luz para alumiar a escuridão!”<sup>14</sup>

---

14 Resposta do Dr. Arraes aos que diziam que ele não tratava de projetos estruturadores. [Depoimento do Dr. Ivan Rodrigues, assessor do Governador nos seus três Governos].

Parte I:  
Governo de 1963



“Raríssimas foram as vezes em que conversei com Miguel nos idos de 63... No dia 13 de março de 1964, calhou de nos encontrarmos, nós dois sozinhos em seu gabinete de trabalho. Ele estava de partida para o comício da Central do Brasil. Eu iria para o Norte estudar a possibilidade de realização de uma série de comícios iguais àquele a partir de Manaus. Estávamos os dois frente a frente. Eu sorridente, cheio de fé no dispositivo militar de Jango, ele muito seguro, casmurro, sentado em sua cadeira de comando, num gesto muito americano (as pernas sobre a mesa), um olho semicerrado, outro meio aberto, ele deixou cair:

- Meu caro Jocelyn, modere seu entusiasmo. No quebrar deste mês vai acontecer um golpe de direita no Brasil.

Eu pulei da cadeira. Qual o quê! O Miguel estava era maluco. Golpe de direita? Pois sim.

Degluti aquele prato indigesto e indaguei:

- Se vai haver um golpe de direita o que é que você vai fazer então?

Miguel arregalou os dois olhos, jogou-os bem dentro dos meus e disse:

- Eu? Vou ser preso aqui mesmo onde estou.”<sup>15</sup>

## Introdução

“A íntima correlação entre industrialização e melhoria de condições de vida constitui, hoje, fato que ninguém contesta. Essa correlação, entretanto, foi durante muito tempo artificialmente obscurecida por economistas de países desenvolvidos interessados, sem dúvida, na manutenção de um esquema internacional de divisão do trabalho que sempre atribuiu às nações economicamente atrasadas o papel de meros fornecedores de matérias primas”.<sup>16</sup>

O governo de 1963-1964 durou 14 meses e foi um período turbulento política e administrativamente. Dr. Arraes assumiu a gestão do Estado em 31 de janeiro de 1963 e, como todo governante no primeiro ano de governo, precisou se inteirar da infraestrutura, das contas e definir novos rumos para o Estado. Considerando, ainda, os feriados existentes durante o ano, pouco tempo houve, efetivamente, para se implementar algo mais profundo e obter resultados concretos e visíveis para a população. O Governador teve de administrar os conflitos relacionados aos movimentos dos trabalhadores da zona canavieira que estavam no auge da disputa com os patrões. Os acontecimentos ocorridos pouco antes de sua posse fizeram com que o governador dispensasse atenção prioritária a essas questões. Não obstante, ele orientou sua equipe para se ocupar de levantar informações sobre a capacidade administrativa do Estado, de se inteirar dos compromissos firmados pelo governo anterior e identificar qual a capacidade de investimento do Governo. A Mensagem do Governador enviada à Assembleia Legislativa de Pernambuco (ALEPE) em 15 de março de 1964 é um balanço de seu primeiro governo no estado e registra a preocupação do Governador no início de sua Gestão:

---

<sup>16</sup> Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 04 (Arquivo IMA-Instituto Miguel Arraes)

“Ao retirar da polícia a função tradicional de instrumento de garantia dos privilégios seculares de uma minoria, criando, simultaneamente, condições para o livre exercício, por parte de todos, das franquias democráticas asseguradas pela Constituição – logrou o Governo atingir, nesse primeiro ano de mandato, uma de suas metas fundamentais. Fruto de uma concepção de ordem e de liberdade que foge à costumeira tendência de julgá-las conflitantes entre si, foi essa a primeira conquista alcançada e, certamente a mais importante.”<sup>17</sup>

Por as coisas em ordem e definir o sentido democrático na relação do poder público com a sociedade em geral, especialmente nas relações existentes no setor agrícola, foi uma forma de encaminhar o método de relacionamento e de sinalizar que o Governo de Pernambuco iria tratar as questões sociais de modo diferenciado do tradicional. O Acordo do Campo, celebrado meses depois do início do governo foi o grande marco político da primeira gestão de Dr. Arraes.

Outro aspecto importante que o Governador teve que direcionar, tinha a ver com a capacidade de investir e de pagar as contas deixadas pela gestão anterior. Sem esse balanço preciso não seria possível planejar ações que repercutissem concretamente para a população. No documento relativo às ações realizadas no primeiro ano do governo, feito pelo próprio Governador, endereçado a sua equipe, com data de 31 de janeiro de 1964, os destaques e os encaminhamentos que pretendia adotar para o ano seguinte, revelam onde ele mais se dedicou a tratar de redirecionar o Estado para uma rota bem diferente da que vinha sendo seguida no governo anterior a 1963:

“O trabalho é uma liberdade que estamos, como povo, aprendendo a conquistar. Nos doze meses que hoje findam, essa foi nossa maior luta: dar dignidade ao trabalho do homem, nas cidades e nos campos, e criar condições para que ele trabalhe cada vez melhor e todos possam, um dia, viver na alegria de seu próprio trabalho. Fácil não vem sendo essa luta; a facilidade não é deste nosso mundo – o Nordeste – no qual os que sobrevivemos à doença e à fome temos de lutar, cada dia, contra a doença e a fome de milhões. E ainda dizem que somos rijos e rudes. É que somos feitos de so-

---

17 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 04 (Arquivo IMA-Instituto Miguel Arraes).

frimento e de perseverança, cedo aprendemos que a teimosia é a condição de nosso viver.”<sup>18</sup>

No documento ele destaca os principais problemas iniciais de sua Gestão, considerando a situação da organização da estrutura do estado, que ele teve que modificar para alcançar alguns resultados que chamaram a atenção do Brasil inteiro:

“Mais do que há um ano atrás, tenho agora razões para dizer que governar não é fácil nem é cômodo, no Brasil de hoje, e em Pernambuco principalmente. A não ser para os que governam tendo em vista, apenas os interesses de pequenas minorias favorecidas; para esses, o exercício do poder é uma espécie de vilegiatura altamente rendosa. Para nós, porém, é uma luta sem condições e sem trégua, cuja recompensa única – e bastante – é o privilégio de estar lutando.”<sup>19</sup>

Pernambuco era olhado com atenção nacional, isso pode ser constatado, por exemplo, nas leituras dos livros de Antônio Callado [CALLADO] e de Paulo Cavalcanti [CAVALCANTI]. É de impressionar o entusiasmo do Governador, ao ler a carta encaminhada a sua equipe, assim como a Mensagem enviada à ALEPE, com relação ao que se previa fazer pelo Estado, a partir do que ele já tinha conquistado nesse curto período do primeiro Governo. A Mensagem foi publicada no Diário Oficial do estado em 22 de março de 1964, 12 dias antes do Golpe Militar. Ficou, assim, registrado não apenas o que o Governador havia conquistado no único ano de gestão que realizou, bem como a previsão do que estava programado para o desenvolvimento de Pernambuco.

Ciência e Tecnologia não eram termos utilizados nesse período, nem tampouco, as ações relacionadas eram tratadas como tal, mas eram visualizadas transversalmente na modernização da indústria, da agricultura, ou da saúde. O Governador tinha bastante claro que era preciso “tirar Pernambuco do atraso” não como publicidade, mas com ações inovadoras para a região. Para a ALEPE ele alertava sobre o travamento de mentalidade que reinava no Estado:

---

18 Carta do Governador à equipe redigida em 31/01/1964, arquivo IMA.

19 Carta do Governador à equipe redigida em 31/01/1964, arquivo IMA.

“A íntima correlação entre industrialização e melhoria de condições de vida constitui, hoje, fato que ninguém contesta. Essa correlação, entretanto, foi durante muito tempo artificialmente obscurecida por economistas de países desenvolvidos, interessados sem dúvida na manutenção de um esquema internacional de divisão do trabalho que sempre atribuiu às nações economicamente atrasadas o papel de meros fornecedores de matérias primas.

O Governo do Estado está convencido de que uma das bases de transformação econômica e social da região é a industrialização, dada a inevitável correlação entre desenvolvimento industrial e padrão de vida.

Por outro lado, coerente com seu ponto de vista de atuar prioritariamente em setores em que sua ação se faça marcar por uma ampla repercussão econômica e social, voltou o Governo do Estado sua atenção para aquelas iniciativas industriais indispensáveis ao fortalecimento e modernização da nossa agricultura.”<sup>20</sup>

---

20 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 07 (Arquivo IMA).

## Indústria de fertilizantes

Com relação à questão da Agricultura, no documento enviado à Assembleia Legislativa do Estado (ALEPE), o Governador se referia ao projeto de criação de uma indústria de fertilizantes que o Governo estava apoiando, para que se implantasse no estado a produção de insumos agrícolas:

“Tanto assim que, através da Mensagem nº. 427, de 14 de outubro de 1963, enviei a essa Augusta Assembleia um anteprojeto de lei autorizando a constituição de uma sociedade mista, por ações, tendo por objeto a indústria e o comércio de fertilizantes. Dessa Mensagem resultou a Lei nº. 4917, de 6 de dezembro do mesmo ano, pela qual o Estado assumiu a responsabilidade de instalar uma fábrica de fertilizantes nitrogenados, com produção anual de 30.000 toneladas. As inversões fixas totais necessárias à concretização do empreendimento foram estimadas em cerca de 800 milhões de cruzeiros, diversificadas em obras de engenharia civil, terminal de amônia, unidade de fabricação de ácido sulfúrico, unidade de reação, etc.

Tratando-se de empreendimento de grande significado econômico, por suas repercussões altamente favoráveis para a economia regional, e dado o enquadramento prioritário que o projeto recebe, tanto da SUDENE como do BNDE, pelos seus efeitos indiretos, que alcançam a própria economia nacional, foi o que o Executivo entendeu, após acurados estudos, que o Estado deveria chamar a si aquela iniciativa.

Uma vez legalmente autorizado por essa Augusta Assembleia, determinei de imediato o início dos trabalhos de organização, tanto da estrutura ju-

rídica da empresa, quanto dos aspectos técnicos relacionados com o processo de fabricação. Todas as alternativas foram estudadas por técnicos do Estado, em conjunto com especialistas do BNDE e da SUDENE, visando a uma perfeita definição técnica da futura unidade industrial. Participaram também das discussões finais de formulação do projeto representantes da Fosforita Olinda S/A, empresa que participará minoritariamente no empreendimento, trazendo um valioso contingente de experiência adquirida no setor de fabricação de fertilizantes.”<sup>21</sup>

A história da exploração do fosfato em Olinda está cercada de interrogações. A pesquisa bibliográfica revela depoimentos inconclusivos sobre o que de fato aconteceu para que a iniciativa de criação da fábrica de fertilizantes fosse interrompida:

#### “1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A existência de fosforita na faixa litorânea do Estado de Pernambuco é conhecida desde o final da década de 1940, quando se constataram teores consideráveis de fosfato em testemunhos de sondagem no Município de Olinda.” [REZENDE-1994, p. 07]

#### “2 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS

A descoberta de fosforita, em 1949, pelo Professor Paulo José Duarte, entretanto, desencadeou intensivas investigações, tanto por órgãos governamentais, como por empresas privadas envolvendo, inclusive, a realização de levantamento aerogeofísico e de sondagens, além de plantas de mineração.” [REZENDE-1994, p. 07]

#### “5.2 - Experiências de mineração e viabilidade exploratória

A extração, beneficiamento e comercialização de fosfato, na área em apreço, já teve momentos de significativa importância.

Destaca-se o papel pioneiro do DNPM<sup>22</sup> e da Fosforita Olinda S.A.-FASA, que, somando esforços, deram origem a uma indústria pioneira de ferti-

---

21 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 08. Arquivo IMA.

22 DNPM-Departamento Nacional de Produção Mineral.

lizantes, cuja produção, no período 1957-67, obteve uma das maiores expressões no cenário mineral do País, beneficiando mais de 4 milhões de toneladas de minério (Duarte e Krauss. 1978).

As atividades da FASA encerraram-se face a uma intrincada conjunção de fatores técnicos, econômicos e políticos (BRASIL DNPM, 1994). Entre os fatores que inibiram o prosseguimento dessa exploração sobressaíram a baixa cotação do fosfato no mercado internacional e a elevação dos custos da lavra, uma vez que praticamente esgotaram-se as reservas com capeamento inferior a 15 metros nas áreas de concessão dessa empresa. A FASA detinha cerca de 50% das reservas globais na área da Região Metropolitana do Recife.” [REZENDE-1994, p. 11]

#### “8 – CONCLUSÕES

A mineração da fosforita da Região Metropolitana do Recife, no jazimento mineral conhecido tradicionalmente como FOSFATO DE OLINDA, tem uma história que flutua entre conflitos de interesses, recheada de sucessos e euforia, e insucessos e paralisações. Essa história motiva prudência na sua abordagem, despertando reflexões, desafios e contínuas reavaliações, à medida que se modifica a conjuntura e evolui o conhecimento científico e tecnológico.

Paradoxalmente, entretanto, enquanto a evolução científica induz a reavaliações, acenando horizontes favoráveis, o crescimento demográfico e a expansão urbana indomável sobre os jazimentos fosfáticos, associados à pressão ambientalista, justificadamente voltada para a preservação de áreas especiais, como...” [REZENDE-1994, p. 13]

“...matas e mananciais, e com um sentimento acentuado de preocupação com os possíveis impactos ambientais provocados pela atividade de mineração, refreiam as visões mais otimistas.

Além desses aspectos, a extração seletiva, em áreas nobres com pouco capeamento, conveniente sob uma ótica imediatista, compromete a viabilidade futura de uma exploração mais extensiva.

E mais! Sabe-se que a implementação de um empreendimento como o pretendido - a exploração em grande escala, para a produção de fertilizante – como em diversos outros ramos da economia, nem sempre depende apenas de sua viabilidade técnica e econômica.

Transforma-se, assim, o FOSFATO DE OLINDA, num caso histórico, servindo de exemplo ao homem para que reflita na necessidade de planejamento e monitoramento da exploração de recursos naturais, para otimizá-la e ajustá-la, de forma integrada, ao desenvolvimento dos demais segmentos da sociedade.” [REZENDE-1994, p. 17]

O que há de curioso neste tema é que o Governador se baseou em estudos de órgãos como a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDE) para decidir sobre a criação de uma empresa e aportar recursos do Governo para o ano seguinte. Considerando que as decisões aconteceram no final de 1963, o fato é que entre esse momento e os acontecimentos de 1964 nada mais tem de registro sobre a continuidade da indústria de fertilizante proposta pelo Dr. Arraes.<sup>23</sup> Os principais livros que discutem a questão do fosfato no Brasil não fazem qualquer referência a esta iniciativa do Governo.

A FASA entrou numa trajetória de decadência e foi finalmente extinta. Segundo o livro “Cartéis e Desnacionalização” a questão do fosfato brasileiro sofreu “*dumping*” de corporações internacionais que dividiam o mercado em todos os setores, não apenas na química [BANDEIRA, 1975]. A Fosforita Olinda não suportou a competição:

“O caso da Fosforita Olinda S.A. foi dos exemplos mais significativos de como se procedeu a essa liquidação. Situada em Olinda, Pernambuco, ela detinha o direito de exploração de aproximadamente 40 milhões de toneladas de minério, distribuídas pelas minas de Forno de Cal e Fragoso. Seu plano primitivo (1958) previa uma extração compatível com a venda anual de 250.000 toneladas de fosfato concentrado a teores compreendido en-

---

23 Diário de Pernambuco de 18/12/1963 noticia a designação da comissão encarregada de constituir de imediato a FERTILNOR (Companhia de Fertilizantes do Nordeste S.A. Comissão: Lauro de Figueiredo, presidente, Sebastião Simões Filho e Joaquim Correia de Carvalho.

tre 28% e 35%. Mas, devido a problema técnicos, sua produção decresceu, o que juntamente com a alta vertiginosa dos fretes da cabotagem, levou a empresa a uma situação de crise. O custo do transporte marítimo entre Tampo (Flórida) e Santos mantinha-se curiosamente mais baixo do que entre Recife e Santos, dificultando a comercialização do produto nacional. E a Fosforita Olinda, sem condições de competir com a matéria-prima importada, começou a se descapitalizar, vendeu máquinas e terrenos, até que fechou as portas, em 1967/1968”. [BANDEIRA, 1975, p. 168]

A jazida pernambucana tinha enorme potencial, avaliado em 60 milhões de toneladas e que se estendia de Olinda, até a fronteira com a Paraíba e com indícios de atingir o Rio Grande do Norte e o Ceará. A questão do “duping” está registrada no texto referido pelas informações sobre os preços internacionais da matéria-prima que começaram a subir após o fechamento da FASA. Para sepultar o assunto o Governo Federal aprovou o apoio do Banco Nacional de Habitação a um conjunto habitacional em cima da jazida e o assunto foi encerrado [BANDEIRA, 1975, p. 168-171].

Este fato recai nas preocupações do Dr. Arraes referidas na Mensagem enviada à ALEPE, quando ele denuncia a ação de “economistas de países desenvolvidos” que agiam no Brasil impondo suas condições. Este é um dos principais temas discutidos por ele no livro “O Jogo do Poder no Brasil”, quando analisa, claramente, a influência dos países desenvolvidos (ditos amigos) em manter o país como fornecedor de matéria prima [ARRAES, 1981]. O monopólio não se dá apenas na indústria química, mas em outros setores da economia nacional, como o petróleo, o não desenvolvimento de uma malha ferroviária que tanta falta ainda faz ao país.

## Uma rede de comunicação via rede em radiofrequência para Pernambuco<sup>24</sup>

Um personagem que passou despercebido pelos autores dos livros que contaram os fatos promovidos pelo Golpe Militar de 1964 em Pernambuco teve uma história de vida curiosa e intrigante. Valendo-se do adágio “o que é ruim de viver é bom de contar” (expressão seguidamente empregada por Ariano Suassuna), pode ter sido o slogan praticado pelo professor Apollon Fanzeres anos após ter se libertado dos atropelos que viveu ao aceitar o convite do Dr. Arraes para vir implantar em Pernambuco, nos idos de 1963, uma rede de comunicação utilizando radiofrequência, entre os 125 municípios do estado.

O professor Fanzeres era brasileiro, nasceu no Rio de Janeiro em 16 de maio de 1916<sup>25</sup> e faleceu em 19 de setembro de 1998<sup>26</sup>. A origem da família é portuguesa, mas com esse nome foi considerado espião francês. Apollon Fanzeres era professor do ensino técnico, especialista em telecomunicações e eletrônica. Depois de ter escapado do Golpe de 1964, exilou-se no Uruguai, onde escreveu muitos livros técnicos sobre rádio e televisão. Foi, inclusive, autor do Código Nacional de Telecomunicações<sup>27</sup> aprovado em 1960. Certamente foi, também, pioneiro no país da área da engenharia biomédica, porque atuou nos anos de 1980 no Hospital Universitário da Universidade Estadual do Rio de Janeiro-UERJ, como técnico de

---

24 JB-20-03-87, consultado na HEMEROTECA Digital da Biblioteca Nacional entre os dias 25 a 30/09/2016.

25 Cartas - Jornal do Brasil -11-05-1981. Consultado na HEMEROTECA Digital da Biblioteca Nacional entre os dias 25 a 30/09/2016.

26 Jornal do Brasil -21-09-1998, p. 15. Consultado na HEMEROTECA Digital da Biblioteca Nacional entre os dias 25 a 30/09/2016.

27 Jornal do Brasil, Coluna do Castelo, 30/09/82, 1º Caderno, p. 2. Consultado na HEMEROTECA Digital da Biblioteca Nacional entre os dias 25 a 30/09/2016.

manutenção dos equipamentos médico-hospitalares, tendo ainda projetado equipamentos para aplicações na área da saúde. Antes, porém, durante a Segunda Guerra, implantou uma rede em radiofrequência ligando a Bahia às Guianas para os aliados e recebeu várias homenagens por esse feito.

No período anterior ao Golpe Militar, vivia no Rio de Janeiro como consultor e realizou um trabalho para o médico indigenista Noel Nutels, implantando um sistema de comunicação entre o Rio de Janeiro e os índios no Xingu. Como o projeto foi bem sucedido, o indigenista o apresentou ao Dr. Arraes, que desejava implantar uma rede de comunicação em Pernambuco ligando os municípios à Secretaria de Segurança do Governo. Esta é a razão do destaque, neste livro, da perspicácia do Governador em querer trazer para o estado, tecnologia inovadora que na época era pouco aplicada no país.

O professor Fanzeres ficou entusiasmado com a proposta do Dr. Arraes e se transferiu com a família para Pernambuco com o objetivo de cumprir o projeto. Mas não chegou a avançar muito nos propósitos porque foi surpreendido pelo Golpe Militar e preso como um agente subversivo e espião, trazido pelo Governador para implantar uma rede de comunicação comunista:

#### **“TÉCNICO DE RÁDIO DE ARRAES ERA DO PC DESDE 46: UMA CARTA A CARLOS PRESTES**

A Delegacia Auxiliar, após o sensacional depoimento do agente vermelho Edival de Freitas, comprovando as atividades comunistas na imprensa e na Secretaria da Segurança, recebeu das autoridades militares e policiais do Rio de Janeiro novo documento que comprova a ação subversiva do governo Miguel Arraes junto à polícia civil. Esse documento é a cópia fotostática de uma carta que o Sr. Walfrido Soares de Oliveira, secretário político do Comitê Estadual do PCB paranaense, dirigiu ao Sr. Luiz Carlos Prestes, a 15 de março de 1946, relatando as atividades de Apollon Fanzeres. Esse Apollon Fanzeres, que estava interessando a Prestes e que era objeto de minucioso relatório do PCB paranaense, foi o homem a quem o governador Miguel Arraes e o secretário Humberto Freire encarregaram de instalar serviços de comunicações na Secretaria de Segurança e ligando essa repartição ao Palácio e a todo

interior do Estado. Na época, denunciou-se que esse serviço visava a uma revolução comunista em Pernambuco, mas o assunto foi esquecido até que rebentou a Revolução de 31 de Março, sobrevivendo a prisão de Fanzeres, que inclusive estava dando curso de transmissão de rádio no MCP”.<sup>28</sup>

A incisiva informação do cotidiano pernambucano contrasta com o que pode ser constatado, muitos anos após, no depoimento do próprio Apollon Fanzeres, ao *Jornal do Brasil* na década de 1980. Embora a iniciativa tecnológica do Dr. Arraes não tenha se concretizado, como aliás se sucedeu com a maioria dos projetos do Governo, o ocorrido com o personagem que veio colaborar com Pernambuco merece ser resgatado, não apenas pelo mérito que o projeto alcançaria, com certeza, mas pelo fato do cidadão ter deixado a vida promissora no seu estado natal e ter sido atingido pelos ocorridos do Golpe Militar.

Como resgate deste tema e ainda como justa forma de relatar parte da vida deste brilhante cidadão é justo recorrer à reportagem, “O Temível Capitão Fanzeres” de autoria da jornalista Ana Maria Mandim publicada no *Jornal do Brasil* do Rio de Janeiro em 20 de março de 1987<sup>29</sup>. Essa reportagem foi elaborada a partir do depoimento do próprio Apollon Fanzeres que já havia retornado ao Brasil, uma vez que se exilou no Uruguai, após ter se libertado das prisões pernambucanas, onde viveu por 411 dias desde que foi preso em 2 de abril de 1964.

Resumindo a reportagem: o professor Fanzeres foi interrogado pelo Coronel Ibiapina que o considerou um espião francês (do tipo “James Bond”). Os militares convidaram o Cônsul francês Marcel Morin, que confirmou a nacionalidade brasileira do professor. Deveria ser hipnotizado pelo médico Armando Samico, mas o próprio Fanzeres convenceu o doutor que não seria uma boa ideia, pois poderia ser ludibriado pelo paciente, de modo que o médico desistiu da façanha. Após as tentativas de implicar o professor Fanzeres no processo de subversão, os militares o conservaram preso por 411 dias, apesar de seguidos alvarás de soltura terem sido emitidos, mas não encontravam o destinatário, que era sempre transferido para outra prisão, antes do documento chegar ao local anterior.

---

28 *Diário de Pernambuco*, Primeiro Caderno, p. 7 em 22/08/1964.

29 JB-20-03-87, consultado na HEMEROTECA Digital da Biblioteca Nacional entre os dias 25 a 30/09/2016.

Quando, finalmente, foi solto e tendo sido condenado a 5 anos de prisão, exilou-se no Uruguai até obter o *habeas corpus* em 1968, que o permitiu regressar ao Brasil e resgatar quase todos os direitos que havia perdido com os atropelos do Golpe Militar.

A instalação de sistemas de comunicação via rádio ligando a capital com municípios no interior já devia estar acontecendo em vários estados brasileiros, de modo que não poderia ser uma artimanha para fins subversivos. Conforme está citado na reportagem do Jornal do Brasil referida à cima, no Rio Grande do Norte, por exemplo, o Governador Aluísio Alves estava implantando na Secretaria de Segurança um sistema da Phillips ligando 22 cidades. O projeto do professor Fanzeres teria um custo três vezes menor, porque ele recorreu às empresas locais que forneceriam os equipamentos, posto que já tinha a experiência desenvolvida no Rio de Janeiro.

O propósito de Dr. Arraes era implantar sistemas de comunicação não apenas na Secretaria de Segurança, mas nos demais órgãos da Administração do Governo como ficou registrado no documento enviado à ALEPE:

“Cogitou-se, ainda, do sistema de telecomunicações da Secretaria, colimando-se, neste particular, a ligação, pela radiofonia, da sede do órgão com todas as Delegacias do interior do Estado. Como, porém o Governo tomou providência análoga, num esforço para resolver o problema de todos os órgãos da administração pública, a execução desse plano ficará na dependência do que realizar o estado.”<sup>30</sup>

Finalmente, o projeto não aconteceu devido ao movimento de 1964, mas a mídia pernambucana, ávida por encontrar motivos de condenação do Governador se refestelou. Num momento em que esteve diante dos jornalistas, o professor Fanzeres aproveitou o ensejo para marcar posição: *“tira bem o meu retrato, porque isto vai aclarar-se um dia e eu não quero que digam que era outro que estava aqui”*.

---

30 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 32 (Arquivo IMA).

## A COPERBO nos tempos do Dr. Arraes

“No discurso que pronunciei por ocasião das comemorações populares do primeiro ano de Governo, tive oportunidade de dizer, em praça pública, que duas alternativas se apresentam ao administrador, ao assumir o poder: ignorar o quadro encontrado, ou correr o risco de aceitá-lo e assumi-lo. Disse mais que a primeira dessas alternativas é a que tem sido geralmente aceita, estadual e nacionalmente, cada novo governo querendo evitar dificuldades e, por isso, partindo para a execução de planos e programas que se superpõem aos incompletamente realizados pelo governo anterior. ‘É uma espécie de caminho de facilidade, que escamoteia a realidade e pode conduzir a uma efêmera aparência de eficiência e trabalho’, afirmei naquela ocasião. Ao assumir a segunda alternativa, assumi simultaneamente o ônus dos acertos e dos erros da administração anterior, tratando de equacioná-los do ponto de vista do Povo, tendo em vista o interesse de todos e não somente o interesse de grupos minoritários.”<sup>31</sup>

A Companhia Pernambucana de Borracha Sintética (COPERBO) foi criada em 26 de dezembro de 1959 (Lei Estadual no.3505 de 26/12/59), pelo Governador Cid Feijó Sampaio e entrou em operação no dia 26 de setembro de 1965. A proposta de criação da COPERBO se deu ainda quando o então candidato Cid Sampaio pleiteava o Governo do Estado. A proposta fez parte da sua campanha:

“Em 1958, o atual Governador de Pernambuco, então candidato ao posto que hoje ocupa, incluiu na sua plataforma de governo a instalação, em seu Estado, de uma fábrica de borracha sintética do tipo SB-R.

---

31 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 08. Arquivo IMA.

O Programa de Metas considerou, entre os objetivos a serem alcançados no esforço de industrialização do país, a criação da indústria nacional de borracha sintética. Um Grupo de Trabalho do Conselho do Desenvolvimento e, mais tarde, outro do Conselho Nacional de Petróleo, constituídos com o objetivo de estudar o assunto, recomendaram a instalação de uma fábrica com capacidade para 40.000 toneladas anuais de borracha sintética de uso geral (SB-R) junto à então futura Refinaria Duque de Caxias”[Simões Filho,1962].

A decisão do Governador Cid Sampaio foi corajosa porque a preparação do projeto exigia não apenas investimento financeiro, mas uma estratégia diferenciada no planejamento, mudanças na administração da máquina estatal e treinamento de pessoal de todos os níveis. A principal motivação para a criação da COPERBO tinha a ver com o excesso de melaço das usinas que era jogado nos rios. Portanto, esse excesso teria um destino nobre, economicamente positivo e inovador no contexto industrial. A dimensão da obra da COPERBO foi algo de inédito no país pela natureza do projeto e do que se pretendia fabricar. Além disso, para o Nordeste, o fato também era especial, pois não havia, até então, empresa com tal complexidade.

Ao assumir o governo em 31 de janeiro de 1963, Dr. Arraes encontrou o projeto da fábrica COPERBO em andamento, conforme se constata na Mensagem à Assembleia Legislativa, no final do seu primeiro ano de Governo:

“De acordo com o relatório de dezembro de 1962, da empresa encarregada da supervisão técnica do projeto da COPERBO, as frações de serviços executados no local da fábrica, ao fim do referido mês correspondiam a 6% (seis por cento) do projeto global. Enquanto isso, a desmontagem da Unidade de Butadieno – adquirida nos Estados Unidos da América do Norte – estava realizada em 35% e as compras dos demais equipamentos efetuados em 22% do volume total previsto.

A partir dessa situação, desenvolveram-se os trabalhos no exercício de 1963, ano que se caracterizou pela intensa realização de tarefas objetivas de natureza técnica, dentro do programa geral de implantação da fábrica e pela sua complementação por providências indispensáveis de ordem econômico-financeira e político-administrativa.

As percentagens de serviços executados em 1963, em relação ao total construído ou montado desde o início da obra, são de 88% na Unidade de Butadieno, 100% para a Unidade de Polibutadieno e o bloco de utilidades, 72% no grupo de serviços, 33% nas obras civis, destacando-se assim a importância desse período, no andamento da montagem da fábrica.

Em 1963, o capital da COPERBO teve o seu aumento autorizado por essa Augusta Assembleia para 6 bilhões de cruzeiros, enquanto o BNDE concedeu um novo crédito de 1,7 bilhões de cruzeiros, sendo 1.020 milhões a título de financiamento e 680 milhões mediante participação societária. Simultaneamente, abriu-se à COPERBO o caminho para aceitar a participação de novos acionistas no seu capital social, mediante captação dos recursos do artigo 18 da Lei que aprovou o 2º. Plano Diretor da SUDENE, até um limite de 1,5 bilhões de cruzeiros”.<sup>32</sup>

Na mensagem é possível, ainda, constatar o apoio que a empresa recebeu durante aquele ano e que não sofreu solução de continuidade. No final da página 81 se registra que “...o total da obra em 31 de dezembro de 1963 atinge a 51,3% já executados, dos quais 45,3% no ano aqui relatado”. O detalhamento das atividades realizadas no ano está discriminado nas páginas 79 a 84 do documento citado. Nessas páginas se ressaltam os percalços sofridos com o atraso da obra decorrentes de efeitos adversos:

“...os serviços têm mantido um ritmo satisfatório com um retardamento global perfeitamente compatível com a interferência havida de fatores imprevisíveis, tais como o congelamento do rio Ohio, no momento em que se concluía a carga dos navios que conduziram a Unidade de Butadieno desmontada em Louisville Kentucky – U.S.A.; a ocorrência de chuvas excessivas durante o verão de 1963 na área do litoral de Pernambuco e a eclosão de greve de reivindicação salarial.”<sup>33</sup>

Apesar dos contratemplos e considerando as turbulências políticas enfrentadas no estado entre 1963 e 1964, inclusive com a deposição do Governador, a COPER-

---

32 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 08. Arquivo IMA.

33 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 82. Arquivo IMA.

BO não sofreu grande interrupção das suas obras e foi inaugurada em setembro de 1965 conforme estava previsto:

“O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico aprovou projeto da COPERBO, para o investimento total - da ordem de 25 milhões de dólares – o BNDE concederá um financiamento de 2.500 milhões de cruzeiros e o aval de 12,3 milhões de dólares.

Por ocasião da assinatura do contrato de financiamento, em que tomaram parte os Srs. Leocádio Antunes, pelo BNDE, e José Antônio Souza Leão, pela COPERBO, informou-se que a fábrica entrará em operação no ano de 1965; que produzirá 27.000 toneladas de borracha sintética; que consumirá, como matéria prima, cerca de 150 milhões de litros de álcool etílico; e que faturará mais de 8.000 milhões de cruzeiros”<sup>34</sup>

A equipe do Dr. Arraes, ao assumir a direção da COPERBO, tinha consciência da dimensão e da complexidade do empreendimento, tanto é assim que decisões importantes foram tomadas:

“A COPERBO é um empreendimento dimensionado numa escala nova se se tem em conta o tamanho habitual das empresas da região nordestina. Seus problemas têm de ser equacionados por essa razão em termos também novos, inclusive pela necessidade de recorrer a instituições creditícias e tecnológicas cuja política terá de ser em alguns casos adaptada à alteração que a presença da fábrica de borracha sintética acarretará ao aparelho de produção nacional e aos seus instrumentos financeiros.

Encarada essa necessidade de adaptação político-econômica pelo prisma de um sadio nacionalismo, cujas metas residem na elevação progressiva e rápida da renda nacional por habitante e sua efetiva distribuição entre todos os grupos sociais integrados na vida brasileira e entre todas as re-

---

34 Revista de Química Industrial, agosto de 1962, p. 34, consultada em 22/10/15 em: <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=CRIA%C3%87%C3%830+DA+COPERBO%2C+RQI>.

giões geoeconômicas do país, os objetivos a curto prazo do povo brasileiro consubstanciados em profundas e radicais reformas da estrutura socioeconômica se harmonizam espontaneamente com os de uma empresa como a COPERBO. Com efeito, o empreendimento se propõe a promover também um salto repentino da economia de Pernambuco no rumo da industrialização mobilizando, para isso, capitais públicos e privados.

Assim a concretização das providências impostas a sua diretoria pela problemática especial do empreendimento tais como a aceitação inevitável da aquisição de “know-how” estrangeiro, o estabelecimento de relações estreitas intensivas e cordiais de cooperação com o monopólio estatal do petróleo em seu setor petroquímico a interferência na reformulação da política nacional da borracha, o apelo insistente à coordenação das atividades dos órgãos que planejam e executam a política do desenvolvimento nacional se processou num rumo constante e em coerência segura com a condução dos objetivos imediatos da Empresa e as metas do desenvolvimento socioeconômico nacional”.<sup>35</sup>

Em outras palavras, o Governo do Dr. Arraes assumiu o projeto como algo diferenciador para a economia de Pernambuco, que o mesmo viria proporcionar melhoria para todos e não apenas atender aos interesses de grupos minoritários. Por isso, a preocupação em esclarecer os contornos que o empreendimento exigiria, de forma que a sociedade entendesse que a COPERBO estaria, nesse Governo, ampliando seus objetivos, objetivos esses que diferenciavam do inicial, pois quando foi criada a empresa visava suprir o excesso de melaço da produção canavieira. Com esta conotação o investimento seria visto, apenas, para atender os interesses dos usineiros, que na verdade, estavam mais interessados em exportar o melaço para os Estados Unidos, pois o mercado naquele sentido tornava-se possível, uma vez que a relação Cuba x Estados Unidos havia sido interrompida, pelos acontecimentos ocorridos na ilha, naquela época. O fato é que, pouco antes da inauguração da COPERBO, o Governo Federal liberou a exportação do melaço e autorizou a importação da borracha natural, conforme depoimento, em matéria publicada no JC, do professor e consultor Romeu Boto, ex-presidente da empresa:

---

35 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 79. Arquivo IMA.

“...entre a ideia, o projeto, a montagem e a inauguração - esclarece o consultor - o cenário mudou e pouco antes da inauguração em 26 de setembro de 65, o Governo da revolução liberou as exportações de melão e autorizou a importação de borracha natural. Resultado: faltou álcool que dependia da matéria-prima, do melão, que agora podia ser exportado. Ainda assim a companhia conseguiu mercado, gerou tecnologia própria até que em 71 o controle acionário passou para a Petroquisa.

A Petroquisa então montou uma equação diferente, diz o professor Boto. Equalizou o preço do polibutadieno com o SBR feito pela Petroflex (antiga Fabor) que ela também assumira. Como o Governo definiu os parâmetros a Coperbo começou em 72 a ter lucro operacional.”<sup>36</sup>

A mudança de conjuntura perturbou a COPERBO, mas de acordo com o Dr. Boto, outros fatores da época garantiram equilíbrio da empresa, conforme ele conta em dois artigos publicados no Jornal do Commercio: “COPERBO o problema e a solução”, parte-I(12/11/67) e parte-II(19/11/67):

Parte-I: “Já demonstramos em outra oportunidade que as EXPORTAÇÕES DE MELAÇO foram prejudiciais. Demonstramos, igualmente, que em destilarias anexas a usinas equilibradas, ÁLCOOL, aos valores pagos pela COPERBO, é realmente bom negócio, num mercado onde os preços, em todas as épocas, foram vis. Os poderes competentes já dispõem de documentação a respeito. O problema já está nas esferas competentes.”

Parte-II: “exporta-se o Melão e provoca-se a debacle de uma indústria que não sucumbiu, nem sucumbirá porque tem capacidade de luta e poder de recuperação”.

Curiosamente, duas grandes iniciativas pernambucanas, no campo da industrialização, a Fosforita Olinda e a COPERBO, tiveram destinos selados, sufocando a capacidade local de produzir inovação em setores singulares com grandes pers-

---

36 JC-Especial, 80 anos, 4º Caderno: A saga industrial do Leão do Norte (Coperbo, uma ideia feliz e adequada ao seu tempo) consultado em 30/10/2015 em: [http://www2.uol.com.br/JC/\\_1999/80anos/80d\\_29.htm](http://www2.uol.com.br/JC/_1999/80anos/80d_29.htm)

pectivas. Além destes casos, pode-se contabilizar ainda o destino da COSINOR, outro empreendimento pernambucano que sofreu interrupção de sua produção, apesar de ter demonstrado condições de competição e exportação de seus produtos como estava acontecendo. Teve simplesmente sua dinâmica abortada por interesses de empresas do Sul do País [AGUIAR, 2014].

## Eletrificação Rural em 1963



Embora o curto período do primeiro Governo tenha tido uma evidência política muito maior que as ações de melhoria da infraestrutura do estado, posto que as disputas relacionadas com a questão do movimento dos trabalhadores da cana foram, com efeito, os mais turbulentos e os que motivaram toda publicidade contrária ao governo do Dr. Arraes, mesmo assim o Governador conseguiu realizar ações funda-

mentais para uma das preocupações importantes das gestões que teve como governador de Pernambuco: a eletrificação rural. Neste sentido, a Mensagem à ALEPE contém o balanço do que foi feito em 1963 e as previsões para o ano seguinte:

“Prosseguiram em 1963 as obras de ampliação de nossa infraestrutura nos setores de energia elétrica e estradas.

No setor de energia elétrica, não obstante haver o atual Governo encontrado compromissos a pagar da ordem de meio bilhão de cruzeiros, foram atacadas as seguintes obras:

- 4 subestações em construções, com potência total de 10,0 MVA;
- 9 linhas de transmissão em 66 KV, numa extensão total de 243.969km, sendo que 7 concluídas, numa extensão de 157.075km;
- 35 linhas de transmissão em 13,3 KV, numa extensão total de 394.806 km, sendo que 27 concluídas numa extensão de 275.901km;
- 47 redes de distribuição, com potência total instalada de 6,3 MVA e com 158 áreas de transformadores, sendo 33 concluídas, com a potência instalada de 4.685 MVA.

Ao lado da continuação e início de obras de eletrificação em diferentes pontos do território do Estado o Departamento de Águas e Energia da administração das empresas distribuidoras, quer daquelas já existente quer daquelas incorporadas em 1963.

O quadro-resumo abaixo ilustra os avanços logrados em 1963 no que diz respeito à distribuição de energia elétrica no Estado:

ESPECIFICAÇÃO	1962	1963
Empresas operando	68	87
Consumidores	68.719	86.949
Energia comprada – KWH	80.268.952	128.478.103
Energia vendida – KWH	79.173.044	114.319.733

Três convênios com a SUDENE, para eletrificação, foram assinados em 1963. A 16 de janeiro e a 14 de fevereiro, visando a execução das linhas de transmissão Pedra-Venturosa e Orobó-Umburetama; e a 29 de novembro, para eletrificação no Sistema Regional Autônomo São Francisco (Alto Serão) e Sistema Menor Pernambuco (Zona Litoral-Sul).

Ainda em 1963, foi preparado um Plano Quadrienal, elaborado para servir de diretriz administrativa e visando à eletrificação de todo o Estado até 1966.

Visando a propiciar melhores condições de vida à população rural das zonas da Mata e Agreste, o Governo do Estado determinou a preparação, em 1963, de um plano de eletrificação rural para aquelas importantes regiões geoeconômicas pernambucanas.

Tomando por base a maior mobilização possível dos recursos físicos (linhas elétricas) e administrativos já existentes, procurou-se assegurar a eletrificação (e posterior irrigação) de vastas áreas do Estado, com gastos relativamente baixos.

O plano, que prevê investimentos da ordem de 4 bilhões de cruzeiros, foi encaminhado ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e a ELEKTROBRAS, para financiamento mediante adiantamento da parcela que cabe ao Estado do Imposto Único Sobre Energia Elétrica. Sua execução, como é óbvio, acarretará as mais favoráveis repercussões na nossa agricultura, ensejando a adoção de técnicas agrícolas mais modernas e a obtenção de índices mais elevados de produtividade.”<sup>37</sup>

Inequivocamente estava na vontade política do Governador realizar a eletrificação de Pernambuco, compreendendo que a energia elétrica seria o fator de desenvolvimento para todo o estado. Agregado a essa vontade estava, também, a decisão de irrigar o estado para que a agricultura recebesse a necessária infraestrutura para sua consagração. Tudo isso foi interrompido para ser retomado em 1987.

---

37 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 09-10. Arquivo IMA.

## O ITEP em 1963

O Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco, assim como os demais órgãos do governo, também apresentou um relatório das atividades realizadas naquele ano de 1963. Dentre os relatos de certificados e pareceres emitidos, inclusive, comparando com o ano anterior, destacam-se os convênios realizados como emblemáticos, que mostram o papel que o instituto exercia para o estado:

“O ITEP em 1961, procurou atender, dentro do possível, as solicitações que lhes foram feitas, tanto de Pernambuco como de outros Estados vizinhos. Com diversas entidades públicas e particulares foram firmados, em 1963, os seguintes convênios e contratos:

- Com o Instituto do Açúcar e do Alcool, para aferição das balanças de pesar cana das usinas de açúcar dos Estados de Pernambuco e Alagoas.
- Com a Universidade do Recife, para pesquisas e fins didáticos, colaborando no ensino tecnológico para estudantes;
- Com as três fabricas de cimento da região, para controle de qualidade do cimento;
- Com a firma Alimonda Irmãos S/A para controle de qualidade de óleo e margarina, marca Bem-te-vi;
- Representando o Governo do Estado, com o Instituto de Geologia da Universidade do Recife para, em cooperação, promoverem o estudo geológico e mineralógico do Estado de Pernambuco;
- Com a Prefeitura Municipal do Recife para através de delegação e poderes, exercer atribuições metrológica no município;
- Com a SUDENE, para identificação e indicação do uso da madeira do Maranhão;

- Com a fábrica de balanças Hobart-Dayton, para concessão de poderes metrológicos a fim de que a mesma possa realizar aferição inicial nos aparelhos de sua fabricação.”

O ITEP prestava um serviço tecnológico credenciado para responder às demandas da sociedade, assim como assessorava o Governo com informações importantes para celebração de convênios e supervisão de serviços que as empresas ofereciam à sociedade.

Na página oficial da instituição, está registrada a origem e os objetivos iniciais do ITEP: “O Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP) foi criado no dia 13 de outubro de 1942, originalmente como autarquia estadual e sob a denominação de Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco. Destinava-se a realizar pesquisas experimentais de interesse da construção civil e da indústria; desempenhar as funções de laboratório estadual de ensaios de materiais e de metrologia; colaborar na elaboração de padrões e normas para o fornecimento de materiais às repartições do Estado e Municípios; proporcionar as aulas de laboratório de ensaio de materiais dos diferentes cursos da Escola de Engenharia e proporcionar cursos e estágios para engenheiros e interessados para aperfeiçoamento do preparo técnico. Teve sua natureza jurídica transformada em fundação de direito público a partir da Lei nº 7.282, de 30 de dezembro de 1976”. Atualmente a instituição tem a denominação de “Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP), associação civil de direito privado sem fins econômicos, qualificada como Organização Social, por meio do Decreto Estadual nº 26.025, de 24 de outubro de 2003”.

## Águas de 1963



O abastecimento d'água para a população era outro item prioritário para Dr. Arraes. Todavia, no seu primeiro Governo as ações não puderam ser muito arrojadas. Segundo o balanço feito na Mensagem à ALEPE, percebe-se que essa questão foi tra-

tada transversalmente, considerando seu rebatimento com o problema da saúde da população. Desta forma, os relatos estão registrados com este encaminhamento:

“Problema muito grave e intimamente relacionado com o problema da saúde é o do abastecimento de água, e o Governo vem se esforçando para atenuar as graves deficiências existentes.

No sentido de ajudar a população, sobretudo as camadas mais humildes da população, a melhorar suas condições de higiene e saúde, o Governo através do Departamento de Saneamento do Estado, fez construir nos bairros populares do Recife 15 lavanderias, 36 chafarizes e 22 colunas públicas.

Procedeu-se a construção de 42.132 metros de linhas de distribuição de água em diversos diâmetros, tendo sido feitas 4.303 derivações ou penas d'água, elevando para 63.871 o número de ligações da cidade do Recife. Quanto ao serviço de esgoto, foram construídos e reparados coletores em diversos bairros, num total de 5.681 metros. Deu-se início à perfuração de poços profundos nos bairros do Curado, com a finalidade de melhorar o abastecimento de água nos bairros que são servidos pelo manancial de Jangadinha.

Ainda no decorrer de 1963, deu-se início ao assentamento de cerca de 20.000 metros de linhas de distribuidoras de água para melhoria dos serviços de abastecimento dos bairros de Mustardinha e Boa Ideia, e foi realizada uma captação no rio Tejipió com a finalidade de reforçar a disponibilidade de Jangadinha em cerca de 2.000 metros cúbicos de água por dia.”<sup>38</sup>

As ações voltadas para o interior do estado, registradas na Mensagem foram relatadas com intuito de atender à agricultura<sup>39</sup>. Em paralelo com a implantação da eletrificação rural, mas também há registros de ações para o abastecimento de cidades no interior:

“Voltando suas vistas para o interior do Estado, o DSE concluiu os decanta-

---

38 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 12-13. Arquivo IMA.

39 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 10. Arquivo IMA.

dores, filtros e estações elevatórias do serviço de abastecimento do município do Cabo. Em Orobó, concluiu a linha tronco com assentamento de 500 metros de tubos de ferro fundido de 6 polegadas. Em Carpina, concluiu os decantadores e montagem dos grupos elevatórios de 100 HP. Em Goiana, com a conclusão final dos serviços, foram eles entregues ao público.”<sup>40</sup>

Ainda relacionado com a água, um dos graves problemas enfrentados pelo Dr. Arraes foi a poluição ambiental nos rios do estado. As usinas de açúcar de Pernambuco, fato que provavelmente deveria ocorrer em outros estados, tinham o hábito de despejarem a calda da cana, resultante da produção do açúcar, nos rios das proximidades. Esse hábito tornava os rios poluídos e imprestáveis para quem estivesse a jusante das usinas. Foi então necessário que o Governo tomasse as medidas cabíveis para corrigir esse grave problema. A questão foi tratada democraticamente pelo Dr. Arraes encaminhando uma solução para o problema, mas sem perder a autoridade que a Lei lhe proporcionava:

“Não há dúvida de que para haver saneamento é necessário ter água limpa. E, pelo menos, na zona canavieira, só teremos água limpa quando as usinas deixarem de lançar caldas nos rios.

Desde que assumimos o Governo do Estado temos envidado os maiores esforços no sentido de solucionar esse velho problema. No que se refere ao problema da poluição do rio Pirapama pelos resíduos da Destilaria Central Presidente Vargas, de propriedade do Governo Federal, no município do Cabo, a solução está praticamente encaminhada, com a decisão daquela autarquia federal de construir uma fábrica de proteínas utilizando como matéria prima a própria calda. Nesse sentido, o Governo do Estado fez cessação ao Instituto do Açúcar e do Alcool dos estudos técnicos que a CODEPE tinha realizado e, inclusive, de um químico do Estado para colaborar na instalação da unidade fabril.

Quanto à poluição maciça dos cursos de água na zona canavieira por indústrias particulares, temos discutido, e continuamos a discutir, buscando

---

40 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 13. Arquivo IMA.

uma solução de entendimento, se bem que a lei nos conceda poderes para proibir o funcionamento e fechar as fábricas que lançam resíduos nos rios. Alguns dos industriais da região estão procurando atender ao esforço que vimos desenvolvendo, há mesmo uns que já abandonaram essa prática nociva à saúde do povo, outros que estão tomando providências no sentido de abandoná-la. Muitos, porém, continuam a insistir na mesma prática. Somente quando sentir esgotada toda a possibilidade de entendimento, o Governo aplicará a lei, em toda a sua dureza, pois a liquidação do lançamento de resíduos de usina aos rios representará verdadeiramente o primeiro grande passo para o saneamento da região.

Esse problema, como tantos outros, revela a necessidade imperiosa de lutar pela liquidação das causas verdadeiras da miséria do povo, de sua falta de saúde, entre elas a existência de estruturas gastas e arcaicas. Sem a reforma dessas estruturas, a começar pela estrutura agrária, jamais serão resolvidos de forma definitiva os problemas do povo, entre eles o da saúde. Poder-se-á oferecer paliativos, remédios e médicos, não porém encaminhar a solução definitiva dos problemas sanitários da população.”<sup>41</sup>

A solução encaminhada, inclusive em benefícios dos usineiros, foi apresentada pelo Governo, por meio de um contato realizado com a Universidade Federal de Pernambuco. Este é mais um exemplo que diferencia o Dr. Arraes, quando se refere a sua crença na pesquisa científica, pois ele não hesitava em procurar o suporte de especialistas:

“Uma das maiores calamidades do interior do Estado, herança de muitos séculos de uso imoderado e criminoso das forças produtivas, é a poluição dos cursos d’água, numa área geográfica em que os rios permanentes representam um fator de equilíbrio do meio ecológico. As usinas de açúcar, seguindo a tradição dos velhos engenhos de moer cana, fazem o despejo de suas caldas nos cursos d’água, impunemente, degradando a natureza, infectando as populações, dificultando a piscicultura. Debalde se tentara conter o danoso hábito do despejo das caldas, quer pela ignorância de go-

---

41 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 13. Arquivo IMA.

vernos cúmplices de grupos econômicos, quer pela ausência de medidas eficazes de proteção à saúde do povo. Os ‘rios do açúcar’, assim degradados, tornavam-se sobretudo focos de infestação da esquistossomose, afetando gravemente as populações ribeirinhas. O plano do governo era o de salvar o meio ambiente, recuperando a pureza dos cursos d’água.

Dois cientistas pernambucanos, Aluizio Bezerra Coutinho e Oswaldo Gonçalves de Lima, cada qual em seu setor, vinham encarando com seriedade o problema, sem que nenhuma ajuda operativa de qualquer governo fosse ao seu encontro.

Em poucos meses, Miguel Arraes, valendo-se dessas contribuições planejou a solução para o despejo das caldas das usinas. O Instituto de Antibiótico da Universidade Federal de Pernambuco estudava a possibilidade do aproveitamento das caldas, ora como fator de alimentação para o gado, ora como adubo para os canaviais. Adicionando-se lhes tórula, bactéria que se desenvolve com facilidade nas caldas de usinas, os resíduos da fabricação do açúcar, já agora enriquecidos de proteína, poderiam ser administrados à dieta do gado, ou utilizados, em processos de aspersão sobre as ‘partidas’ de cana, como fertilizante.

Redefinindo o problema, com soluções que interessavam tanto ao povo como aos industriais, o governo deu o prazo de cento e oitenta dias, findo o qual seriam impostas multas progressivas pela poluição dos ‘rios do açúcar’.

O ato de Arraes despertou geral indignação entre os usineiros, que alegavam não dispor de meios financeiros suficientes para levar a cabo as providências saneadoras propostas. A eles, realmente, não interessava a saúde pública, nem a sorte das cidades. A preservação dos rios e o bem-estar das coletividades não entrava em suas cogitações de empresário. O que os movia era o lucro de suas usinas, a qualquer título, fácil, imediato, sem condições, embora advindo de processos predatórios da natureza.

Só essa medida de Arraes provocou a irritação contra seu governo de setores ponderáveis das chamadas ‘classes produtoras’.

Hoje, esses outrora saudáveis rios da zona do açúcar, contados inclusive na literatura nordestina, se reduziram a caudais de infestações endêmicas, assolando a paisagem triste dos canaviais pernambucanos” [ CAVALCAN-TI, p. 333-334].

Sistemas de distribuição de água são bem mais complexos de se implantar do que sistemas de distribuição de energia elétrica, guardadas as respectivas especificidades de cada um. Linhas de alta tensão ligando cidades distantes da usina geradora existem muitas no país. Por outro lado, adutoras cruzando grandes distâncias requerem muito mais complexidade, haja vista as necessidades de vencer montanhas, perfurar tuneis, cruzar estradas, etc. para chegarem a seus destinos. No caso da água, considerando o curto período do primeiro Governo do Dr. Arraes, só houve tempo para se implementar o saneamento em algumas cidades maiores e as ações de preservação dos mananciais pernambucanos.

## Assim nasceu o LAFEPE

O LAFEPE foi criado a partir de um Decreto do Governador do Estado, Miguel Arraes de Alencar, em 20 de maio de 1963, mas só começou a operar em 1965<sup>42</sup>, no Governo de Paulo Pessoa Guerra. Entretanto, a ideia inicial de um laboratório farmacêutico do Estado de Pernambuco teve origem no governo de Osvaldo Cordeiro de Farias:

“ATO nº. 3000 – O Governador do Estado, no uso de suas atribuições e fundamentado no art.68.nº.X da Constituição do Estado, resolve: nomear o Bel. José Frutuoso Cesário de Melo, Presidente do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Pernambuco; Bel. Luis Patury Accioly, Procurador Fiscal do Estado; Bel Luis de Andrade, Consultor Jurídico da Comissão de Abastecimento e Preços; João de Melo Cavalcanti e João de Souza Fraga, para comporem, sob a presidência do primeiro a Comissão destinada a estudar e sugerir as medidas necessárias à criação duma sociedade de economia mista, com fim específico de comércio de produtos farmacêuticos. [Publicado no Diário Oficial de 22 de novembro de 1955]”<sup>43</sup>

A Comissão instituída aprovou a proposta do governo, mas depois dessa iniciativa o projeto não avançou e só veio a ser concretizado com o Dr. Arraes, quando se decretou o ato de criação do LAFEPE e iniciaram as obras da empresa que funciona até os dias de hoje no local original.

Com efeito no início de 1963 o Decreto de criação do LAFEPE envolvia a participação da Drogaria de Pernambuco S.A. (DROPERSA) que era um laboratório farma-

---

42 A placa de inauguração registra a data de 27/05/1965.

43 Arquivo IMA.

cêutico que produzia medicamentos a preços mais baratos e, com a visão de impulsionar a produção de medicamentos mais comumente usados pela população, o Governo do Estado decidiu criar o Laboratório Farmacêutico de Pernambuco buscando ampliar a escala de produção e diversificar para outros medicamentos o que já vinham sendo produzidos na DROPERSA. A decisão foi sacramentada pelo Governador no ato de 20 de maio, supracitado.

No final do ano de 1963, as ações em parceria com a DROPERSA foram relatadas na Mensagem encaminhada à ALEPE pelo Governo do Estado:

“A Drogaria de Pernambuco S.A. – DROPERSA – criada pela Lei nº. 2386, de 31 de janeiro de 1956, com o capital de Cr\$ 6.000.000,00, veio substituir a antiga Farmácia do IPSEP fechada por decisão judicial. Posteriormente, em Assembleia de 11.06.62, o capital foi elevado para Cr\$ 31.050.000,00 e no atual Governo para Cr\$ 100.000.000,00 tendo sido integralizados Cr\$ 9.000.000,00 deste último aumento.

O movimento de vendas atingiu, no exercício de 1963 a Cr\$ 1.207.347.650,00 atendido um total de 2.051.368, pessoas com uma despesa per capita de Cr\$538,60.

Dispõe a DROPERSA de 5 lojas – Rua da Aurora, Rua Largo do Rosário e nos subúrbios de Encruzilhada, Afogados e Casa Amarela, nas quais foram atendidas pessoas em número equivalente a mais de duas vezes a população do Recife. Seu movimento em 1963 representa 30 vezes o capital social e de 48 vezes o disponível.

De juros e descontos obteve a importância de Cr\$ 31.689.578,60 com o dispêndio de Cr\$ 96.859.179,70 em pagamento de impostos e taxas, enquanto o pessoal gastou Cr\$ 91.630.787,40.

Vale a pena ressaltar que a DROPERSA distribui medicamentos em uma margem de lucro bruto de apenas 16,66% e que não goza de quaisquer regalias do fisco, quer municipal, estadual ou federal.

Iniciado o plano de levar ao interior os benefícios que presta à Capital, adquiriu no município de Caruaru, à Rua 7 de setembro nº 112, o ponto pela importância de Cr\$ 2.000.000,00 estando orçado em Cr\$ 12.000.000,00 a reforma do prédio e a aquisição de móveis e utensílios necessários à instalação de sua unidade final no interior do Estado, com a capacidade para atender toda a população de Caruaru e demais cidades localizadas num raio de 60 quilômetros.

#### LABORATÓRIO FARMACÊUTICO DO ESTADO DE PERNAMBUCO – LAFEPE –

Em estudos realizados constatou o Governo a necessidade de instalação de um Laboratório Farmacêutico do Estado para atender aos hospitais e postos de saúde sacrificados em suas verbas orçamentárias com os preços extorsivos dos medicamentos.

Para isso foi firmado, em 20 de maio do ano passado, um acordo entre o Estado e a DROPERSA para a realização do plano. Elaborado o projeto, para execução em terreno situado no Largo de Dois Irmãos, vem o Departamento de Obras e Fiscalização dos Serviços Públicos, órgão encarregado de sua construção, trabalhando ativamente na obra que foi orçada em Cr\$ 38.500.242,90.

A maquinaria para o Laboratório já foi adquirida pela DROPERSA no Rio e em São Paulo, despendendo-se a importância de Cr\$ 30.000.000,00. A Secretaria de Saúde do Estado contribuiu com Cr\$10.000.000,00 para compra da matéria prima necessária às primeiras atividades do Laboratório que serão iniciadas assim que for concluída a construção do prédio.

A partir de agosto os técnicos que chefiarão os diversos departamentos de produção do Laboratório estarão fazendo um estágio na cátedra de Farmacotécnica da Faculdade de Farmácia da Universidade do Recife<sup>44</sup>, já tendo

---

44 A Universidade do Recife, em 1965, passou a integrar o sistema de educação superior do MEC, com o nome de Universidade Federal de Pernambuco.

sido designada a equipe de farmacêuticos que elaborará o anteprojeto de um formulário médico-farmacêutico a ser adotado pelos hospitais, ambulatórios e postos de saúde do Estado.

A orientação desse Grupo de Trabalho foi a de empregar tanto quanto possível, drogas de fácil aquisição e que atendam às necessidades regionais. Esse estudo conterà aproximadamente 400 fórmulas devendo ser apreciado pela Sociedade de Medicina e pela Associação Farmacêutica de Pernambuco.

Inicialmente o LAFEPE deverá produzir cerca de vinte produtos, os mais necessários ao atendimento das necessidades da Secretaria de Saúde estando a sua produção diária prevista da seguinte forma:

100.000	comprimidos
10.000	ampolas
500	frascos injetáveis de 500 cm <sup>3</sup>
100	litros de soluções líquidas
100	litros de xaropes
40	quilos de pomadas
20	litros de extratos
25	quilos de drágeas <sup>45</sup>

O objetivo deste livro é reunir as ações relacionadas com ciência e tecnologia realizadas nos governos do Dr. Arraes. As ações que foram identificadas com esses temas e que constaram do relatório do Governo no início de 1964, foram então resumidas neste capítulo. O Governo do Dr. Arraes nesse período estava planejado para aprofundar, nos anos seguintes, as ações dos temas definidos como prioritários e que se encontravam em andamento, ou mesmo aquelas cujos resultados eram, até então, incipientes. Os acontecimentos de 1964 vieram então abortar a ação transformadora prevista para Pernambuco e retroceder o que havia sido conquistado em prol da população.

---

45 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 72. Arquivo IMA.



Parte II:  
Os dois outros Governos

## Introdução

“...o povo quer aquele que fez mais, Arraes, Arraes,  
Arraes, oitenta e seis só vai dar Arraes...”<sup>46</sup>

Nas três ocasiões em que governou Pernambuco, Dr. Arraes enfrentou dificuldades tanto de natureza política, por parte dos dirigentes que estavam no comando do país, quanto das adversidades econômicas pelas quais o Brasil viveu nos respectivos momentos. Em 1963, único ano de sua primeira gestão em Pernambuco, as dificuldades enfrentadas estavam nos confrontos frequentes entre usineiros e trabalhadores da cana. O Presidente da República, João Goulart (Partido Trabalhista Brasileiro), via Dr. Arraes (Partido Social Trabalhista) com enorme desconfiança e *“tinha interesse em decretar Estado de Sítio em Pernambuco, para se livrar da concorrência da esquerda, e na Guanabara, para neutralizar a liderança direitista de Carlos Lacerda.”*<sup>47</sup>. Pode-se assegurar que a marca de maior destaque da primeira gestão do Dr. Arraes foi o Acordo do Campo, com o qual os canaveiros conquistaram melhoria de qualidade de vida.

No segundo Governo, Dr. Arraes enfrentou desgastes com o Presidente José Sarney, apesar de ambos estarem no mesmo partido político (PMDB). A relação chegou ao ponto em que o Governador se manifestou publicamente afirmando *“o PMDB de Sarney, não é o meu”*<sup>48</sup>, tal eram as visões que os confrontavam e como ele cobrava do Presidente uma postura política diferente na condução do país, particularmente, no que envolvia os interesses de Pernambuco. Nesse período

---

46 Frevo Fogão: composto em 1953 por Sérgio Lisboa, cantado na campanha de 1986.

47 [ROZOWYKWIAT, p. 60], [CAVALCANTI, p. 344] e [CALLADO, p. 36].

48 [ROZOWYKWIAT, p. 183].

Dr. Arraes defendia que o Governo Federal assumisse uma posição incisiva com relação ao pagamento da dívida externa brasileira perante o FMI. A posição do Governador de Pernambuco repercutiu em maior resistência do Governo Federal. Com isso a Refinaria, uma das reivindicações pernambucanas, foi preterida em favor de outros estados.

Em 01 de janeiro de 1995, Dr. Arraes iniciava sua terceira gestão como governador de Pernambuco, sendo o Presidente da República Fernando Henrique Cardoso. O relacionamento entre eles trouxe consequências ainda mais severas para o estado, uma vez que o Governador havia apoiado Lula, candidato opositor ao Presidente. Com isso *“a partir da sua posse (FHC) passaria a discriminar Pernambuco, colocando todos os tipos de obstáculos à liberação de verbas para o estado”* [ROZOWYKWIAT, p. 262]. Durante a gestão, o Governador se deparou com diversos entraves criados pelo Governo Federal. Dois casos foram emblemáticos: as privatizações do BANDEPE e da CELPE. No caso do BANDEPE, depois de muita luta jurídica, o Governador conseguiu manter os recursos no estado e saldar compromissos [ROZOWYKWIAT, p. 279]. Por outro lado, a pendenga criada com a venda da CELPE, para a qual o Governo Federal colocou sistemáticas dificuldades de liberação dos recursos, culminou que a operação não foi efetivada no Governo do Dr. Arraes, em outras palavras, a CELPE foi privatizada no governo do seu sucessor [ROZOWYKWIAT, p. 276].

Nesta segunda parte do livro, as ações realizadas nos dois outros Governos do Dr. Arraes, ou seja, entre 1987/1990 e 1995/1998, serão apresentadas em itens temáticos, abordando as conquistas alcançadas nas duas gestões. Nas três condições, como Governador, diante das adversidades enfrentadas, Dr. Arraes teve que usar de estratégias e focar em programas que pudessem ser sustentados pelo estado, ou ainda, que pudessem ser executados com poucos recursos via empréstimos dos bancos oficiais, desde que não sofressem com as manobras articuladas pelos chefes da Nação.

Os itens prioritários foram os que caracterizaram sua visão social e sua firme posição política em favor do Brasil, de não se curvar às pressões internacionais, cujos interesses sempre foram de tratar nosso país como fornecedor de matéria prima e importador de produtos manufaturados. Nessa direção, em muitas ocasiões, o Dr. Arraes enfrentou não apenas os brasileiros que protegiam a indústria e

o capital estrangeiros, como também as próprias multinacionais que subjugavam, e subjugam, as nações menos desenvolvidas a despeito das condições em que vivem seus povos [ARRAES,1981]. Um dos exemplos mais significativos da história de Pernambuco, no contexto da resistência às multinacionais, foi a criação do LAFEPE que ainda hoje cumpre um papel singular no Brasil, como indústria local que trabalha em prol da população.

## O LAFEPE nos Governos do Dr. Arraes

“...posso afirmar que, além de grande conhecimento do mundo, ele tinha o dom de entender de gente.”<sup>49</sup>

O LAFEPE foi criado em 1963 no primeiro governo do Dr. Arraes, conforme já foi registrado anteriormente e entrou em funcionamento durante o Regime Militar em 1965, na gestão do governador Paulo Guerra.

Em 1987, por ocasião do segundo governo do Dr. Arraes, o Dr. Fernando Dubeux assumiu a presidência do LAFEPE e constatou:

“...então nós, em 1987, após o Governo de Roberto Magalhães, chegamos lá (no LAFEPE) e constatamos que a placa original de criação do LAFEPE havia sido retirada, ou seja, quiseram apagar a história..., ora, você pode não gostar da pessoa, mas apagar a história é absurdo... Então nós reinauguramos o LAFEPE colocando uma placa nova.”

---

49 PINHEIRO, p. 10



O Dr. Fernando Dubeux conta ainda a experiência que viveu para dar ao LAFEPE um impulso diferenciado:

“Quando cheguei no LAFEPE, eu Presidente, e Antônio Alves, Diretor Técnico, nós fizemos a fábrica funcionar, ou seja, com os equipamentos velhos que tínhamos, tivemos o maior faturamento da história do LAFEPE. Nós fomos recorde de produção naqueles anos 1987-1988...”

“...com isso ganhamos credibilidade e conseguimos recursos de um órgão federal da saúde para reformar o LAFEPE e adquirir uma fábrica nova de injetáveis, uma fábrica de soro, uma fábrica nova de comprimidos... A empresa começou a dar lucro”...

“...chegamos a pagar uma espécie de 14º salário.”

“Quando criamos a Fábrica de Lentes, por indução do Dr. Arraes, e o Programa Boa Visão, ela era a maior fábrica de lentes e armação do Nordeste!”

As óticas do Recife pensavam que o Dr. Arraes queria acabar com o mercado privado. Mas o Governador os consolou dizendo que o programa do LAFEPE

estava direcionando para a demanda reprimida e que não afetaria o comércio local. O Dr. Dubeux conclui:

**“Minha experiência com Dr. Arraes foi que eu aprendi com ele a ser empreendedor público, que para mim era novidade..., eu já era um homem safo na vida, comecei a trabalhar cedo, mas empreendedor público para mim era novidade...”**

O LAFEPE traduzia o desejo do Dr. Arraes de ter um laboratório independente das multinacionais e que também seria uma aposta na competência científica brasileira, ou seja, um laboratório que estimularia o desenvolvimento tecnológico para a produção de medicamentos. Durante seus governos, o Dr. Arraes sempre manteve uma relação intensa com os pesquisadores da UFPE, a amizade com Dr. Oswaldo Gonçalves de Lima, professor da UFPE e fundador do Instituto de Antibióticos da Universidade, estendia-se também pela relação da investigação científica, quando o Governador o procurava para discutir temas de pesquisa que poderiam reverter em medicamentos para a população, ou para a área agrícola como aconteceu em alguns casos. Vários produtos resultantes dos trabalhos realizados no Instituto de Antibióticos e no Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPE foram incorporados ao LAFEPE, como consequência da interação entre a instituição e a universidade [MORAIS, 2006].

Entre alguns produtos do LAFEPE que resultou da interação com a Universidade e outras instituições citamos o PROTHEMOL, que é um suplemento alimentar à base do sangue bovino. O produto teve a comprovação clínica realizada em uma pesquisa no município de Camaragibe, com 1.500 crianças desnutridas e 800 gestantes [TEODÓSIO, 2000].

Nessa mesma época o LAFEPE também produziu o PREDICAL, empregado como uma alternativa para alimentação do rebanho bovino. O produto constituído do bagaço da cana era enriquecido com uma mistura de melaço e ureia. Esse foi o resultado de um trabalho realizado com os técnicos do IPA (Instituto de Pesquisas Agrônomicas de PE) e envolvia os trabalhadores da Usina Catende (município da Mata Norte a 140km do Recife), além da participação de técnicos cubanos, que vieram a Pernambuco pela interação do Dr. Arraes com aquele país. Houve ainda

investimento do LAFEPE no desenvolvimento de um produto para uso animal contratado à Universidade Federal do Paraná para o aproveitamento biotecnológico da palma forrageira.

O Dr. Arraes instigava os técnicos e os diretores dos órgãos a desenvolverem projetos, seja quando esses propunham, para obter o seu aval, seja quando ele próprio acreditava que deveria ser feito em algum lugar pelos órgãos governamentais. Por vezes ele chamava o diretor, ou um técnico que conhecia e propunha a realização de um determinado projeto, ou produto. Não importava a que órgão estava associado, se ele encontrasse facilidade de execução por aquela via, era por ali que ele estimulava.

Todos sabem que um chefe manda, mas nem sempre os subordinados executam. Encontram sempre dificuldades e desculpas, quando não acreditam que o projeto resultará em algo interessante. Era, certamente, para não se chocar com indisposição dessa natureza que o Dr. Arraes recorria àqueles que ele sabia que não iriam oferecer dificuldades e lhes prestariam o apoio de pronto. Ele encontrou essa facilidade, pelo menos, no LAFEPE e na SECTMA, durante seus governos de 1987/1990 e 1995/1998. Por isso o LAFEPE chegou a executar uma série de projetos que não estavam alinhados com a natureza da empresa (dessalinizadores, rapadura, escovas de dentes, etc.), mas que foram desenvolvidos lá, aconteceram e, alguns, permanecem até hoje, como a fabricação de óculos a preços muito acessíveis à população.

A produção de óculos no LAFEPE começou na segunda gestão do Dr. Arraes (1987/1990) por iniciativa do Governo do Estado que reativou a empresa SÁBIO, localizada no município de Carpina (Mata Norte, 50km do Recife). A empresa fabricava os produtos, o LAFEPE comprava a produção e disponibilizava para a população.

No terceiro Governo o projeto recebeu outro impulso com o Dr. Antônio José Alves na presidência do Laboratório, quando foi retomado o “Projeto Boa Visão”, numa parceria com a Cruzada de Ação Social, comandada por D. Madalena Arraes.

**“Nesse projeto foram adquiridas unidades móveis equipadas com equipamentos auto-refratores computadorizados, de última geração, de origem**

japonesa. Foram realizados exames de acuidade visual e pressão ocular em jovens e adultos da Região Metropolitana do Recife e em alguns municípios do interior pernambucano. Com essa ação foi constatado que muitas crianças não conseguiam aprender nas escolas porque não enxergavam direito o que se coloca nos quadros negros”.

Complementando o Dr. Antônio Alves lembra:

“O propósito de adquirir equipamentos de última geração era para transmitir confiança à população no serviço que o governo oferecia. Os exames eram gratuitos e credenciados. Do mesmo modo nós fazíamos publicidade dos óculos do LAFEPE com a pernambucana Gisele Tigre (top-model da época) para destacar a qualidade e credibilidade do produto. Era importante mostrar à população que eles tinham acesso a produtos de qualidade.”

Ainda hoje, o LAFEPE continua produzindo óculos a preços bem mais interessantes para a população, a empresa prepara as lentes seguindo o receituário do cliente e terceiriza a produção das armações. Das 41 farmácias espalhadas pelas regiões do estado de Pernambuco, 28 realizam os atendimentos para requisição de óculos.

No caso da fabricação de escovas de dente fabricadas pelo LAFEPE, foi desenvolvida uma tecnologia especial para a produção. O programa “Sorriso e Renda” envolveu a Cruzada de Ação Social e a Secretaria do Trabalho e Ação Social. As unidades de fabricação foram implantadas no LAFEPE e em vários bairros do Recife. Essas unidades eram uma alternativa para estimular os menores carentes a terem uma ocupação por 4 horas e ao mesmo tempo teriam que estar matriculados na escola. Daí a participação da Cruzada de Ação Social, que gerenciava essa parte do programa.

O Governador tinha um sentido público invejável. Durante todos os seus governos o estado nunca viveu um período de “vacas gordas”, portanto, era necessário usar criatividade para tornarem as ações possíveis. Existiam os conhecidos Centros Sociais Urbanos que estavam decadentes e sem manutenção. Foram nesses ambientes em que se instalaram não apenas os atendimentos sociais, de saúde, etc.,

mas também as farmácias do LAFEPE e as unidades de fabricação de escovas de dentes mantidas pelo Laboratório. Os CSU's estavam em diversos bairros do Recife, perto de escolas públicas, de modo que foram reformados com poucos recursos, sem necessidade de novas construções. A fabricação de escovas de dentes foi interrompida pelo LAFEPE após o terceiro governo do Dr. Arraes.

Pastilhas de rapadura foi outro produto desenvolvido no LAFEPE. A rapadura produzida em forma de pastilha tinha o objetivo de ser empregada na merenda escolar. O formato tinha o efeito de ser mais atraente e dosado de maneira adequada. O programa apoiado pelo Banco do Nordeste propiciou o fortalecimento e criação de 18 pequenas indústrias do produto, enquanto o LAFEPE comprava a produção bruta e a transformava em pastilhas.



A presidência do LAFEPE enfrentou enorme crítica da sociedade odontológica em Pernambuco, mas o Laboratório manifestou, em sua defesa, que as crianças receberiam orientação nas escolas sobre higiene bucal, o que resultaria em outra ação educacional. O que há de curioso nesse projeto é que a rapadura tem alto valor energético, é muito consumida no interior de pernambucano, mas o formato e a falta de orientação ao consumidor restringem a aceitação e a difusão do produto, apesar de existirem algumas poucas iniciativas de empresários que agregaram algum marketing ao produto. Por outro lado, em comparação com a enorme variedade de guloseimas, sem substância, que são difundidas para a juventude, a rapadura, certamente, seria um produto mais bem adequado e nutritivo. Esse efeito foi comprovado pela experiência desenvolvida no LAFEPE. A vela de andiroba, que é utilizada como repelente de mosquitos, também foi fabricada e vendida nas farmácias do LAFEPE na época do Dr. Arraes (1995-1998). O LAFEPE encaminhou o produto para a Califórnia, EUA, para que fosse submetido a testes de comprovação da eficiência. As tecnologias que podiam ser revertidas em favor do povo pernambucano eram, sempre que possível, rastreadas e transformadas em programas ou projetos. O propósito era desenvolver produtos que pudessem ser fabricados no próprio estado. As inovações implicavam sempre no desenvolvimento de pesquisa envolvendo a universidade, pesquisadores de órgãos do estado, ou ainda de outras instituições.

O acesso à água no Nordeste é ainda hoje um desafio a vencer nos governos atuais. O LAFEPE também foi chamado pelo Governador a se envolver na implantação de dessalinizadores nos municípios onde havia água salobra. Essas ações já eram preocupação do Governador ainda no seu primeiro governo, mas não houve condições de serem realizadas:

“A grande quantidade de poços perfurados no Agreste do estado, abandonados pela alta salinidade de suas águas, merecia, aos olhos do Dr. Arraes, uma tentativa de utilização, preocupação esta que já existia na época do primeiro governo. O estado tinha investido muitos recursos na perfuração desses poços, agora (1987-1990) seria conveniente investir um pouco mais e viabilizar a conclusão dos chafarizes que aliviaria a falta de água potável para grandes populações dispersas e que no momento estavam dependentes de carros-pipa.”[PINHEIRO, p. 26]

O item que pode ser considerado como emblemático no LAFEPE é a fabricação do AZT, genérico aplicado contra a AIDS. O Dr. Antônio Alves relata como se deu a iniciativa:

“O LAFEPE foi pioneiro no mundo em lançar alguns genéricos contra AIDS. Ora, os genéricos já existiam, mas ninguém ousava enfrentar as multinacionais. Eu apresentei a proposta ao Dr. Arraes e ele aprovou (1995/1998). Criamos um grupo de pesquisa clínica com quase 50 pesquisadores, entre eles o Dr. Fred Rangel, do Hospital Correia Picanço, alguns assessores de sua equipe, pesquisadores do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPE. O grupo desenvolvia o medicamento, publicava os resultados em congressos nacionais e internacionais, convidávamos infectologistas para conhecer o LAFEPE e ver a produção. Depois realizávamos os lançamentos dos produtos. Tudo como faziam as multinacionais. Não havia nenhuma dúvida sobre a eficiência dos produtos. O LAFEPE teve com o AZT uma receita que variou de U\$ 36 milhões, para U\$ 160 milhões. Com o faturamento resultante da produção do AZT, outros medicamentos direcionados para a população foram desenvolvidos.”

O LAFEPE era uma empresa com condições de produzir itens voltados para as necessidades básicas da população, com a sintonia que seus dirigentes tinham com os propósitos do Governador não encontravam empecilhos para se atingir o objetivo. Os projetos não desviavam o Laboratório de sua missão fundamental, à medida que eram transformados em programas ou produtos, os que atingiam um ritmo estável e que não eram medicamentos, poderiam ser repassados para uma pequena empresa que assumisse sua continuidade.

Atualmente, o LAFEPE não mais produz as escovas de dentes, nem a vela de an-diroba, como também as pastilhas de rapadura. Os projetos foram interrompidos após o terceiro Governo do Dr. Arraes. Entretanto, a produção de óculos continua.

Nos últimos meses do terceiro Governo os jornais destacavam a importância do LAFEPE no cenário nacional de produção de medicamentos, o Diário de Pernambuco em 28 de outubro de 1998 anunciava que *“em termo de empresa, um exemplo dignificante para Pernambuco é o LAFEPE, que ocupa a 21ª. posição entre*

*as 385 indústrias de produtos farmacêuticos e veterinários do Brasil, um mercado dominado pelas grandes corporações. Além disso, o LAFEPE cumpre à risca seus objetivos, ao oferecer remédios mais baratos para a população de Pernambuco.”*

Dr. Arraes estimulava a realização de projetos que visavam atender à população com produtos de qualidade, apoiados pelo Governo do Estado e com a participação frequente da universidade. Não se produzia nada sem a devida constatação científica e tecnológica. Vários produtos do LAFEPE tiveram sua origem na colaboração com o Departamento de Farmácia e do Instituto de Antibióticos da UFPE. O LAFEPE tinha liberdade para desenvolver projetos que beneficiassem a saúde pública, bem como para desenvolver produtos que reduzissem os gargalos tecnológicos do estado.

Hoje, Pernambuco tem um polo fármaco-químico importante, que foi se firmando ao longo dos anos e resultou no suporte para que argumentações técnicas e políticas decidissem pela fixação da HEMOBRAS no município de Goiana (60km do Recife). Além do LAFEPE, contabiliza-se a importância do HEMOPE para o Polo Médico do Recife (o segundo complexo hospitalar mais importante do país) e também o polo de hemoderivados em Caruaru. É lógico que a decisão sobre a HEMOBRAS é resultado de gestões políticas, mas caso não houvesse aqui em Pernambuco empreendimentos da importância do LAFEPE e os que foram citados, o setor não seria atraente a novos investimentos.

## A água e o Dr. Arraes

“Como nenhum dos dois pode viver sem água, num inverno ruim morrem inúmeras cabeças de gado e as pessoas emigram ou vão mendigar nos vilarejos. Só água permanente pode garantir a sobrevivência do homem teimoso e do gado, seu escravo e companheiro”<sup>50</sup>.



---

50 Callado, A: Tempo de Arraes, Ed. Paz e Terra, 1979, p. 53

O Semiárido do Brasil é uma área que corresponde a 18,2% (982.566 Km<sup>2</sup>) do território nacional, abrange 20% dos municípios brasileiros incluindo uma população de mais de 22 milhões de pessoas.<sup>51</sup> Pernambuco tem mais de 80% do seu território inserido no Semiárido, de modo que as condições de acesso à água se configuram como um gargalo importante para o desenvolvimento do estado e para a garantia de fixação do homem na sua região de origem. O manejo dos recursos hídricos, portanto, torna-se o item principal para que o estado enfrente o problema de infraestrutura nas cidades do interior e das condições de subsistência do homem do campo.

O segundo governo (1987/1990) do Dr. Arraes, foi cercado de muita expectativa, considerando que o Governador havia voltado do exílio em 1979, também havia cumprido um mandato de deputado federal e estava assumindo o comando do estado num panorama nacional de redemocratização do país. A expectativa existia, ainda, na certeza de que o programa de governo teria o povo como principal prioridade.

Entretanto, como foi mencionado anteriormente, não foi um período fácil, porque havia no Governo Federal reação contra suas posições. Aliás, para se eleger governador, o Dr. Arraes construiu uma articulação bastante sofisticada, desde quando montou sua estratégia para disputar o mandato de deputado federal e, com isso, gerou indisposição entre aliados. [ROZOWYKWIAT, p. 147]

Nesse quadro de expectativa, a relação com o Presidente Sarney não facilitou em nada para Pernambuco, de modo que o Governador teve que adotar um programa de trabalho baseado em poucos recursos, procurando minimizar os efeitos da falta de grandes investimentos, com obras de pequena envergadura e que pudessem ser executadas nos locais onde elas eram demandadas. As frentes de trabalho eram as estratégias para reduzir o desemprego identificando ações que pudessem ser executadas pela população local.

Dr<sup>a</sup>. Tânia Bacelar, que assumiu a Secretaria de Planejamento no Governo de 98/90, lembra a conjuntura econômica brasileira naquela época:

---

51 <http://www.asabrazil.org.br>, consultado em 26/06/2016.

“ Em 1987 o quadro era ruim e ficou conhecido como pós-crise da dívida externa e começo da hiperinflação.

O Brasil havia enfrentado uma fase de crescimento durante o Governo Militar, mas a partir de 1980, 1982, o País entrou num período ruim, por causa da dívida externa, e chegamos a decretar a moratória. A inflação muito alta e a economia em declínio. O que caracterizou a década como perdida. Já no terceiro Governo nos anos 1990, para Pernambuco, foi também uma situação muito ruim, porque a indústria vinha perdendo consistência industrial. O açúcar não estava bem, o resto da indústria também estava ruim. A SUDENE já estava em extinção. Esses dois períodos em Pernambuco (1980 e 1990), podem ser considerados como a fase de desindustrialização do Estado.”

A enorme tarefa inicial era: Por onde começar? Foram então criados os Grupos de Ação Municipal (GAMs) que tinham a finalidade de organizar as ações, inicialmente levantando informações sobre todos os locais de demanda:

“Os GAMs tinham duas tarefas, uma de identificação e a outra executiva. A frente de identificação tinha como missão consultar as autoridades locais: juízes, delegados, promotores professores, padres, pastores, diretores de colégios, médicos, diretores de sindicatos e a própria população para identificar os lugares com maiores dificuldades de sobrevivência e conhecer as sugestões dos próprios moradores para a solução desses problemas.”[PINHEIRO, p. 18]

A formação do GAM foi fundamental para se identificar prioridades e locais onde seriam executadas as ações, bem como a possibilidade de arregimentar mão de obra local para, não apenas reduzir os custos, mas, sobretudo, criar oportunidades de ocupação para a população desprovida do que fazer não migrar para a capital. Essa estratégia permitiu definir, por exemplo, a ação do Governo no que tange o problema da água para abastecer áreas rurais e garantir condições básicas de sobrevivência em relação à agricultura e a criação de animais de subsistência do homem do campo.

Um governo diferenciado se caracteriza quando cria o dialogo e “chega perto” da população e de suas necessidades, na medida em que a Administração se depara com o inusitado:

“...para iniciar o programa de abastecimento d’água na zona rural foi preciso vencer algumas dificuldades, uma delas burocrática. Na administração oficial o conceito de Distrito Municipal é definido e conhecido, mas o de vilarejo, ajuntamento, povoado ou comunidade é subjetivo e não tinha definição. Foi necessário criar uma definição geral para povoado, até então ilustre desconhecido da burocracia, pois só assim seria possível identificar, organizar e obter financiamentos para os investimentos nessas regiões de cada município.”[PINHEIRO, p. 19]

Nos Governos do Dr. Arraes, a solução para suprir a população com água não se baseava no recurso aos carros-pipa, mas na busca de alternativas que viabilizassem condições permanentes e não humilhantes para o homem, como se dá no atendimento pela “indústria” formada com a utilização dos carros-pipa. Não que esse recurso seja totalmente desprezado, porque ainda hoje se recorre a esse instrumento, mas que essa estratégia não seja a alternativa prioritária.

O Governo, então, encaminhou uma solução adaptada de projetos do Banco Mundial que era conhecida como **sistema simplificado de abastecimento de água**, composto: de reservatório, quatro torneiras, duas pias para lavar roupa e um bebedouro para animais. Assim, esse “kit de subsistência na seca” era instalado nos locais onde se identificava a possibilidade de extrair água do subsolo. Se houvesse condições de se instalar canalização domiciliar para o povoado, a estratégia era aplicada:

“Um dos resultados mais visíveis da atuação dos GAMs, em pouco mais de três anos, foi a realização de mais de 17.000 intervenções, que resultaram em açudes, poços profundos, adutoras, pequenas pontes tipo passagem molhada, casas de farinha, aração de terra para cultivo, pequena irrigação, entre outras. Praticamente foram eliminados os carros-pipa da seca, não se ouviu mais falar na falta de água para beber durante as secas, nem nas barragens Sonrisal, apelido dado pela população ao apressado projeto

de construção de açudes, executados com irresponsabilidade. Os açudes se dissolviam com a chegada das águas das chuvas.”[PINHEIRO, p. 22]

Como bem lembra o Dr. Almino Pinheiro, as administrações nos governos não se dão conta da urgência que tem a população quando reivindica do governo alguma obra para sanar um problema local. Os técnicos estão lá nos seus escritórios e, em geral, planejam a execução de uma ponte, do asfalto em uma rua, não incorporam àquela demanda o devido conhecimento do caso. Eles a põem no “plano de trabalho” para ser atendida mais adiante. Na verdade, a população precisa de solução mais simples e rápida. Nisso Dr. Arraes estava atento! Por isso ele cobrava um chafariz, sabendo que o saneamento levaria tempo; cobrava uma passagem molhada, sabendo que a ponte levaria meses. Ele ficava impaciente e cobrava a construção de algo mais rápido que aliviasse o problema do povo até que uma solução definitiva fosse aplicada.

No segundo Governo as ações relacionadas com a água para o meio rural não foram de aplicações sofisticadas, em que tecnologias eram incorporadas para suprir as necessidades da população. O Governo fez implantar os instrumentos e dispositivos conhecidos, como o chafariz, o poço e até mesmo o carro-pipa, quando não havia condições de recorrer aos sistemas conhecidos.

## **Dessalinizadores**

A primeira inovação tecnológica para a questão da água foi o uso de dessalinizadores. Havia muitos poços perfurados em Pernambuco em governos anteriores e que foram abandonados porque as águas estavam salinizadas. Logo, em face da ‘política do carro-pipa’ que configurava a “indústria da seca”, não se providenciara alternativa para os poços. Com a chegada do Dr. Arraes ao Governo, logicamente, o encaminhamento seria outro e que aconteceu a partir da iniciativa do Dr. Almino, então Secretário de Agricultura, que foi buscar a solução tecnológica para o problema, ao se lembrar de um recorte de revista, que veio junto a uma carta de Dr. Arraes, endereçada a ele, em 1974, durante o exílio [PINHEIRO, p. 25]. O Secretário foi então procurar uma solução para recuperar os poços salinizados, considerando a possibilidade de implantar dessalinizadores:

“...fomos informados que uma multinacional estava iniciando a comercialização de equipamentos de dessalinização por osmose com capacidade de 1.000 litros de água potável, por hora, e que o governo da Bahia já tinha adquirido e instalado algumas unidades. A aquisição desses equipamentos se tornava inviável em função do preço. A multinacional cobrava, na época, 50.000 dólares por cada um desses equipamentos. Durante as negociações o representante da multinacional, que tinha até proposto facilidades em financiamento externo, sugeriu que seria possível um bom desconto no preço dos equipamentos. Caso o governo se compromettesse a adquirir e instalar uma unidade de dessalinização com a capacidade para abastecer um mínimo de 30.000 pessoas, a ser construída nas cercanias do Recife.”

Evidentemente esse não foi o caminho adotado pela equipe do Governo que sabia muito bem a estratégia da empresa. A primeira iniciativa do Dr. Almino foi buscar na universidade e com outros especialistas o equacionamento do problema, que finalmente foi alcançado graças ao conhecimento que o Secretário tinha de um antigo colega, engenheiro mecânico com formação no Instituto Tecnológico da Aeronáutica de São José dos Campos, SP:

“Após inteirar-se do assunto solicitou um prazo para ver o que podia fazer e, passados pouco mais de três meses, avisou que, com alguns amigos, fez pesquisas e chegou à conclusão que era possível construir um dessalinizador semelhante em capacidade ao da multinacional, apenas utilizando a tecnologia das membranas de dessalinização de gerações anteriores, com patentes já em domínio público, mas não tinha condições de, sem testes, garantir o seu funcionamento. O orçamento final ficava em torno de 5.000 dólares. Dr. Arraes autorizou a confecção de um protótipo.” [PINHEIRO, p. 28]:

A experiência foi aplicada no município de Riacho das Almas (131km do Recife), com presença do Governador e muita festa da população, além da alegria dos cofres públicos e da liberdade de produzir algo inovador.

O uso dos dessalinizadores passou a ser a forma de resgatar os recursos aplicados na construção dos poços, que estavam abandonados, ou salobros, e reduzir os gastos com abastecimento de água com carros-pipa, que seriam usados, apenas, nos

locais aonde não houvesse condições hídricas. Os dessalinizadores foram também utilizados na terceira gestão do Dr. Arraes, mas, desta vez, o desafio ficou para a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e o LAFEPE, que produzia os equipamentos e, também, os instalava nos locais identificados pelo Governo.

No terceiro Governo já havia a Diretoria de Recursos Hídricos (DRH), pertencente à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA), que fora criada no segundo Governo. A DRH teve papel fundamental no terceiro Governo sobre a gestão das águas em Pernambuco e se tornou referência para outros estados com o trabalho que desenvolveu. O Dr. Almir Cirilo, diretor do órgão e idealizador da estrutura que foi montada para construir a “Política de Recursos Hídricos de Pernambuco”, considera que o uso dos dessalinizadores é uma das ações mais importantes para o aproveitamento do aquífero existente no estado e disponível para as áreas rurais. A DRH instalou entre 70 a 80 equipamentos dessalinizadores em diversos municípios pernambucanos durante o terceiro Governo.

O Dr. Almir, que atuou nos Governos de Eduardo Campos (2007/2010; 2011/2014), como Secretário de Recursos Hídricos e no governo atual de Paulo Câmara (2015/2018) é o Secretário Executivo, lembra que ambos os governadores conservaram a política criada no terceiro governo do Dr. Arraes, no que tange à gestão dos recursos hídricos. O uso de dessalinizadores tem sido prioridade para as áreas rurais, sobretudo nesses anos em que a seca tem se agravado enormemente.

Com relação ao poço no município de Riacho das Almas, no governo atual (2015/2018), está sendo aplicado um sistema de energia solar fotovoltaica para suprir a energia de alimentação do equipamento, no âmbito de um programa piloto. Esse poço é peculiar porque tem metade do teor de sal que tem na água do mar, ou seja, altamente salobra e, apesar disso, está abastecendo as famílias diretamente em suas casas, com água bruta e água tratada. A experiência está sendo praticada em outros municípios no governo atual.

Os dessalinizadores são equipamentos importantes para o semiárido. Do mesmo modo que os países árabes do Golfo Pérsico dessalinizam a água do mar, porque não têm outra fonte, aqui no Nordeste esse é o recurso aplicável se o aquífero o permitir. Em Fernando de Noronha a água do mar é dessalinizada para o consumo na ilha. Do ponto de vista técnico, o equipamento de dessalinização requer cuidados, manu-

tenção permanente, mas sem grandes sofisticações. Como existe uma membrana que faz o papel principal, é necessário mantê-la limpa e substituí-la quando for o momento aconselhado. Esse tipo de cuidado é o mesmo que se deve ter em equipamentos diversos, como aparelhos de ar condicionado, exaustores, lareiras, etc. Toda política de recursos hídricos consistente deve considerar como fundamental a implantação desses sistemas e a devida manutenção, é o que destaca Dr. Almir Cirilo<sup>52</sup>:

“ Hoje (no governo 2015/2018) temos contrato de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores. Devemos ter cerca de 250 equipamentos funcionando e pensamos em aplicar mais 140 contratos. Os equipamentos estão instalados nos lugarejos de várias cidades do Sertão, embora haja demanda para que sejam instalados, também, nos centros urbanos dessas cidades.

A meta é chegar a 780 equipamentos neste governo, para atender a metade da população rural difusa no Semiárido do Estado.

Ter água doce para beber, é fantástico!”

Outra questão técnica a esclarecer sobre os dessalinizadores diz respeito aos rejeitos produzidos, ou seja, o sal acumulado no processo de purificação da água dos poços. A tecnologia moderna já avançou bastante nesse item, de modo que os rejeitos não são mais o vilão do processo. Nos programas de recursos hídricos o rejeito é tratado devidamente. Quando se instala um dessalinizador, constrói-se um tanque de estocagem para a água salgada que sai do equipamento. Boa parte dessa água evapora com o tempo e o clima local, a parte mais densa tem sido empregada na produção de tilápia. Os rejeitos são recolhidos e levados para “fazendas de piscicultura”. A criação de tilápia em alguns municípios do interior resulta em fonte de renda para comunidades que aproveitam não apenas a carne do animal, mas, também, a pele que é usada no artesanato.

Do ponto de vista dos custos a água dessalinizada é mais vantajosa do que a água comprada aos carros-pipas, segundo Dr. Almir Cirilo:

---

52 Depoimento do Prof. Almir Cirilo em 07/10/15.

“Nos poços a água é mais barata, pelos meus cálculos, um garrafão de 20 litros de água dessalinizada custa em torno de R\$ 0,23 (vinte e três centavos do real), enquanto um garrafão de água mineral está custando praticamente o valor de R\$ 10,00 (dez reais). Tem ainda a comparação com os carros-pipas. Para 1m<sup>3</sup> (um metro cúbico = mil litros) de água dessalinizada o preço atual é R\$ 12,00, para o mesmo volume pago ao carro-pipa o valor é R\$ 70,00”.

Essa comparação tem sentido para revelar diferenças de políticas públicas, ou seja, aquela que procura suprir a população com um sistema de abastecimento de água permanente, no caso de um poço, daquela que se apoia na distribuição de água por carros-pipa que cria uma situação de constrangimento e dependência da população. As pessoas ficam a mercê da chegada salvadora da água, quando poderia ter um poço à disposição, mesmo que se tenha que adotar uma política de racionamento para aquele poço. Há décadas se fala na “indústria da seca” no Nordeste, suportada por carros-pipa e a política que se apoiava nesse esquema tinha o objetivo de coagir o povo à dependência dos poderosos da região. Era uma estratégia para manter a população subjugada àqueles que governavam os rincões. Os carros-pipas sempre serão utilizados no Nordeste, pois em muitos locais não há condições de exploração de poços, mas esse não deve ser o recurso principal.

## **Barragens Subterrâneas**

No terceiro governo do Dr. Arraes uma solução inovadora, adotada em muitos lugares do interior, foram as barragens subterrâneas, que se tornaram mais conhecida no Brasil, na década de 1990. A solução é engenhosa e resulta do conhecimento científico alcançado com pesquisas sobre recursos hídricos. A barragem é construída em locais onde um rio seca durante o período da estiagem. Nesse período as águas que estão submersas no leito do rio até atingir o cristalino, criam uma lâmina de água e areia. Essa água no subsolo tem um fluxo úmido, não caudaloso, mas bastante substancial a ponto de garantir sustentação por longos períodos.

A barragem é construída cavando uma vala no sentido transversal à direção do rio, até alcançar o cristalino. Coloca-se na vala um material impermeável de modo a

impedir a passagem da água e se repõe a terra no local, até formar uma barreira à altura do leito antigo do rio. Dessa forma, na época das chuvas o rio volta a ter seu curso normal sem prejuízo. Durante a seca, no local da barragem subterrânea, todo o entorno permanece verdejante, podendo o agricultor, não apenas plantar, mas fazer um poço amazonas (cacimba) para retirar água para consumo próprio.

A vegetação formada em torno do local que em que for construída uma barragem subterrânea propicia uma imagem contrastante com o entorno. Não se vê o rio, mas se percebe que tem água por perto. Uma curiosidade sobre esse aspecto é que convidaram o Dr. Arraes para conhecer o projeto e disseram que “ele iria inaugurar algo que não se veria”, pelo simples fato da obra estar escondida.

A barragem subterrânea foi, com efeito, um “achado” importante de água que se perdia, mas graças ao conhecimento científico, o pequeno produtor teve acesso a mais este recurso no período de carência. Durante o terceiro Governo foi criado um programa especial na Diretoria de Recursos Hídricos (DRH), da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, para construção de barragens subterrâneas em diversos municípios do interior. A DRH chegou a construir cerca de 500 barragens, utilizando a mão de obra em frentes de emergência.

## **Cisternas de placas**

Mais um recurso igualmente importante para garantir água durante a estiagem é a construção de cisternas de placas. A cisterna de placa é um reservatório construído com placas de cimento, montadas em formato cilíndrico e uma estrutura de cone na parte superior onde se capta a água da chuva que cai sobre o telhado da casa do morador. Ela é fechada para evitar evaporação e contaminação da água e tem dois terços de seu volume cravado no subsolo, para evitar rachaduras e manter a água fresca. A água é canalizada por um “aqueduto” formando uma calha, com tubos de PVC, ou de zinco, e fixado no entorno do telhado. Toda água é conduzida pela canalização e depositada na cisterna construída perto da moradia. Uma cisterna de placa com capacidade para 16.000 litros é conveniente para o consumo de uma família de cinco pessoas, garantindo água por um período de até nove meses.

A cisterna de placa foi criada pelo pedreiro Manoel Apolônio de Carvalho, que fez as primeiras experiências no município de Jeremoabo, BA, em 1955<sup>53</sup>. As cisternas, pela praticidade e custo foram enormemente difundidas no Nordeste, graças à intervenção de órgãos de governos e a colaboração de ONGs (organizações não governamentais) que estimularam e orientaram a população difusa, bem como muitas famílias que vivem nas cercanias dos centros urbanos dos municípios afetados pela estiagem. É raro passar pelo interior do Nordeste e não visualizar a presença das cisternas de placas próximas às moradias. Elas são geralmente pintadas em cor branca para conservar a temperatura mais baixa.

## **Política de Recursos Hídricos**

Quando assumiu o Governo de Pernambuco para o terceiro mandato (1995/1998), o Dr. Arraes encontrou o Estado desestruturado quanto às questões referentes à água. Diante dos problemas recorrentes por conta das secas que seguidamente amarguravam a população, tonava-se urgente a criação de uma política consistente para cuidar dos recursos hídricos. O Governador, então, criou a Diretoria de Recursos Hídricos (DRH) no âmbito da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Com esse propósito, a DRH surgia como instância governamental, numa pasta relacionada à ciência, mas com finalidade de pensar numa estrutura de informação, planejamento e ação.

Desse modo, a Diretoria não seria um laboratório de pesquisa e sim, um órgão de ações planejadas e fundamentadas no conhecimento científico e estes foram os princípios que nortearam a estruturação da Política de Recursos Hídricos concretizada pelo Governo. A DRH deveria montar um sistema de informação, planejar e executar obras estruturais, mas deveria continuar atendendo aos socorros da população. As formas de apoio até então utilizadas, como perfuração de poços, de cisternas de placa, carros-pipa, etc., deveriam continuar sendo mantidas, mas era necessário pensar mais longe e mais profundamente na manutenção da região semiárida que carece da água eternamente. As barragens subterrâneas, por

---

53 <http://pib.socioambiental.org/c/noticias?id=37204>;  
<http://www.jornalsimaodiense.com.br/internal/inventor.asp>. Acesso em 09/01/16.

exemplo, são importantes, mas não são soluções definitivas, inclusive, elas só surgiram no período do terceiro governo, como ações aportadas pela DRH.

Era preciso realizar um levantamento do potencial hídrico de Pernambuco, montar uma base de informações que pudesse orientar os gestores, além de possibilitar o planejamento a médio e longo prazo. Contando com os avanços tecnológicos da época, particularmente com as técnicas de geoprocessamento, a DRH começou a preparar sua própria infraestrutura, considerando que o Governo estava iniciando e dispunha de poucos recursos. O Secretário de C&T, Dr. Sergio Rezende, convidou o Dr. Almir Cirilo para esse desafio:

“...então Dr. Sergio me chamou para montar uma estrutura de gestão dos recursos hídricos na SECTMA. A Secretaria funcionava numa bela casa em Casa Forte e nós ocupamos a garagem para montar a DRH. Utilizamos, inicialmente, computadores emprestados da UFPE e o Secretário conseguiu no CNPq, cinco bolsas para estudantes e alguns já graduados. Esse grupo foi que construiu a base do Sistema de Geoprocessamento que hoje está disponível na Secretaria de Recursos Hídricos.”

“... descobrimos uma carta que havia sido encaminhada ao Banco Mundial, pelo governo anterior (1991/1994), solicitando recursos para recuperação das bacias hídricas do Estado. Como não havia retorno, fizemos contato direto com o escritório local e fomos desafiados a construir uma proposta em uma semana. A nova equipe foi posta à prova e, dia e noite, confinada, alimentada à base de pizza e refrigerante, conseguiu produzir uma proposta, encaminhada na manhã do prazo final.”

A proposta que foi enviada pela DRH solicitava empréstimo para revitalização das bacias dos rios Beberibe, Capibaribe, Ipojuca e Jaboatão. O Banco concedeu no programa criado no terceiro governo do Dr. Arraes, denominado PROMETROPOLE. Entretanto, o montante aprovado para a DRH era suficiente, apenas, para a Bacia do Rio Beberibe e, mais grave ainda, só sairia no governo seguinte.

Apesar da restrição de recursos, que viriam beneficiar apenas os limites do PRO-METROPOLE e ainda mais para o governo seguinte, a DRH tratou de elaborar os

projetos básicos relativos às quatro bacias previstas, preparando as condições de encaminhamento para o futuro. Era fundamental deixar equacionado o problema de revitalização das bacias, uma vez que a Secretaria estava preparando a política estadual de gestão dos recursos hídricos, ou seja, uma política de estado e não apenas de governo.

A etapa seguinte para a formulação da Política de Recursos Hídricos de Pernambuco foi a criação do Marco Legal para a gestão das águas no estado, que foi sacramentado com a Lei nº 11.426 e, também, a Lei de Conservação e Proteção das Águas Subterrâneas do Estado (Lei nº 11427) no sentido de proteger o aquífero precioso no território pernambucano.

Essas ações do governo passam despercebidas pela maior parte da sociedade, porque são instrumentos criados no âmbito administrativo e não têm impacto visual, além de serem específicos e de natureza técnica, reservados a especialistas, instituições e entidades que tratam diretamente do assunto. De qualquer forma, para descanso da sociedade, o que foi realizado pelo Governo teve dimensão que extrapolou o âmbito daquela gestão e da questão partidária, porque a formulação dos trabalhos para a concepção da política hídrica estadual contou com a participação direta de diversos organismos oficiais, prefeituras, instituições e entidades que atuam, ou que se interessam, com as questões relacionadas à gestão das águas.

A Política de Recursos Hídricos do Estado (PRHE) está documentada e disponível na Internet<sup>54</sup>, pela qual pode ser constatada a ampla participação na sua elaboração e nos Planos de Gestão das Águas em Pernambuco. Ainda como parte da formulação da PRHE foi criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, cuja composição compreende diversos órgãos e entidades que trabalham com a questão do Meio Ambiente e da Gestão das Águas.

---

54 [http://www.srhe.pe.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=458:perh-plano-estadual-de-recursos-hidricos-1998&catid=42:documentos&Itemid=75](http://www.srhe.pe.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=458:perh-plano-estadual-de-recursos-hidricos-1998&catid=42:documentos&Itemid=75). Acesso em 24/01/2016.

## O PROMETROPOLE<sup>55</sup>

"No período de 1996 a 1999 [durante o terceiro Governo] o Governo do Estado elaborou o Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica das Bacias dos Rios Beberibe, Capibaribe, Jaboatão e Ipojuca (PQA/PE1997) que, nos estudos realizados sobre essas bacias, constatou como principal fonte poluidora das águas, os esgotos residenciais e a coincidência entre a concentração de assentamentos de baixa renda com a deficiência e até total carência de serviços públicos de saneamento. Na Região Metropolitana do Recife (RMR) esse cenário é visível na área correspondente à Bacia do Rio Beberibe. Essas constatações resultaram no redirecionamento do PQA para um programa de intervenções em áreas de baixa renda (PROMETRÓPOLE), definindo uma área ao longo do Rio Beberibe como área prioritária de intervenção."<sup>56</sup>

Dr. Tânia Bacelar foi responsável pela elaboração do projeto a ser encaminhado pelo Governo ao Banco Mundial. Ela lembra que havia a exigência do Banco na privatização da COMPESA, porque empresas estrangeiras estavam interessadas em investir no setor aqui no Brasil. Essa condição, no entanto, não foi aceita pelo Governo e o Banco relaxou na exigência, fechando o acordo. Toda negociação e proposta foram elaboradas no terceiro Governo do Dr. Arraes, mas os recursos só foram viabilizados no governo sucessor.

Por ocasião da vigência das Leis o Governador manifestou sua satisfação por meio da mensagem que consta do documento oficial:

### “MENSAGEM DO GOVERNADOR

**O Plano Estadual de Recursos Hídricos, elaborado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, oferece uma sólida estrutura de base de dados. Tem como função fundamental, que esperamos seja mantida pelos governos**

---

55 [https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=zsxihpYjNg.kWOff3G-3Nms&hl=en\\_US](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=zsxihpYjNg.kWOff3G-3Nms&hl=en_US). Acesso em: 21/01/2016.

56 <http://www.portaisgoverno.pe.gov.br/web/prometropole/o-programa>. Acesso em: 21/01/2016.

que nos sucederão, a de ser instrumento norteador da política de recursos hídricos do Estado de Pernambuco, essencial para a promoção do seu desenvolvimento sustentável. As questões relacionadas aos recursos hídricos estiveram sempre entre as prioridades absolutas do nosso governo, e muito avançamos nesse sentido. Nunca em Pernambuco se trabalhou tanto para levar água às comunidades rurais e à população das cidades, muitas delas sofrendo com décadas de deficiência absoluta de abastecimento. Para isso, implantamos centenas de quilômetros de adutoras, executamos e ampliamos barragens importantes. Investimos em novas formas de atender à população difusa, construindo centenas de barragens subterrâneas e criando o mais avançado programa de dessalinização de água do País, que tem servido de referência para o trabalho de muitos outros estados. Entendemos, porém, que não somente com obras se deve enfrentar o problema. Para que o planejamento e a administração dos recursos hídricos pudessem ser exercidos de forma racional e dinâmica, tornou-se imperiosa a existência de uma estrutura que promovesse o seu gerenciamento. Consciente da importância de ações nesse sentido, criamos no âmbito da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, a Diretoria de Recursos Hídricos, com o firme propósito de promover a gestão dos recursos hídricos. Para superar as dificuldades que surgem na medida em que avança o processo da gestão, o Estado de Pernambuco, a exemplo de outros estados brasileiros, criou sua legislação de recursos hídricos e está organizando o processo de gestão participativa, com associações de usuários e comitês de bacias hidrográficas, de modo a envolver a sociedade de forma interativa. Implantou também a outorga do direito do uso da água, essencial para o disciplinamento do processo. Precedendo a todas essas ações, criou o Sistema de Informações de Recursos Hídricos, o primeiro do Brasil, disponibilizando via Internet dados sobre milhares de obras hídricas em Pernambuco e todo um acervo de informações complementares, contribuindo em muito para o suporte à decisão dos gestores e fortalecendo o processo de capacitação e conscientização de usuários. O Estado de Pernambuco, que tem a maior parte de seu território compreendida na região semiárida do Nordeste, tem enfrentado, e continuará a enfrentar nas próximas décadas, sérios problemas relacionados com o aproveitamento e controle dos recursos hídricos. Pernambuco precisa solucionar, nesse campo, problemas fundamentais para o seu desenvolvimento econômico e social, dentre os quais se destacam:

- combate às secas no semiárido, como uma das formas de superação das graves desigualdades regionais;
- saneamento básico, com abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos urbanos para parte de sua população ainda não atendida satisfatoriamente;
- irrigação de culturas agrícolas, para elevação da produtividade e da produção, abrangendo considerável área fértil existente;
- controle da poluição das águas, de origem urbana, industrial e agrícola, de modo a atender à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida da população;
- controle de cheias e prevenção de inundações, notadamente em áreas urbanas. A continuidade do trabalho de que resultou este Plano é fundamental para o encaminhamento de soluções que visem, sobretudo, ao abastecimento d'água.

Miguel Arraes de Alencar- GOVERNADOR DO ESTADO DE PERNAMBUCO”<sup>57</sup>

Para o Secretário de C&T, Dr. Sergio Rezende, os quatro anos do terceiro Governo trouxe um diferencial surpreendente para Pernambuco. O Dr. Arraes estava entregando ao estado um legado extraordinário que vinha, inclusive, servindo de referência para outros estados da Federação. A estruturação da Política de Recursos Hídricos configurada com o Marco Legal (Lei nº. 11.426), com a garantia da Conservação e Proteção das Águas Subterrâneas em Pernambuco (Lei nº. 11427), o Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos de Pernambuco (SIRH) e a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dotava o Estado dos instrumentos imprescindíveis para a proteção e monitoramento dos recursos hídricos de Pernambuco. Na sua mensagem, que consta do mesmo documento citado anteriormente e acompanhando a mensagem do Governador, o Secretário registra o esforço da Secretaria e contempla a participação e colaboração dos que estiveram presentes do desenvolvimento do projeto:

---

57 [http://www.srhe.pe.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=458:perh-plano-estadual-de-recursos-hidricos-1998&catid=42:documentos&Itemid=75](http://www.srhe.pe.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=458:perh-plano-estadual-de-recursos-hidricos-1998&catid=42:documentos&Itemid=75). Acesso em: 24/01/2016.

“Nesse período, a SECTMA investiu fortemente, com o apoio de instituições como a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, da SUDENE, do Banco Mundial, do CNPq e da FACEPE, na criação e qualificação de corpo técnico, reunindo técnicos do próprio Estado, contratando consultores de renomeado conhecimento e contando com a valiosa participação das Universidades do Estado, seja no processo de capacitação, seja na transferência e adaptação de tecnologia. Passos importantes para a formação da equipe foram a transferência do pessoal e das funções do Departamento de Hidrometeorologia do IPA/Secretaria de Agricultura para a Diretoria de Recursos Hídricos da SECTMA e posteriormente a realização de concurso público no Estado. Ao mesmo tempo, montou-se uma estrutura de suporte à gestão, desenvolvendo um trabalho intenso em campos diversos, tais como:

- recursos avançados de geoprocessamento para desenvolvimento de planos e projetos;
- Monitoramento hidrometeorológico com estações automáticas;
- Organização da gestão participativa, com criação de conselhos de usuários das águas e comitês de bacias hidrográficas, fundamentais para o sucesso da gestão;
- Implantação do processo de outorga do direito de uso das águas, de forma integrada com a concessão do licenciamento ambiental;
- Aprimoramento e difusão de tecnologia apropriada para pequenos aproveitamentos hídricos.

Nesse contexto, alguns trabalhos pioneiros no âmbito nacional foram concretizados, como o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos - SIRH, ainda hoje o primeiro efetivado dentre todos os estados brasileiros e que tem proporcionado dinamização no desenvolvimento de estudos, na tomada de decisão pelos gestores, na capacitação dos usuários das águas e na disponibilização de informações à sociedade.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos aqui apresentado foi suprido continuamente pelo SIRH ao longo de seu desenvolvimento, proporcionando a devida retroalimentação à medida em que informações eram agregadas ou mesmo corrigidas.

Outros trabalhos pioneiros mereceram destaque ao longo desses quatro anos, como o projeto experimental de barragens subterrâneas, transformado em programa de governo e que vem sendo adotado por outros estados a partir da experiência de Pernambuco. A integração dos processos de outorga e licenciamento ambiental também tem sido uma experiência bem-sucedida, poupando o usuário da peregrinação entre diferentes órgãos.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos foi concebido e desenvolvido na concepção de que o planejamento deve ser dinâmico e que, mais que um plano, seria necessário desenvolver um processo que permitisse a contínua atualização das informações necessárias à implantação do Plano. Para isso, a base de dados do SIRH garantirá esse processo dinâmico.

Ao longo do desenvolvimento do Plano, foram geradas diversas ações dele decorrentes, de extrema importância para Pernambuco, como a implantação de projetos baseados nas águas subterrâneas das bacias sedimentares interiores. Projetos importantes para reforço da infraestrutura hídrica e fortalecimento institucional foram elaborados e negociados com agentes financeiros internacionais como o BIRD e a OECF, por meio da União. Queremos aqui agradecer a todos os que trabalharam e apoiaram o desenvolvimento do Plano e, como um todo, a estruturação da gestão dos nossos recursos hídricos, sempre com extrema dedicação, na certeza de que o seu trabalho foi da maior importância para Pernambuco.”

## A Transposição do Rio São Francisco

Outro capítulo importante relacionado aos recursos hídricos de Pernambuco, em que a liderança do Dr. Arraes no seu terceiro Governo foi fundamental tem a ver com o projeto do Governo Federal: “*Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional*”, mais conhecido como “Transposição do Rio São Francisco”. A ideia de transpor água do Rio São Francisco para abastecer o semiárido nordestino remonta a D. Pedro II, passou por vários presi-

dentes, até que o Presidente Fernando Henrique Cardoso assinou o documento “Compromisso pela vida do São Francisco”, no qual propõe a revitalização do rio e a construção de dois canais para transposição das águas: Eixo Norte e Eixo Leste.

Quando o Presidente Fernando Henrique decidiu pelo projeto de transposição, apenas o Eixo Norte era proposto. O canal estava previsto com cerca de 400km de extensão, captando água do São Francisco em Pernambuco no município de Cabrobó (500km Recife) e se dirigia verticalmente na direção do rio Jaguaribe no Ceará, de modo a levar a água até o açude do Castanhão.

O Governo Federal procurou apoio de Pernambuco para o projeto, mas Dr. Arraes se contrapôs ao que estava proposto, alegando que as regiões do Agreste em Pernambuco não seriam beneficiadas. Então argumentou que seria importante incorporar um segundo ramal para atender o Agreste pernambucano e a Paraíba. Dessa forma, a equipe do Governo, capitaneada por Dr. João Recena e por Dr. Almir Cirilo, preparou a proposta do Eixo Leste, com extensão de 220km, captando água do São Francisco no município de Floresta, na barragem de Itaparica, atravessando o estado em diagonal, na direção dos municípios de Betânia e Custódia, até chegar a Monteiro na Paraíba. Com isso, o Governo Federal entendeu a pertinência da proposta e decretou o projeto considerando os dois canais.

O Projeto de transpor parte das águas do rio São Francisco para suprir a vasta região semiárida nos estados considerados (Pernambuco, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte) é a forma de garantir água em regime permanente para toda a população que vive na área coberta pela influência do projeto. É uma ação de mudança de política que reduzirá enormemente os instrumentos paliativos que são hoje empregados. Evidentemente, que continuarão a existir lacunas que merecerão atenção como ocorre atualmente, mas não resta dúvida que promoverá uma mudança de qualidade de vida em muitos municípios. É importante considerar também que muitas das críticas que são feitas ao projeto estão no sentido de cobrar a revitalização do rio e preservação do meio ambiente. Esta é uma condição que deverá ser sempre observada.

## **O Sistema Informatizado dos Recursos Hídricos (SIRH) de Pernambuco**<sup>58</sup>

O sistema está disponível na internet para dar ao interessado informações sobre os recursos hídricos em todo o Estado. O usuário interage com o sistema e tem condições de saber em quais localidades existem barragens, como elas estão sendo monitoradas, etc. Há também informações meteorológicas que ajudam a identificar as condições climáticas previstas para todas as regiões de Pernambuco. Outros mapas apontam a localização de dessalinizadores instalados no Estado.

O SIRH é um dispositivo para uso de quem trabalha com a gestão das águas, não é necessário ser especialista, mas as informações são de interesse profissional. Para traduzir as informações disponíveis é preciso ser alguém habituado a lidar com o assunto.

Na página da internet cujo endereço segue abaixo, podemos encontrar o link Monitoramento hidrometeorológico (PCD's). Nele estão consideradas as informações de todos os municípios de Pernambuco que possuem alguns dos instrumentos monitorados pelo sistema, por exemplo: informações hidrológicas, meteorológicas, agrometeorológicas, pontos de medições pluviométricas, barragens monitoradas, reservatórios cuja qualidade da água é monitorada, etc.

Outras informações mais analíticas e/ou documentais que também fazem parte do sistema de informações sobre os recursos hídricos do estado são encontradas no site da Secretaria de Infraestrutura: <http://www.srhe.pe.gov.br/>

---

58 <http://www.apac.pe.gov.br/sighpe/>. Acesso em: 04/02/2016.

## Águas urbanas

A COMPESA é a empresa pública que se encarrega de cuidar do abastecimento de água tratada e do saneamento básico em todo o estado de Pernambuco. É uma empresa sobre a qual se pode dizer sem medo, “que ninguém morre de amores por ela”. A COMPESA é o vilão dos serviços públicos. Não é por menos, pois atender por completo a população, garantir a manutenção do sistema em cem por cento e deixar todo mundo feliz, não é, realmente, uma missão a ser cumprida com facilidade. Os anos de defasagem na manutenção adequada, o crescimento desenfreado da população, a ocupação desordenada das áreas urbanas, evidentemente dificultam a possibilidade de oferecer infraestrutura básica de água e esgotamento sanitário a toda população. Como o poder público não tem conseguido acompanhar o crescimento das áreas urbanas o atendimento às condições básicas de sobrevivência e à qualidade de vida, virão da forma mais precária possível. Isso é o que se presencia, também, com os penduricalhos nos serviços de eletricidade e telefonia, que pelo fato de serem suspensos são facilmente “esticados” e ligados à residência do usuário de qualquer forma, desde que o relógio de energia comece a girar! Diga-se de passagem, estes aqui são serviços prestados por empresas privadas, tão ciosas de fazerem a propaganda daquilo que não entregam.

As ligações de águas e esgotos não podem ser feitas de qualquer jeito, porque o mal feito se revela de imediato, uma vez que a complexidade do sistema é altamente multiplicada. Dito isto, não se pode debitar apenas ao poder público toda a responsabilidade sobre os desacertos na vida urbana, mas é a ele, sem dúvida, a quem se debita a grande parte dela. Diante desse contexto, qualquer um que assuma a condição de gestor principal da COMPESA já deve fazê-lo com o espírito público acima de qualquer coisa, ou seja, encarar o problema com a consciência do tamanho que ele tem e com a dimensão do que significa tal missão, inclusive de saber que se trata de uma empresa pública cujo funcionamento não será coberto por sua própria receita.

No segundo governo do Dr. Arraes a COMPESA foi dirigida pelo professor Antônio Carlos Maranhão de Aguiar que assumiu a direção da empresa no início de 1987, e lá permaneceu por três anos. Enquanto esteve à frente da COMPESA conseguiu a façanha de fazer a empresa sanar um débito histórico com a população de baixa renda, fornecendo água para aqueles que viviam nas periferias e alagados da

região metropolitana da capital, como também, realizou um trabalho diferenciado em todo o estado de Pernambuco, fazendo chegar água e esgoto para muitos municípios do interior que não tinham acesso algum a esses serviços.

“ A maior prioridade de Arraes foi o abastecimento de água, apesar dos cortes do Governo Federal para o setor. Nos três anos do seu segundo governo, mais de um milhão de pessoas que não dispunham de água em casa ou contavam com um abastecimento irregular, passaram a ter acesso a água limpa para beber. A rede de distribuição foi aumentada em 900 quilômetros” [ROZOWYKWIAT, p. 201].

Nesse período pode-se dizer que a COMPESA “vestiu a camisa” do compromisso social, do cuidar das pessoas, de sintonizar com os propósitos do Governador, de levar água para toda a população. E, citando três experiências vividas no Governo, em municípios da Região Metropolitana: Cabo Santo Agostinho, Carpina e Itapissuma, o Presidente da COMPESA relembra no seu livro:

“... nós agregamos as forças próprias da COMPESA, como instrumento do Estado na área de saneamento, a energia das estruturas municipais, das lideranças políticas e comunitárias locais e as possibilidades de participação da população para encaminhar e tornar realidade a proposta de atendimento a cem por cento da população.” [AGUIAR, p. 35]

A relação estabelecida com a população na transparência de um objetivo claro e franco, mostrando o lado que a instituição poderia contribuir, buscando o apoio articulado de outros parceiros, como lideranças locais, prefeituras e, por último, a participação direta da comunidade que seria beneficiada com o precioso serviço que não dispunha até então. A experiência foi vivida em vários municípios, como no atendimento à população difusa na área rural, cuja responsabilidade foi atribuída à Secretaria de Agricultura, que se incumbiu de cuidar de poços, chafarizes, etc. A marca do segundo Governo foi a mudança estratégica no enfrentamento dos problemas básicos do estado. Pernambuco jamais havia experimentado uma ação articulada em benefício da sua população mais carente com respeito aos itens básicos de subsistência: água, energia, fornecimento de sementes para a preparação e melhoria das condições de alimentação do povo.

Por outro lado, na capital a COMPESA teve uma ação de muita importância nos morros e alagados. O Presidente da COMPESA se propôs a colocar uma “pena d’água” para todos os moradores por onde passavam os canos da empresa que levavam água para os bairros ricos. Dr. Arraes preferia, rapidamente, colocar um chafariz. Foi preciso “queimar energia” para convencê-lo da possibilidade de resolver o problema mais adequadamente. E assim foi feito.

Numa palestra do Presidente da COMPESA realizada no Clube Cabanga, para expor as ações da empresa com relação ao abastecimento d’água para a cidade, Dr. Antônio Carlos explicou o espírito do Programa Água para Todos:

“...se mais um minuto me fosse dado eu faria uma declaração que quero que seja entendida com uma provocação, no bom sentido de abrir um proveitoso debate. Vou enunciá-la: se algum dia, com a responsabilidade de presidente da COMPESA, for necessário decidir entre abastecer o prédio situado na Avenida Boa Vigem, onde mora o meu amigo Manoel Florêncio, presidente deste Clube, ou o mocambo de Dona Zefa, localizado em qualquer um dos morros da periferia pobre do Recife, eu, sem pestanejar, decidirei por abastecer o mocambo de Dona Zefa.”[AGUIAR, p. 24]

A provocação estava apoiada no espírito público do gestor, uma vez que ele, ao explicar mais adiante, demonstrava que a falta de água no morro implicaria em doenças e eventualmente em mortes, enquanto nos bairros ricos se traduziria em atropelos que seriam contornados mais facilmente com carros pipas, que era comumente adotado quando algumas situações de emergências ocorriam.

“O Recife conta hoje com quatro grandes sistemas de água para o seu abastecimento. Todos os 4 mananciais estão situados fora da cidade e fora do município. No oeste em São Lourenço da Mata, o chamado Sistema Tapacurá-Duas Unas, ao norte em Cruz de Rebouças e Igarassu, mais dois sistemas, Monjope e Botafogo e ao sul, no Cabo de Santo Agostinho, o Sistema Gurjaú. Todos fora da cidade e do município do Recife. Isso quer dizer que para abastecer Boa Viagem, Graças, Casa Forte, Espinheiro e outros bairros centrais, onde se concentram a parte da população de maior poder aquisitivo, a água atravessa obrigatoriamente os morros e alagados da periferia.

Como explicar que ela passe nos morros e alagados em canos fechados, sem deixar água, sem abastecer a periferia pobre, para que nestes bairros ricos ela chegue 24 horas por dia, todos os dias, com pressão suficiente para chegar aos primeiros e segundo andares das casas, como por exemplo, na cada de meus pais, nas Graças?” [AGUIAR, p. 25]

Não havia condições de garantir abastecimento com a receita dos usuários, nem tampouco havia condições de ofertar água a 100% da população em 100% do tempo. Daí a decisão pelo rodízio, que já existia, mas que a partir dali assumiria outra postura, ou seja, seriam construídos ramais de atendimento à população de baixa renda em todos os locais onde passavam a canalização. Isso seria feito usando tecnologia simples, ou seja, a partir de tomadas de água na base dos reservatórios que estavam situados nos altos dos morros. Esses ramais desceriam por penas d'água independentes, atendendo a grupos de residências situadas nos mesmos níveis de pressão. Igualmente, seriam construídos os ramais de esgoto seguindo o mesmo nível de pressão e retornando por malha independente para se chegar ao nível da avenida mais adiante, onde seriam interligados ao sistema de esgotamento sanitário da cidade.

Em seguida, para acompanhar o programa nacional PLANASA cuja meta era atingir 80% da população urbana com água potável até 1990, tomou-se uma decisão estratégica, diante das limitações do sistema pernambucano:

“ há duas maneiras de calcular o resultado, ou o atingimento dessa meta. A primeira é que 80% das casas tenham 100% das necessidades supridas, o dia todo e todos os dias, e 20% das casas não tenham água, nunca.

A segunda maneira de atingir a meta é chegarmos em 1990 com 100% das casas com igual acesso à água, com 80% de suas necessidades supridas, tendo, por exemplo, a cada 5 dias, um dia sem água. O resultado será o mesmo, ou seja, 80% de efetividade do serviço.

Nós, do Governo, optamos pela segunda opção.” [AGUIAR, p. 27]

Outras experiências inovadoras foram empregadas pela COMPESA em vários municípios do Estado. É do conhecimento de muitos a experiência aplicada em alguns municípios como no Cabo de Santo Agostinho, em Carpina e em Itapissuma, especialmente nesse último, com a distribuição de água para a população e a instalação de um sistema de esgoto condominial que chamou atenção por sua complexidade. Vários outros exemplos podem ser acompanhados no livro *“Um pouco do pouco que fiz (ou tentei fazer): reminiscências da minha vida profissional”* [AGUIAR, 2015].

O segundo Governo do Dr. Arraes foi a segunda experiência de um governo popular que o estado de Pernambuco experimentou e, nesse caso, duradoura. O primeiro Governo vingou apenas quatorze meses e o país viveu um período de ditadura que durou pouco mais de duas décadas. Assim sendo, o Dr. Arraes assumindo a gestão do estado em 1987 era o despertar de uma nova era, em que a formação de uma escola de gestores públicos foi estabelecida. Embora o Estado não dispusesse de condição econômica saudável e, ainda, o Governo Federal não fosse “todo sorrisos” para o Governador, ele conseguiu com o *staff* que formou e com sua capacidade de conhecer os graves problemas do povo pernambucano, desenvolver um trabalho de infraestrutura e de definição de prioridades, capaz de garantir algumas seguranças para Pernambuco. Houve investimento na abertura de estradas, configurando uma malha de comunicação interiorana que abriu condições de interação entre vários municípios, a rede elétrica foi para a área rural mudando a qualidade de vida da população difusa e de muitos municípios isolados. A água foi chegando aos municípios com novas adutoras, apesar das estiagens. Estas foram marcas deixadas na espinha dorsal de um estado pobre, que chamou a atenção para alguns itens básicos de infraestrutura e que despertou em outros governadores a iniciativa de também criar condições idênticas para seus povos. O exemplo do Dr. Arraes foi vital para o ensinamento político, mesmo daqueles que não eram seus aliados, sua liderança fez “escola” para outras lideranças nacionais.

## A Agricultura nos Governos do Dr. Arraes



No meu Cariri/quando a chuva não vem/  
não fica lá ninguém/somente Deus ajuda/  
se não vier do céu/chuva que nos acuda/  
macambira morre/xiquexique seca/juriti se muda/

Se meu Deus der um jeito/de chover todo ano/  
se acaba o desengano/o meu viver lá é certo/  
no meu Cariri/pode-se ver de perto/  
tanta boniteza/pois a natureza/é um paraíso aberto.<sup>59</sup>

A agricultura pernambucana não é um ponto forte dentre os três principais indicadores econômicos, agricultura, indústria e serviços, pois é a que apresenta menor relevância. Na atividade agrícola do estado a cana-de-açúcar é historicamente o principal item, apesar do setor canavieiro, há bastante tempo, vir perdendo o protagonismo enquanto outros itens começam a assumir resultados mais relevantes.

Num panorama da economia pernambucana ao longo de algumas décadas é possível recuperar informações que ajudam a visualizar sua trajetória:

“Entre os anos 1960 e 1970, com os incentivos fiscais e demais instrumentos da política regional adotada com a criação da SUDENE (1959), a economia pernambucana conseguiu atrair boa parte dos projetos de investimento, embora muito localizado na Região Metropolitana do Recife. Nas regiões interioranas continuaram muito pouco dinâmicas e com suas economias fortemente dependentes de atividades primárias, com algumas cidades do Agreste surgindo atividades agroindustriais.

A partir da segunda metade dos anos 1970 a economia pernambucana inicia um período de menor dinamismo relativo, crescendo à média de 6,6% ao ano entre 1975 e 1980. (Nordeste: 7,2% ao ano). Em seguida, observa-se uma certa recuperação do dinamismo relativo em Pernambuco, tendo

---

59 MEU CARIRI. Composição de Rosil Cavalcanti/Dilú Melo, consagrada na voz de Marinês.

a média de crescimento da década atingido 3,5% ao ano, enquanto a do Nordeste chegava aos 3,3%.

Nos anos 1990 a perda relativa de Pernambuco foi mantida com uma média de crescimento do PIB de 2,0% para este e de 3,0% para o Nordeste.

Desde a criação da SUDENE, entre 1963 e 1969, Pernambuco recebeu 36,9% das liberações de incentivos fiscais. Entre 1970 e 1974 de 25,7%, entre 1975 e 1984 caiu para 16,6%. Devido, em parte, pelo menos, a esses investimentos o Produto Interno Bruto (PIB) de Pernambuco cresceu 10,6% ao ano entre 1970 e 1975, à frente do Nordeste, que cresceu 10,2% ao ano.”  
[LIMA, 2007]

No mesmo artigo referido acima, uma tabela com o crescimento de cada setor no PIB pernambucano, relaciona os setores da atividade econômica e revela informações mais claras sobre os itens que contribuem para o desenvolvimento do estado:

**Tabela-1: Pernambuco: taxa média anual de crescimento do PIB Setorial e por atividade econômica.**

<b>ATIVIDADE ECONÔMICA</b>	<b>1970-80</b>	<b>1980-90</b>	<b>1990-99</b>
<b>Setor Agropecuário</b>	<b>6,0</b>	<b>0,8</b>	<b>-2,2</b>
Agropecuária, Silvicultura e Pesca	6,0	0,8	-2,2
<b>Setor Industrial</b>	<b>10,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>
Indústria extrativa mineral	16,3	-1,5	-7,3
Indústria de transformação	13,1	-1,2	-1,3
Energia elétrica e abastecimento de água	9,3	4,8	3,8
Energia elétrica	9,9	5,5	5,0
Abastecimento de água	6,1	2,0	-2,6
Construção	5,6	7,2	5,5
<b>Setor de Serviços</b>	<b>8,4</b>	<b>4,4</b>	<b>2,5</b>
Comércio (inclusive restaurantes e hospedagem)	10,7	-0,6	3,6
Transportes, armazenagem e comunicações	5,4	6,2	7,9
Transporte rodoviário	4,0	3,4	-2,2
Transporte ferroviário	7,9	-5,9	0,2
Transporte aéreo	11,8	4,4	2,9
Transporte marítimo	-	-	-
Comunicações	9,9	11,4	10,2
Atividades financeiras	14,2	6,8	2,1
Bens imóveis	8,8	7,0	3,8
Administração pública	5,7	5,0	-0,7
<b>TOTAL</b>	<b>8,6</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>

Fonte: contas regionais de 2002 publicadas pela SUDENE. [LIMA, 2007]

Os dados mostram que ao longo das décadas o item mais significativo é relativo ao *Setor de Serviços* que, no entanto, concentra-se na Capital. Por outro lado é possível perceber, pelos dados da tabela, que o *Setor Industrial* perdeu pujança entre as décadas e isto caracteriza o período conhecido como a desindustrialização do estado. Ainda no mesmo artigo, encontram-se os valores do Produto Interno Bruto de Pernambuco (IBGE/2001) com a participação da Agropecuária (8,5%), da Indústria (31,95%) e de Serviços (59,6%). Pelos dados obtidos na página da internet do CONDEPE referentes a 2012, verifica-se que os percentuais se aguçaram nos últimos anos com aumento mais considerável no setor de Serviços: Agropecuária (2,7%); Indústria (25,1%); Serviços (72,2%).

Em resumo a agricultura pernambucana é uma atividade que atende, principalmente, o mercado interno, destacando apenas alguns itens de exportação para o mercado exterior, como as frutas no Vale do São Francisco que possui boas condições climáticas e tecnologia bem suportada pela EMBRAPA e o açúcar cuja exportação se tornou mais vantajosa que a do açúcar em outros estados brasileiros, devido à proximidade das usinas ao Porto de Suape. Esta é uma vantagem particular, porque a produção de cana-de-açúcar na Zona da Mata pernambucana sofre desvantagens com a produtividade, devido às condições de relevo acidentado, que torna elevado o custo da mão de obra, em comparação com os estados produtores do Centro-Oeste [SPINDOLA,2015].

Na década de 1960, a produção agrícola de Pernambuco era devido à cana-de-açúcar, uma atividade de latifundiários e, portanto, com todas as distorções que já são por todos conhecidas. No seu primeiro Governo Dr. Arraes teve que dedicar boa parte de seu tempo para cuidar dos conflitos existentes no setor canavieiro.

Em 1987, ao assumir o governo de Pernambuco pela segunda vez, Dr. Arraes encontrou o estado após o país ter vivido o período do regime militar e, especialmente, aqui no Nordeste a vida no campo continuava difícil para o pequeno produtor.

“O Governador sabia que seria impossível executar alguma mudança sem uma preparação política adequada das pessoas envolvidas diretamente na execução dos projetos de mudança, que interfeririam nos critérios até então comuns no uso do aparelho estatal que satisfazia, preferencialmente, o

desejo de coronéis de plantão. Sem assustar, tudo dentro da lei. Acredito que a engenharia utilizada para viabilizar as ideias do que pretendia por em prática foi proteger com o escudo do respeito e autoridade pessoal, órgãos e dirigentes que seriam importantes para o projeto de atendimento de emergência para a população.” [PINHEIRO, p. 30]

O Governo se preparava para promover mudanças significativas e atender prioritariamente a população rural. Partia-se da hipótese de que os agricultores que estavam em situação mais equilibrada, teriam suplantado as principais dificuldades, ou seja, tiveram acesso ao crédito bancário, conseguiram se estruturar para atingir o mercado, ou venceram as dificuldades de infraestrutura nas suas propriedades. Com isso, era natural que as atenções fossem priorizadas para o pequeno produtor, que fazia parte da chamada população difusa. Para esse homem era importante dar infraestrutura básica, de modo que ele pudesse se manter no seu local de origem. Havia uma “palavra de ordem” do Governador para a equipe:

“A solução prática para resolver parte do problema existe, todos devem ter água pelo menos para beber. A questão que se colocava no início do segundo governo era: por onde começar, como fazer e por quem. Faltavam informações”. [PINHEIRO, p. 18]

Com esse mote resultou a criação dos GAM's (Grupos de Ação Municipal), comentado anteriormente no item “A água e o Dr. Arraes”, que foi uma sábia estratégia para levantar informações seguras, próximas da realidade de cada município. Na época não havia as tecnologias de hoje, computadores, internet, telefonia celular. Tudo era levantado na base da prancheta e do lápis. Até chegar às planilhas dos escritórios dos órgãos que analisavam as dificuldades e definiam as ações.

Em 1987 o trabalho de estruturar a Secretaria de Agricultura consumiu bastante energia da equipe de Governo, era necessário discutir com as pessoas que estavam nos órgãos públicos, acostumadas ao tratamento dos problemas com outras prioridades. Então foi necessária muita diplomacia para fazer os servidores se envolverem nas propostas que apontavam outros direcionamentos. As carências da população não exigiam tecnologias sofisticadas, apenas deveriam saber onde

seria necessário furar poços, construir um chafariz, colocar moinho de vento para puxar água e energia elétrica nas casas dos moradores e, ainda, implantar dessalinizadores nos poços salgados, que foi a tecnologia inovadora no Nordeste. Na época se sabia que a Bahia utilizava o dessalinizador, mas comprado a uma multinacional com o preço que já foi comentado anteriormente. Aqui em Pernambuco a proposta foi inovar e por isso foi desenvolvido o dessalinizador instalado em Riacho das Almas.

## **Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco - IPA**

Um dos órgãos cruciais para a agropecuária pernambucana é o IPA. Criado no ano de 1935, com o nome de Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPA), recebeu a denominação de Empresa Pernambucana de Pesquisas Agronômicas a partir de 1975, conservando a sigla original. O IPA tem uma história de respeito na pesquisa do semiárido e na extensão rural do estado, apesar de ter amargado o abandono em alguns períodos de vários governos.

**“Nos anos de 1980 esse tesouro de conhecimento estava abandonado a sua própria sorte. As autoridades do momento não lhe davam a atenção devida, a instituição vivia com o pires na mão à cata de alguma migalha da Embrapa. Esse era o quadro, logo melhorado pelo novo Governo, que providenciou a ampliação imediata das verbas para pesquisa e melhorias nas condições de trabalho dos cientistas.”[PINHEIRO, p. 44]**

A escolha da diretoria do IPA foi um fator importante para que Dr. Arraes pudesse contar com pessoas qualificadas e que tinham sintonia com sua forma de pensar a respeito dos objetivos que a Secretaria de Agricultura poderia desempenhar no segundo governo popular da história de Pernambuco.

Um dos participantes da “escola do Dr. Arraes”, Dr. Geraldo Eugênio, era pesquisador do IPA, que viria ocupar a Secretaria de Agricultura no terceiro Governo. No segundo Governo, entretanto, ele participou da campanha para as eleições, mas não

esteve na gestão porque foi cumprir seu programa de doutorado no exterior. Sua compreensão do pensamento do Dr. Arraes a respeito da agricultura no estado é muito esclarecedora, porque ele sabia que o Governador tinha especial apreço pelas questões que repercutiam na vida do homem do campo. As condições básicas para isso eram água, energia e sementes.

“Um fato interessante que gosto de lembrar é que, na época, o Presidente Sarney propôs a criação do Ministério da Irrigação. Dr. Arraes também concordou e iria criar a Secretaria de Irrigação no Estado. Então eu pensei comigo mesmo: duas secretarias para cuidar de coisas tão próximas, só iria tornar as duas fragilizadas. Então decidi escrever uma carta para ele colocando minha posição. Não sei se ajudou, mas o fato é que, para minha surpresa, o Governador resolveu criar apenas a Secretaria de Agricultura e colocou o professor da UFPE, Pedro Eugênio para assumir a pasta.”<sup>60</sup>

O Secretário procurou montar a equipe e recebeu a sugestão de conversar com Dr. Manoel Abílio, paraibano que havia feito seu doutorado na Inglaterra e se especializado em culturas do Semiárido. Feitos os contatos, o Governador concordou com a sugestão e o nomeou para a presidência do IPA. A sintonia do dirigente do IPA com o Governador foi imediata, pois os dois eram homens do Sertão: um do Crato e o outro da Paraíba.

“Essa aproximação repercutiu positivamente para o IPA. Manoel Abílio foi uma peça chave para o instituto, porque promoveu uma mudança estrutural importante, na pesquisa, na requalificação do quadro técnico e de pesquisadores, na extensão rural, investiu na produção de sementes e nos cuidados com os problemas de alimentação do rebanho.”<sup>61</sup>

Ainda na avaliação do Dr. Geraldo Eugênio, ele acredita que o período em que Dr. Arraes esteve na Argélia, foi extremamente importante para ele conhecer a agricultura daquela região africana que é espremida pelo deserto do Saara. Os argelinos conseguiram conter a expansão do deserto trabalhando com reflorestamento

---

60 Depoimento do Dr. Geraldo Eugênio em 22/04/16.

61 Depoimento do Dr. Geraldo Eugênio em 22/04/16.

no entorno das cidades. Outro aspecto destacado pelo pesquisador são as tecnologias desenvolvidas pelos africanos para alimentação dos animais, considerando as condições em que eles vivem. Quando Dr. Arraes chegou ao Governo do Estado estava sensibilizado pelo que se poderia fazer aqui no semiárido pernambucano.

“Nesse aspecto foi importante quando ele teve contato com um pesquisador da EMBRAPA de Pelotas, RS, que trabalhava com cultura de tecidos aplicada à multiplicação de morangos. Então Dr. Arraes perguntou se a técnica poderia ser usada para outras plantas, como a batata, o inhame, o tomate, etc. A partir desta descoberta se intensificou a cooperação com Cuba, que detinha tecnologias aplicadas em várias plantas e, em particular à cana-de-açúcar. Esse foi o caminho para a implantação da biofábrica em Pernambuco, mais adiante.”

## Cooperação Bilateral com Cuba

A sintonia do Dr. Arraes com Cuba sempre foi muito forte. O Governador sabia que o governo cubano tinha as mesmas preocupações que ele com respeito ao atendimento da população de baixo poder aquisitivo. Além disso, as experiências desenvolvidas pela agricultura cubana e pernambucana eram de interesse recíproco, porque eram tecnologias de baixo custo e cujos resultados já estavam comprovados. Por isso as missões se situavam, principalmente, nos temas da agricultura e da saúde.

“Durante o ano de 1988 algumas missões de contato, de parte a parte, foram realizadas, em particular a visita de uma missão cubana ao Brasil no início de outubro de 1988, chefiada pelo vice-ministro de Agricultura Dr. Julio Valmaseda Baltros, estabeleceram-se contatos muito concretos com o Governador do Estado, bem como os Secretários de Agricultura e da Ciência e Tecnologia, tendo este último inclusive, se deslocado com o Vice-Ministro até a Estação Experimental de São Bento do Una para observar a experiência com alimentação animal (ensilagem de sorgo forrageiro além do rebanho holandês leiteiro). Discutiu-se bastante a opção de se utilizar a

**cana-de-açúcar de forma integral na alimentação animal inclusive utilizando-se fermentação para se elevar o teor de proteína”.**<sup>62</sup>

Como consequência dessa visita do Vice-Ministro da Agricultura de Cuba, no segundo Governo foram realizadas missões de cooperação técnico-científica que resultaram em trocas de conhecimento e transferência de tecnologias entre os dois parceiros. Uma das missões foi coordenada pelo IPA.

A missão foi composta por diretores e técnicos do IPA, ITEP e PRORURAL, sob o comando do Dr. Manoel Abílio de Queiroz, Presidente do IPA. O Relatório da Missão destaca os objetivos principais, os acordos assinados, a transferência de tecnologia e a troca de plantas agrícolas de interesse de cada parte. Durante a visita os representantes pernambucanos estiveram nos principais centros de tecnologias cubanas ligados à área agrícola e na Universidade de Las Vinhas. Na oportunidade destacaram os principais itens de interesse, ou seja, processos fermentativos, reprodução intensiva de plantas e a produção de ração para alimentação animal.

Por outro lado, os cubanos tinham interesse em sementes genéticas de variedades tropicais de hortaliças, feijão, sorgo forrageiro e milheto, manifestação que havia sido colocada pelo Vice-Ministro da Agricultura, quando da sua visita a Pernambuco. Essa demanda foi levada pelos técnicos pernambucanos na oportunidade da Missão.

O intercâmbio técnico-científico foi alcançado com a Missão, uma vez que a transferência de conhecimento de parte a parte, ficou consagrada pelos acordos firmados e pelas visitas que se sucederam posteriormente. No Relatório da Missão produzido pelo IPA está resumido o elenco de decisões que foram tratadas pelas equipes dos dois países:

**“Conclusões:**

**a) Uma cooperação técnica entre algumas instituições cubanas e pernambucanas está se iniciando na área de biotecnologia (limpeza clonal e fermenta-**

---

<sup>62</sup> Relatório do IPA sobre a Missão Técnica de Pernambuco a Cuba entre 14 a 20 de fevereiro de 1989. Arquivo IMA.

ções–alimentação humana e animal) e troca de germoplasma e reprodução intensiva de plantas de interesse econômico para Pernambuco e Cuba;

b) a curto prazo, contudo, nos parece que a forma mais viável é o envio e recebimento de técnicos em áreas específicas e identificadas nos relatórios bilaterais (vide anexos), embora uma forma de colaboração bilateral ampla Brasil-Cuba talvez seja burocrática e leve bastante tempo para se efetivar;

c) a afirmativa feita pelo Comitê Estatal de Colaboração Econômica de que é possível estabelecer uma colaboração com o Governo de Pernambuco nos parece animadora. Há colaboração cubana (Centro de Imuno-ensaio) com o Instituto Adolfo Lutz em São Paulo e com outro Instituto do Governo de Mato Grosso, onde técnicos cubanos estão assessorando a transferência de tecnologia de usos de um sofisticado aparelho “o sistema ultra microanalítico – SUMA” para o diagnóstico imunológico de alta precisão com baixo consumo de reagentes e baixo custo de operação. Há também assessoramento a uma organização em Minas Gerais. Essas formas de colaboração poderão nos ajudar a definir formas efetivas de colaboração entre Cuba e Pernambuco;

d) a missão teve oportunidade de avançar bastante na identificação de rotas tecnológicas na alimentação animal à base de cana, na conservação de alimentos com ácido lático, na produção de mudas sadias “em proveta” de culturas alimentares básicas, transplante de embriões em bovinos, entre outras;

e) conforme estabelecido na Pró-Memória todos os contatos deverão ser canalizados pelo Escritório Econômico da Embaixada de Cuba no Brasil;

f) todas as tecnologias captadas na missão (o que foi possível observar) serão tentadas nas Fazendas do Estado (Zona da Mata) ou comunidades organizadas e cujo processo já está em andamento no ITEP e no IPA com o apoio da CISAGRO, PRORURAL, CILPE, UFRPE.”<sup>63</sup>

---

63 Relatório do IPA sobre a Missão Técnica de Pernambuco a Cuba entre 14 a 20 de fevereiro de 1989. Arquivo IMA.

Essas conquistas foram motivo de muita cooperação técnica que beneficiou o povo cubano e trouxe para Pernambuco resultados importantes em várias aplicações agrícolas. Observa-se a partir do relatório que o governo cubano, também, mantinha cooperação técnico-científica com outros estados brasileiros. Várias missões de pesquisadores cubanos a Pernambuco foram realizadas aproveitando a vinda deles ao Brasil, para outros estados e vice-versa.

No início da terceira Gestão do Governo de Pernambuco, Dr. Arraes procurou retomar as cooperações científicas com o governo cubano. Dr. Júlio Zoé, estava como Presidente do IPA e havia integrado a missão a Cuba, por ocasião do segundo Governo, quando, na época, era responsável pela unidade de pesquisas do IPA situada em Itapirema no município de Goiana:

“Assim que Dr. Arraes assumiu o Governo em 1995, ele chamou os Secretários de Saúde, de Agricultura e os Presidentes do IPA e do LAFEPE e determinou que deveríamos ir a Cuba. Eu estava na Presidência do IPA.

Então ele nos chamou no Palácio. Eu esperava que ele dissesse qual seria o motivo da missão. Então ele chegou e nos perguntou: quero saber o que vocês vão fazer lá?

Nós chegamos a Cuba no período de muita dificuldade, foi quando a União Soviética fechou todas as exportações para lá. O país estava atravessando um período difícil. O petróleo que chegava era muito pouco e obrigava a desligar a energia no período noturno.”

A questão é que o diálogo havia sido interrompido no governo anterior (1990/1994) e precisava ser restabelecido, daí a importâncias de uma nova missão técnica, justamente no início do Governo para que o tempo fosse bem aproveitado.

Segundo o depoimento do Dr. Geraldo Eugenio, que era o Secretário de Agricultura do Estado e participou dessa missão, ele considera que as relações com Cuba trouxeram dividendos importantíssimos para Pernambuco em duas áreas importantes para a agricultura do estado: a Tecnologia Vegetal, com o desenvolvimento e o aprendizado nas técnicas de cultura de tecidos de várias plantas, particular-

mente, para a cana-de-açúcar e que foi o carro chefe para a criação da Biofábrica de Itapirema. E, em outra direção, a tecnologia de produção da Sacharina<sup>64</sup>, em cooperação com o instituto de Cuba e o pesquisador Arabel Elias, que foi quem fundamentou cientificamente o produto. Ele passou a vir com frequência ao estado no âmbito da cooperação com aquele país.

A Biofábrica de Itapirema foi um experimento inovador para o estado. Não havia similar no país, porque a agricultura desenvolvida no Centro-Sul do Brasil utilizava tecnologia americana. A Biofábrica produzia mudas de cana-de-açúcar e de outras culturas, como inhame, batata, macaxeira, sorgo, etc. e teve resultado positivo para a escala de produção agrícola baseada no pequeno produtor. A repercussão é que essas técnicas foram introduzidas aqui em Pernambuco e hoje o estado é uma das escolas mais importantes na cultura de tecidos. Vários professores que estão aí nas universidades, em particular na UFRPE, agregaram-se a esse tema.

Por sua vez, Dr. Júlio Zoé lembra que “o preço da muda da cana-de-açúcar oriunda da Biofábrica foi reduzido de U\$1.0 (um Dólar), para R\$0,01 (um centavo de Real), disponível para o pequeno produtor”.

“Numa das visitas que Dr. Arraes fez à Itapirema, ele se empolgou quando viu alunos do Colégio Don Agostinho Ikas (CODAI)<sup>65</sup> fazendo estágio na unidade, aprendendo aquelas tecnologias que antes não eram utilizadas na agricultura local”, comenta Dr. Geraldo Eugênio.

Baseado no sucesso da Biofábrica, o Governador pretendia montar um Centro de Pesquisa que cuidasse de tecnologias agrícolas. Ele começou a discutir com as equipes da Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente e da Secretaria de Agricultura a criação desse órgão, mas já era o final do Governo e não houve condições de avançar.

---

64 A Sacharina é produzida aproveitando o bagaço da cana-de-açúcar que é colocada para fermentar e que resulta num alimento energético-proteico para os ruminantes.

65 O Colégio é uma unidade da UFRPE de ensino para o nível médio, que forma técnicos para a área rural.

Todavia, ele não perdeu o entusiasmo e, mais adiante, durante o governo Lula, Dr. Arraes articulou a criação do Centro de Estudo de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)<sup>66</sup> que é um órgão ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia. Dentre as áreas de atuação do Centro está uma biofábrica para produção de mudas de cana-de-açúcar e pesquisa para melhoramento genético da planta. A decisão de criar o CETENE por Dr. Arraes veio quando, após perder a eleição para o quarto mandato, viu o governo sucessor privatizar a Biofábrica de Itapirema. Alguns anos depois a empresa privada não deu conta do assunto e, felizmente, no Governo Eduardo Campos a Biofábrica foi recuperada e devolvida ao IPA.

A produção de sementes foi outro programa de muita ênfase nos governos do Dr. Arraes. Não pode haver agricultura sem uma boa semente, que é o fator de potencialização da produção. O programa de produção de sementes estimulado pelo Governo replicou diretamente no IPA em termos de valorização da pesquisa, que era uma atividade em que o instituto possuía vasta experiência, inclusive com genética de plantas. A prioridade nos governos do Dr. Arraes nesse assunto foi manifestada desde 1963, quando o IPA recebeu incentivos importantes para suas atividades. Entretanto, o Governador destacava a importância da missão social do Instituto:

**“Para que seja possível avaliar a atuação do Instituto de Pesquisas Agronômicas necessário se faz, antes de mais nada, tornar explícitos os princípios pelos quais deve nortear-se a Instituição. O IPA, como órgão de um Governo que, a partir de certo momento histórico, passou a encarnar os interesses populares, é dirigido segundo a norma de que a pesquisa apesar de seu caráter de meio para o avanço científico deve ter como objetivo a solução dos problemas sociais. Esse critério é suficiente para emprestar grande responsabilidade ao emprego de recursos, destinando-se estes a pesquisas que visam não apenas a projetar pessoalmente os técnicos, mas a buscar soluções para os angustiantes problema sociais.”<sup>67</sup>**

No relatório encaminhado à Assembleia Legislativa do Estado pelo Governador no início de 1964 reportando as ações desenvolvidas pelo Governo no ano anterior,

---

66 O CETENE está localizado junto da UFPE em um terreno doado pela Universidade ao MCT, como apoio e incentivo à criação do instituto.

67 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 39 (Arquivo IMA).

estão destacados os itens enumerando as atividades do IPA naquele ano, ou seja, as pesquisas em desenvolvimento e também os trabalhos realizados no sentido de atender aos problemas da Secretaria de Agricultura do Estado.

Na segunda Gestão do Dr. Arraes à frente do estado foi criada a SEMENPE (Companhia de Sementes e Mudas de Pernambuco) que era uma estatal responsável por distribuir sementes para o pequeno produtor e fiscalizar a comercialização destas em Pernambuco. Era um braço legal de apoio ao IPA. Na época o Governo enfrentou dificuldades com o surgimento de sementes híbridas que foram comercializadas para os produtores e trouxe uma série de problemas para eles, que estavam acostumados a gerar novas mudas com as sementes que utilizavam. No caso das híbridas, provenientes de empresas multinacionais, elas não permitiam essa possibilidade. Com isso os agricultores foram pegos de surpresa e eram obrigados a comprar novas sementes para o replantio. [PINHEIRO, p. 45, 46]

Para Dr. Geraldo Eugênio as tecnologias de produção de sementes foi outro grande legado para Pernambuco devido ao Dr. Arraes. Ele lembra que durante seu período na Secretaria de Agricultura (1995/1996), *“a produção do IPA já era boa, com o estímulo do Governador, chegou a produzir e distribuir mais de 5.000 toneladas de sementes. Algo inédito no Estado”*.

Eletrificação Rural nos Governos  
do Dr. Arraes.



Quer água? É gelada. Ter geladeira em casa e poder oferecer água gelada para as visitas é um dos maiores orgulhos de dona Diva dos Santos Silva, 42 anos, que mora no Sítio Várzea Comprida, distante oito quilômetros de Caetés, na Região Agreste. “Faz gosto pagar a luz”, afirmou, enquanto mostrava os seus eletrodomésticos.<sup>68</sup>

Na Introdução foi dito que a eletrificação foi considerada pelas sociedades de engenharia dos Estados Unidos da América como a descoberta do século XX que mais impactou transformações e mudanças nos povos do mundo inteiro. A real transformação aconteceu quando se tornou possível enviar a energia elétrica gerada pelas fontes geradoras localizadas a grandes distâncias das cidades e fazendas. Com efeito, as cidades foram privilegiadas, pois já estavam sendo iluminadas com energia elétrica desde o final do século XIX, a partir de geradores próximos e mesmo antes com os românticos lampiões a gás.

No Brasil a iluminação elétrica iniciou com Dom Pedro II em 1879, ao conceder a Thomaz Edison o direito de introduzir no país suas invenções elétricas. O primeiro trecho de eletrificação pública aconteceu na Estação Central da Estrada de Ferro Dom Pedro II (Central do Brasil) no Rio de Janeiro [CEMIG].

A eletrificação foi o motor propulsor da modernização das sociedades. Não teria sido possível, sem a eletrificação generalizada, alcançar o desenvolvimento que ocorreu no século XX, não só nos Estados Unidos, mas também em outras nações industrializadas em todo o mundo. A eletrificação nos Estados Unidos tem uma história de investimento público e privado. Logo no início do século XX (1903) graças à implantação da primeira linha de transmissão de energia elétrica à longa distância foi possível instalar redes de iluminação elétrica nas cidades. Entretanto, os agricultores americanos se inquietavam porque eles alimentavam as grandes cidades, Nova York, Chicago, etc., mas não eram beneficiados pela qualidade de vida que a eletricidade proporcionava. As famílias situadas nas zonas rurais conti-

---

68 Jornal da CELPE, n.º.394, Ano-XXVI, fevereiro/1998.

nuavam a sofrer as tarefas do dia a dia movidas à força motriz humana. Em 90% das propriedades rurais americanas não havia iluminação elétrica. Foi então que o presidente Franklin Delano Roosevelt procurou amenizar a Grande Depressão que o país atravessava e criou em 1935 a Administração da Eletrificação Rural (REA), para viabilizar a eletrificação rural. Ele percebeu que esta seria uma forma de movimentar a economia.

A agência REA proporcionaria meios para que os agricultores, associados ou individualmente, tomassem empréstimos para instalar eletricidade nas suas fazendas. A estratégia impulsionou a eletrificação rural nos Estados Unidos, de forma que em 2 anos, o programa atendeu mais de 1,5 milhões de propriedades. Em 1950, a eletrificação rural já estava instalada, praticamente, em todo o país [GREATACHIEVEMENTS, in Rural Eletrification].

Em comparação ao que ocorria nos Estados Unidos, o Dr. Arraes no início do seu primeiro governo (1963) já compreendia a importância da iluminação elétrica como elemento de transformação da qualidade de vida das pessoas uma década após a condição alcançada pelos americanos. No entanto, no seu curto primeiro governo não houve tempo de investir mais nessa área. Por outro lado, nos dois outros governos ele inovou com soluções ousadas em diversas áreas e também na iniciativa de levar eletricidade para a área rural. Ele era incisivo na busca de soluções que repercutissem rapidamente para a população.

No segundo governo (1987/1990) a CELPE implantou o sistema “monofásico com retorno pela terra - MRT”, na eletrificação rural. Diferentemente dos Estados Unidos, no Brasil são os governos que proveem a infraestrutura para o desenvolvimento. Contudo, a maioria dos governantes se concentra em atender os mais privilegiados, a própria CELPE, que na época era estatal, tinha a preocupação com os custos em detrimento do desenvolvimento das comunidades, ou ainda, do bem estar social e da qualidade de vida da população. Foi preciso vencer as resistências:

“A nova diretoria da CELPE, acomodada na inércia da empresa, tinha dificuldade em aceitar ou mesmo não queria participar do projeto emergencial do novo governo. O governador considerava tanto a energia elétrica nas propriedades rurais e nas casas em geral, como a água de beber para

seus moradores e seus animais, condição inicial para melhorar o padrão de vida dessa população e aumentar ou facilitar qualquer tipo de produção. A disseminação da eletrificação rural, um dos mais importantes pilares do governo do Dr. Arraes, também era uma questão de justiça. Afinal o poder público investia em eletrificação urbana.” [PINHEIRO, p. 54]

A reação inicial da CELPE, estatal, situava-se na avaliação do custo operacional em se instalar rede elétrica trifásica para moradores distantes uns dos outros, com um consumo bem abaixo do considerado viável economicamente. Assim, levava-se energia para as cidades do interior, apenas para os centros urbanos, para as usinas ou residências de latifúndios, mas os moradores de menor porte restavam fora do circuito social, da informação, da capacidade de geração de renda e das condições de educação.

Quando o Dr. Arraes foi informado de que havia na CELPE uma experiência que reduzia os custos em até 60% do sistema comumente utilizado, o sistema trifásico, ele procurou saber quem conduzia esses estudos e queria conhecer como funcionava.

Dr. Hélio Lopes foi o impulsionador da implantação na CELPE do Sistema Monofásico com Retorno pela Terra- MRT. Ele entrou na CELPE, como estagiário, quando ainda estudante de engenharia da UFPE e se dedicou à eletrificação rural:

“Eu entrei na CELPE como estagiário querendo trabalhar com eletrificação rural. Eu sou de Mossoró no Rio Grande do Norte e vi como viviam as famílias sem eletricidade. Certa vez li um artigo na Revista Mundo Elétrico que um engenheiro do Rio Grande do Sul estava aplicando o Sistema Monofásico com Retorno pela Terra-MRT, que era novidade no Brasil, mas já existiam aplicações em países como Canadá, Austrália e Nova Zelândia.

Quando eu já era engenheiro da empresa, propus à Diretoria da CELPE fazer um projeto piloto em Pernambuco e recebi o apoio total. Fui ao Rio Grande do Sul conhecer o sistema e já voltei com um plano para nosso projeto”.

Segundo o engenheiro Hélio Lopes, quando Dr. Arraes chegou ao Governo em 1987, já conhecia os dados do censo do IBGE que 70% das propriedades do esta-

do, com menos de 10ha eram habitadas por famílias com renda familiar abaixo de 2 salários mínimos. Então ele ao saber do trabalho da CELPE com o sistema MRT, verificou que esse seria o caminho a seguir para resolver o problema de eletrificação rural de Pernambuco:

“Então, fui nomeado Superintendente de Eletrificação Rural da CELPE com 32 anos e tinha como proposta dobrar o numero de eletrificações no Estado, ou seja, desde sua criação, em 1966, a CELPE havia feito 20.000 ligações rurais em 20 anos. Precisava haver um esforço até então não realizado. O fato é que, no final do Governo chegou-se a fazer 30 mil eletrificações em 1990”.

A partir de 1991, outro governo assumiu a gestão do estado e as prioridades mudaram. Dr. Arraes voltou a governar Pernambuco, pela terceira vez, em 1995 e a nova direção da CELPE retomou o programa de eletrificação rural, com a prioridade assumida no segundo Governo. Todavia, o novo Governo enfrentou dificuldades econômicas:

“Quando Dr. Arraes voltou a governar o Estado pela terceira vez, em 1995, eu não estava mais na eletrificação rural, porque havia sido transferido para trabalhar no Centro de Operações da CELPE.”<sup>69</sup>

Quando Dr. Arraes assumiu a terceira Gestão do Estado enfrentou uma situação financeira bastante agravada pelo governo anterior. Havia uma dívida salarial a saldar, porque o antecessor tinha dado um aumento salarial aos servidores públicos no final da gestão [ROZOWYKWIAT, p. 266]. O estado estava arrecadando pouco e isso complicava o caixa do Governo.

Por outro lado, o Governador tinha diante de si o Governo Federal com FHC, apoiado por uma trupe pernambucana que apostava no “quanto pior melhor”, fazendo lembrar a piada do caranguejo. Foi preciso buscar empréstimos em outras fontes, o que resultou no afamado “processo dos precatórios”, criado para atingir não apenas Pernambuco, mas outros estados desafetos do Governo Federal e de seus aliados.

---

69 Depoimento do Dr. Hélio Lopes em 14/03/2016.

O processo dos precatórios está bem explicado no livro da Tereza Rozowykwiat [ROZOWYKWIAT, p. 266]. O fato é que Dr. Arraes foi obrigado a tomar a decisão de "embarcar na onda da privatização" sacrificando o BANDEPE e a CELPE. A "via-crúcis" da venda desses patrimônios também está no livro citado [ROZOWYKWIAT, p. 271].

O BANDEPE foi vendido e o Governador ainda teve que recorrer à Justiça para ter direito a resgatar o dinheiro da venda e saldar os compromissos, porque o Governo Federal exigia que Pernambuco saldasse uma dívida em aberto. Os recursos da venda do banco aliviaram as contas do Governo.

Por outro lado, a venda da CELPE não teve o mesmo desfecho do banco, pois o Governo Federal dificultou e protelou a conclusão da operação, de modo que a venda da empresa só foi concluída no governo sucessor. A questão era que não havia interesse que o Dr. Arraes tivesse acesso aos recursos e pudesse utilizá-lo no seu Governo e, portanto, pavimentasse a via para um quarto mandato!

Apesar da privatização da CELPE, graças ao Dr. Arraes, a empresa estatal ainda prestou um enorme serviço ao povo pernambucano, pois quando começou a discussão sobre sua alienação, ainda em 1997, o Governador colocou uma condição inexorável. Ele concordava em vender a empresa se ela realizasse 100.000 ligações rurais antes da privatização. Dessa forma, em 1998, último ano do seu terceiro Governo, a empresa lançou "o maior programa de eletrificação rural da América Latina", conforme foi divulgado pelo Governo e pela imprensa. O Dr. Hélio Lopes estava no "olho do furacão" desse programa:

"Em 95, quando começou o terceiro governo, eu estava na coordenação do Centro de Operações da CELPE (tinha sido deslocado pra lá no governo anterior) e Dr. Arraes me convidou para ser Diretor Técnico da Companhia. Entretanto, este foi um período difícil para Pernambuco.

Veio então a discussão sobre as privatizações e, no segundo semestre de 1997, os Secretários prepararam a proposta de venda da CELPE e levaram para Dr. Arraes. Depois de muito relutar ele concordou: 'só tem uma condição, se a CELPE eletrificar 100 mil propriedades em 1998'.

Então a pressão veio para cima de mim, que era o Diretor Técnico da Companhia. Houve então uma reunião da equipe de Governo em que eu tive que apresentar o plano de eletrificação para as 100 mil propriedades.

Depois que acabei de apresentar, o Governador, que se manteve calado durante toda a apresentação, se deslocou para a posição central da reunião e fez uma série de considerações a respeito de minha apresentação e disse:

‘só não concordo em uma questão: o Dr. Hélio disse que iria eletrificar 128 municípios em Pernambuco. Os outros prefeitos não contemplados irão me matar quando souberem disso!’

Assim, o plano de eletrificação rural das 100 mil propriedades foi aprovado pelo Governo e então começou o trabalho!”

Esse era um desafio completamente fora das dimensões já existentes no estado, lembrando ainda que a expansão elétrica também estava sendo processada nos bairros da capital e das cidades:

“Nos últimos três anos o Governo eletrificou 45 mil propriedades e pretende executar mais 100 mil ligações até o final de 98, com prioridade para pequenos produtores rurais, que vivem em propriedades de até 10 hectares e trabalham na agricultura de subsistência. O número é um recorde em comparação ao período de 20 anos (de 66 até 86), quando os programas só conseguiram chegar a um pouco mais de 20 mil propriedades em todo o Estado.”<sup>70</sup>

O maior programa de eletrificação rural da América Latina não estava só no nome, a estrutura para sua execução foi motivo de muito planejamento e noticiado nos jornais da época:

“Serão implantados, nesse primeiro bloco de obras, 3.166km de linhas de distribuição, 2.737km de redes de baixa tensão e 82.991 postes, compreendendo um investimento de R\$35.648.426,00.

---

70 Jornal da CELPE, nº. 394, Ano XXVI, fevereiro de 1998.

...

Uma das grandes preocupações da CELPE para execução do programa é o transporte do material. Para esse primeiro bloco, serão transportados num prazo de 60 dias, 43.402 toneladas de postes, transformadores, condutores e ferragens, o que deverá ocupar 1.700 carretas. Nos editais de compra de materiais, distribuímos os pontos de entrega entre a capital e os almoxarifados criados no interior, pois se recebêssemos todo esse material no Recife, como de costume, iríamos provocar um grande congestionamento na BR232, maior corredor de escoamento para as obras.”<sup>71</sup>

### A economia de 60% no sistema MRT

Como se dá a redução dos custos em um sistema monofásico com retorno pela terra (MRT) em comparação ao sistema comum, que é trifásico? O que tornou possível o investimento para ligação de tantas famílias afastadas uma das outras e distantes da área urbana, por onde passavam as redes elétricas vindas das usinas geradoras?

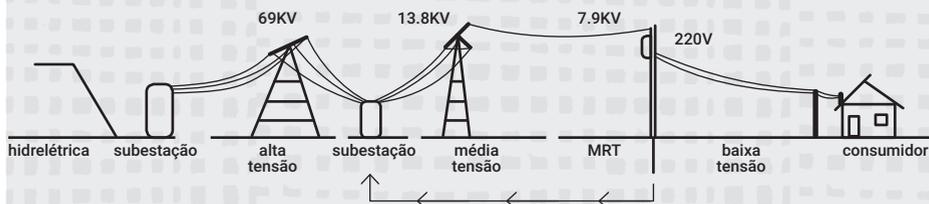


Figura-A: esquema simplificado do sistema transmissão de energia elétrica, desde a fonte geradora até o consumidor final, com indicação da transformação em MRT.

A figura-A apresenta, sem rigor e sem detalhes técnicos, um esquema simplificado de como a energia elétrica chega aos consumidores comuns, desde a fonte geradora. A hidrelétrica gera a "voltagem" em alta-tensão que é enviada, em um longo percurso por meio de linhas de transmissões diversas. No trajeto, as linhas de transmissões chegam em subestações que vão reduzindo o valor da voltagem em função das necessidades por onde passam. A voltagem é reduzida sistematicamente até chegar à chamada "média-tensão", para então ser distribuída nas cidades, indústrias, etc. Para chegar a um consumidor comum é necessário reduzir ainda mais, algumas vezes, até 220V (ou 110V).

Os equipamentos de segurança e de conversão utilizados são caros, principalmente, quando as voltagens são altas. À medida que reduz, continuam caros, mas comparativamente às exigências de isolamento, proteção, etc., fazem os sistemas em baixa tensão, bem mais baratos que os de alta e média tensão. Essa é a razão principal que ocorre no sistema MRT.

Se a conversão para o sistema MRT é feita na média tensão (13.800V), para uma tensão bem mais baixa (7.900V) e depois se executa a distribuição para os consumidores comuns (220V/110V), os equipamentos utilizados na distribuição serão bem mais baratos: comparativamente!

O MRT utiliza apenas um único cabo elétrico para fazer a distribuição para os consumidores (vide figura). Com isso, mais uma vez, os equipamentos de proteção, transformadores, isoladores, etc., serão monofásicos, que terão custos menores do que os equipamentos para trifásico. A figura mostra (em certo ponto) um único cabo elétrico do sistema trifásico, que irá distribuir energia para um grande grupo de consumidores. Nesse ponto se constrói um "fio terra" na base do transformador, formando o sistema MRT.

Os outros dois cabos elétricos do sistema trifásico (cada um por sua vez), também, formarão mais dois sistemas MRT, para atenderem outros grupos independentes de consumidores. Dessa forma, não será necessário levar o sistema trifásico para os três grupos de consumidores simultaneamente. O que seria bem mais caro.

Com as reduções nos preços dos equipamentos, com menores exigências de proteção e isolamento, os custos finais no sistema MRT podem atingir 60% em relação ao sistema trifásico normal. Assim sendo, é possível atender a um número de consumidores bem maior. Foi essa a estratégia aplicada pela CELPE nos dois governos do Dr. Arraes, em 1987/1990 e 1995/1998, respectivamente, para eletrificar praticamente todo o Estado de Pernambuco.

*"É importante ressaltar que não foi registrado, até o momento, pelas empresas brasileiras que vêm desenvolvendo experiências com o sistema MRT, nenhum problema técnico durante a sua operação, que possa ser considerado exclusivo deste sistema, como também, não foi registrado nenhum caso de acidente com pessoas ou animais em torno dos aterramentos".*<sup>72</sup>

O lançamento do programa foi feito em grande estilo, até porque o Governador pretendia colocar para a sociedade o porquê de sua decisão em vender a empresa, que era um instrumento de integração social e estratégico para o estado. Todavia, não tinha como enfrentar a crise econômica do país, se o Governo Federal estava fechando as portas para todos os estados que não quisessem participar do seu programa de privatização. Dessa forma, a equipe do Dr. Arraes preparou um evento no Teatro Guararapes para divulgar o programa, convidando os prefeitos dos municípios para conhecerem a estratégia a ser adotada na grande operação. No encontro o Governador expressou seus sentimentos a respeito do programa:

**“Quando tomamos a decisão de vender o controle acionário da Companhia Elétrica de Pernambuco, uma decisão bastante amadurecida, tivemos a preocupação de assegurar aos pernambucanos a extensão da energia elétrica até onde fosse humanamente possível fazer, no curto espaço de tempo de um ano.**

**Tem sido enfatizada a eletrificação rural que deve abranger 100 mil propriedades esse ano e se esquece da estrutura que acompanha essa eletrificação e esquece-se, sobretudo, das outras inversões que estão sendo feitas pela CELPE, com quem hoje me congratulo pelo desempenho que vem tendo a sua**

---

72 Hélio Lopes, em *“Experiências com sistemas monofásicos com retorno por terra no Brasil”*, Revista Mundo Elétrico, janeiro, 1987, p. 32-36.

diretoria e os seus funcionários. Ninguém fala, por exemplo, do reforço que vem sendo dado à energia nas praias pernambucanas, onde não tem propriedade rural, são casas de veraneio, onde nós reforçamos a energia para permitir o desenvolvimento do turismo em Pernambuco.

As estruturas estão sendo feitas. Está aí o Porto de Suape e outras realizações do governo, mas a que mais prezo e aquela que deve ter prioridade é a estruturação das famílias pernambucanas para que possam trabalhar, dar perspectiva a seus filhos e retirá-los da violência, que campeia no País inteiro e aqui também.

Assumimos o compromisso de que essa alienação da CELPE não poderia paralisar a obra da eletrificação rural, a obra de eletrificação das favelas e das periferias das cidades, e nós queremos ver completada o término da operação que vamos fazer. O primeiro dinheiro vai ser destinado a isso a assegurar energia aos pernambucanos.

Entendemos que levar ao povo as condições mínimas de vida é a principal coisa a fazer num Estado como o nosso.

Espero que possamos continuar por nosso Estado deixando de lado as que-relas que nada constroem e, levantando as nossas ações na altura das lutas que os pernambucanos sempre travaram, deixando de lado aquilo que é secundário e lutando pela grandeza do nosso Estado, pelo seu nome e pela construção de uma sociedade mais justa.”<sup>73</sup>

Em sintonia com o programa de eletrificação rural foi necessário realizar um trabalho de modernização do sistema elétrico, para o qual as universidades foram convidadas a participar:

“Dentro das ações previstas no Projeto de Eletrificação da CELPE foram firmados convênios com a UFPE e a Politécnica/FESP, visando a automa-

---

73 Trechos do discurso do Dr. Arraes no dia 30/01/98 durante o lançamento do Programa de Eletrificação de 100.000 propriedades. Jornal da Celpe, nº. 394. Ano XXVI, fevereiro de 1998.

ção do sistema elétrico da companhia, informou o Dr. Hélio Lopes, Diretor de Gestão do Sistema Elétrico da CELPE.

Com ajuda da Universidade Federal de Pernambuco, a CELPE incorporará novas tecnologias as suas subestações, permitindo que os operadores do Centro de Operações – COS realizem as manobras de energização e desligamento de equipamentos das subestações, como disjuntores e religadores, a partir do próprio COS, dispensando a presença de operadores nas subestações. Está prevista inicialmente, a implantação do sistema de supervisão e controle em quinze subestações do interior e dez do grande Recife, localizadas em Macaxeira, Olinda, Prazeres, Ilha do Retiro, Gasômetro, Imbiribeira, Rio Jordão, Boa Viagem, Caxangá e Várzea. As subestações relacionadas são responsáveis por 30% do consumo da energia fornecida pela CELPE e a automação além de encurtar o tempo dos desligamentos, minimizará também a queima de equipamentos nas subestações, que passarão a ser supervisionadas pelo Centro de Operações durante as 24h do dia.

No outro projeto, a Universidade de Pernambuco irá implantar um sistema de acompanhamento da qualidade da energia fornecida aos grandes consumidores industriais, através da instalação de qualímetros na entrada das fábricas, que são equipamentos eletrônicos que transmitem aos computadores instalados no Departamento de Planejamento da Expansão, todas as informações referentes aos índices técnicos que retratam a qualidade da energia fornecida a esses consumidores.

A CELPE está investindo R\$2.484.536,00 nos dois projetos, que deverão ser implantados durante o ano de 1998 e Hélio Lopes informa que com a economia a ser gerada com o deslocamento de operadores que dão assistência às 25 subestações atualmente e com o encurtamento dos tempos dos desligamentos, estima-se que o retorno do investimento se dará em onze meses. ‘A modernização da gestão do sistema elétrico, melhora a qualidade do suprimento de energia aos nossos clientes e as condições de competitividade da empresa no cenário atual’.<sup>74</sup>

---

74 Jornal da Celpe, nº. 394, Ano XXVI, fevereiro de 1998.

No seu depoimento o Dr. Hélio Lopes fez o balanço de sua atuação no Governo do Dr. Arraes, manifestando sua grande satisfação e dever cumprido para com ele próprio, com a empresa e com a sociedade:

“Dr. Arraes nunca exigiu minha filiação ideológica. Eu nunca me filiei a partido. Meu encontro com Dr. Arraes foi o encontro do político com o técnico, onde cada um realizou o sonho do outro, porque a eletrificação rural também era meu sonho”.

O estado enfrentou esse desafio com recursos próprios, na esperança de que a alienação dos dois patrimônios pudesse cobrir as despesas e a CELPE deixaria garantida a universalização do acesso à energia para o povo pernambucano. No final, como já comentado, apenas os recursos do BANDEPE puderam ser utilizados pelo Governo.

Para a CELPE o programa de eletrificação rural foi a comprovação de que a empresa tinha competência técnica e administrativa para executar um projeto com essa envergadura. No Jornal da Celpe, as notícias do programa de eletrificação ocupavam boa parte do noticiário. Em várias edições se espelhava o ambiente de trabalho e de satisfação das equipes da empresa.

Finalmente, o depoimento do Dr. Ivan Rodrigues que viveu, de dentro, os três governos do Dr. Arraes, como assessor especial do Gabinete, tendo ocupado, também, a Diretoria da CILPE, no segundo Governo e foi o Coordenador do Programa de Eletrificação Rural nos dois últimos Governos:

#### “A BELEZA DA PASSEATA DE CANDEEIROS

Por conta da minha idade, recebo muita pressão para contar as histórias do meu tempo e, sobretudo, as que testemunhei e das quais fui protagonista. Pouca gente sabe e pondo a modéstia de parte, resolvi extravasar minhas vaidades e manifestar o meu orgulho de ter sido o Coordenador do Programa de Eletrificação Rural no Governo de Miguel Arraes, que depois foi considerado o maior programa de eletrificação rural da América Latina. Essa

história e a sua relevância não foi contada para conhecimento do povo de Pernambuco e, pelo jeito, só não é desconhecida, até hoje, pelos pequenos e pobres beneficiários que a tinham como inalcançável.

...

Em 1986, encerrada a mais bela e emocionante campanha política que Pernambuco assistiu, consagrando um segundo mandato de Governador para Miguel Arraes, em que o mote era: "volta Arraes ao palácio das princesas, vai entrar pela porta que saiu" e o "tô voltando", permanecemos na sede da campanha, ali naquele casarão da Av. Ruy Barbosa que pertenceu à família Combe, para organizar a transição e as primeiras providências do governador eleito.

...

Nessa ocasião, fui procurado pelo engenheiro da CELPE (então órgão estatal), conterrâneo e amigo José Luiz Sampaio (hoje, por causa, conhecido como Zé da Luz) que me relatou a existência de um projeto de eletrificação rural concebido por um grupo de jovens engenheiros de que ele fazia parte, liderado por Hélio Lopes, que veio a ser Diretor da CELPE e atualmente é Diretor da Arpe, Emerson Souto e Alberto Pereira e, como é natural, queriam fazer chegar às mãos do Governador Arraes para o seu conhecimento.

...

O Governador Arraes encantou-se com o projeto e cuidou logo de estruturar a execução do projeto em seu governo, para o que, logo de início, nomeou o Engenheiro Hélio Lopes para a Superintendência de Eletrificação Rural da CELPE.

...

Foi um trabalho duro, mas gratificante. Trabalhávamos com quatro planilhas que iam desde a solicitação do benefício à conclusão da obra e o monitoramento constante. Todos os meses nos reuníamos na Diretoria da CELPE para avaliação dos resultados e necessárias correções que, por vezes, se impunham. Já era, na verdade, o monitoramento hoje adotado na gestão do Estado de Pernambuco, com muito êxito. Lembro, com muito respeito, todos os servidores da empresa que trabalharam e muito pelo programa e, sem desdouro dos demais, recordo com respeito os colegas do grupo de jovens engenheiros e os Presidentes Dilton da Conti e Fábio Alves.

...

E a campanha foi terrível e solerte. Não faltaram os "economistas de ocasião" para acusarem os benefícios do Governo Arraes como desestrutur-

dores e que nada acrescentavam para o desenvolvimento econômico do Estado e, por consequência, para a sua população.

...

Em resposta a esses ataques, Arraes fez uma ponderação precisa e fulminante que nunca esqueci: ‘não conheço nada mais estruturador para um cidadão que uma caneca de água limpa para beber e um bico de luz para alumiar a escuridão’, que explica o seu pensamento, e não tenham dúvidas, que a eletrificação rural mudou a face do campo para bem melhor.

...

Invariavelmente, a comunidade promovia uma passeata chamada de ‘adeus candeeiro’. Caminhada circulando por toda a comunidade, as pessoas carregando na cabeça os fio-fós apagados, que eram até então o único meio utilizado para clarear o mundo; a banda de pífanos puxando o cortejo; a cachacha e o vinho de jurubeba correndo soltos; a galinha gorda guisada com farofa para tira-gosto e, ainda mais, a alegria de felicidade escancarada em todos os moradores do sítio, coroada pela dança no final da festa.

...

Só quem assistiu e conhece a dureza da vida no campo pode entender a felicidade de uma velha senhora, matriarca de sua família, sentada na salinha da casa de taipa e chão batido, admirando a luz acesa e que, advertida pelo filho que já era tarde e deveria recolher-se para descansar do dia muito agitado, responde com toda a veemência: ‘Me deixa aqui, que era só que faltava eu ir dormir agora. Vou passar a noite admirando essa beleza de uma lâmpada acesa que nunca pensei eu um dia ia ver na minha casa’.

...

O Programa de Eletrificação Rural e o Chapéu de Palha foram as marcas determinantes e refletem muito bem o foco de um governante voltado para as camadas mais necessitadas do Estado. Esses programas representaram uma libertação para o homem do campo e lhes garantiram o conhecimento de uma coisa chamada CIDADANIA. Nada como uma caneca de água limpa e um bico de luz!”<sup>75</sup>

---

75 Extratos do artigo “A beleza da passeata de candeeiros” do Dr. Ivan Rodrigues. No Blog: <http://memoriaseinquietacoesdeivan.blogspot.com.br>. Publicado em junho/2015. Acesso em: 02/05/16.

## A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação nos governos do Dr. Arraes

Uma das dificuldades para aceitação pelo público e seus representantes – os políticos – da necessidade de recursos para a pesquisa científica reside no fato de que esses investimentos são de retorno lento. Mas, por uma inexorável lei misteriosa, os países com grandes investimentos em Pesquisa científica são também, em geral, os que podem dar a seus povos melhores condições de vida e saúde. E, apesar do caráter Universal da ciência, cada país, e notadamente um de dimensões gigantescas como o nosso, apresenta problemas científicos até certo ponto peculiares.<sup>76</sup>

A campanha de 1986 para o retorno do Dr. Arraes ao governo de Pernambuco encheu o estado e as ruas do Recife de muita emoção. O chavão criado pelo poeta popular “volta Arraes ao Palácio das Princesas, vai entrar pela porta que saiu”, além do “Tô voltando”, conforme referido anteriormente neste livro, e, ainda, o frevo que animou o carnaval do Recife, “...o povo quer, aquele que fez mais, Arraes, Arraes, Arraes, oitenta e seis só vai dar Arraes..”, criaram um clima de euforia que provavelmente deve ter inibido as oposições.

Uma vez alcançada a vitória, com muito entusiasmo, compôs-se a equipe de transição para que projetos fossem elaborados no sentido de trazer uma nova “cara” para Pernambuco. A comunidade científica das universidades e dos institutos de

---

76 Ricardo de Carvalho Ferreira, no Prefácio do livro “Memorial Facepe 15 ANOS”, organizados por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed. FACEPE, 2005, p. 152.

pesquisa, aqui sediados, se organizaram para participar das discussões. Dr<sup>a</sup>. Tânia Bacelar foi indicada pelo governador eleito para coordenar o Programa de Governo e foi em torno dela que se criaram as expectativas.

Do lado das universidades as movimentações se deram na direção de preparar uma proposta de Política de Ciência e Tecnologia para Pernambuco. Um dos personagens participantes das articulações, Dr. Abraham Sicsu, ocupava a Superintendência Regional do CNPq que funcionava no Recife. Segundo Dr. Abraham a mobilização dos pesquisadores foi fundamental para que acontecesse no Governo do Dr. Arraes a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia:

“Quando voltei do doutorado no final de 1985, assumi um cargo na Agência Nordeste do CNPq, cujo Superintendente era Dr. Marcionilo Lins.<sup>77</sup> Na época não havia Secretaria de Ciência e Tecnologia no governo de Pernambuco, como também não existia o Ministério de Ciência e Tecnologia. Depois da saída do Superintendente, com a posse de José Sarney na Presidência, foi indicado um novo Superintendente que permaneceu pouco tempo e eu terminei por assumir o cargo.

Foi então que começou a movimentação bastante entusiasta em torno da campanha de 1986 do Dr. Arraes para o Governo do Estado. Então ele convidara Dr<sup>a</sup>. Tânia Bacelar para coordenar o Plano de Governo e ela, de sua parte, formou um grupo de pessoas para formular uma proposta de Política de Ciência e Tecnologia para o estado. Entre outras pessoas estavam: Sérgio Rezende, que ficou coordenando o grupo, Ricardo Ferreira, José Rios Leite, André Furtado e eu, porque estava na Agência local do CNPq.

Esse grupo se reunia com frequência, inclusive com a participação de outras pessoas, e no final foi preparado um documento que apresentava uma proposta de base para o que se pensava de ciência e tecnologia no Governo Arraes. No documento constavam propostas de criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia e a criação de uma Fundação de Apoio à Pesquisa, que viria ser a FACEPE, criada mais adiante (1989). O docu-

---

77 Marcionilo de Barros Lins, Reitor da UFPE no período 1971 a 1975.

mento também incluía propostas para outros órgãos como o LAFEPE, o HEMOPE, a CPRH e outros.

Quando Dr. Arraes assume o Governo, pouco tempo depois, ele cria a Secretaria de Ciência e Tecnologia e nomeia Dr. Jader Andrade como titular da pasta.

Com a preparação da Reforma da Constituinte, surge a Emenda Florestan Fernandes que abre espaço na Constituição para a criação das Fundações de Amparo à Pesquisa nos Estados e concede permissão de recursos para tais finalidades.”<sup>78</sup>

Esse relato é apaixonante e histórico, porque registra as ações desenvolvidas pela comunidade científica local em torno de um projeto de governo que despertava grande mobilização popular. As lideranças acadêmicas das instituições lutavam para que Pernambuco tivesse os instrumentos de Ciência e Tecnologias já existentes em alguns estados brasileiros. O início do segundo governo do Dr. Arraes foi também o início da instalação da Assembleia Constituinte que havia sido eleita no ano anterior para elaborar a Nova Constituição do país. A chamada Constituinte de 1988 foi um marco para o país e, em especial, para a ciência e a tecnologia, porque foram introduzidos na Carta Magna Brasileira os artigos que deram, tanto ao Governo Federal como aos Estados da Federação, condições para que fossem criadas políticas de ciência, tecnologia e inovação. A argumentação apresentada pelo Deputado Constituinte e sociólogo Florestan Fernandes, que encaminhou a Emenda Parlamentar sobre a criação das Fundações de Amparo à Pesquisa, destacava a situação do país nesse tema:

“O fomento à pesquisa científica e tecnológica é algo essencial em um país com as disparidades de desenvolvimento capitalista, como o Brasil. Vários Estados descobriram que deviam ampliar o esforço feito pelo Governo da União nessa esfera e criaram entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica das quais hoje nos orgulhamos. O exemplo mais antigo é o de São Paulo, com a Fapesp, que há 25 anos vem impri-

---

78 Depoimento do Dr. Abraham Benzaquem Sicsu em 23/03/16.

minho um impulso renovador na produção de talentos e de conhecimentos científicos e tecnológicos originais naquele Estado. Em seguida, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul empreenderam a criação de órgãos com objetivos análogos. Paraná, Santa Catarina, Pernambuco e Ceará estão empenhados em seguir a mesma trilha. Cumpre, pois, resguardar essa faculdade dos Estados e promover a sua continuidade. A vantagem evidente que a solução apresenta é a de adequar-se com flexibilidade às condições locais e regionais, orientando os incentivos nas direções mais apropriadas e construtivas.[MONTROYAMA, p. 413]

A emenda Florestan Fernandes se transformou no art.218 da Constituição Federal, que facultou aos Estados e ao Distrito Federal “vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica”.

Na UFPE os pesquisadores se mobilizaram para conseguir do Governo a criação da Fundação e do Fundo de Amparo à Pesquisa, como alguns estados já possuíam, porque esses eram os instrumentos mais importantes para garantir o apoio à pesquisa científica e tecnológica no estado. A equipe de transição, coordenada por Tânia Bacelar, que discutia a proposta de C&T para o Governo preparou um documento com sugestões ao Governador para implantação da Política de Ciência e Tecnologia do Estado. Os principais pontos da proposta foram [REZENDE-2010, p. 140]:

- 1 - o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concite) deve ser o órgão máximo de definição da política de C&T do Estado, deve ser reestruturado e prestigiado;
- 2 - criar um Fundo Estadual para fomento das atividades em C&T;
- 3 - criar uma Fundação de Ciência e Tecnologia, vinculada à Secretaria de Planejamento para implementar a política de C&T e gerir o Fundo. Ela teria uma administração leve e ágil e utilizaria as instalações e o orçamento do Cladi (Centro Latino-Americano de Desenvolvimento da Informática -Recife, PE);

4 - reestruturar as instituições de ensino, pesquisa e produção do Estado, como FESP, ITEP, IPA, HEMOPE, LAFEPE e desativar o Cladi.

A movimentação dos pesquisadores para atingir seus objetivos junto ao novo Governo foi temperada por diversos episódios preocupantes. Isto porque havia também, em paralelo à montagem do Governo de Dr. Arraes as *démarches* para a elaboração da Constituinte Estadual, que deveria necessariamente incluir as decisões com respeito às reivindicações da comunidade científica. O Capítulo III, Título VII da Constituição Estadual estava previsto para contemplar os itens correspondentes às questões de ciência e tecnologia, incluindo a criação da FACEPE. Aconteceu então que os pesquisadores tiveram a informação de que o capítulo havia sido suprimido durante a fase de preparação do texto na Assembleia Estadual. Então a reação dos pesquisadores foi imediata, ao procurar Dr. Arraes que já ocupava o posto de Governador:

“Lembro-me muito bem da conversa com o Dr. Arraes, sempre interessante. Ele ouviu muito, contou umas histórias e depois de ouvir nossos argumentos disse: ‘A Constituinte é soberana, eu estou aqui no Executivo, os poderes são independentes. É importante vocês irem conversar com o presidente da Comissão Constituinte, vão lá conversar com o presidente’. Então ele pediu a sua secretária para agendar um encontro logo depois com o Deputado Marcos Cunha, que era o presidente da Constituinte, e nós atravessamos a ponte e fomos a pé do Palácio para a Assembleia Legislativa. Falamos com o Marcos Cunha e conseguimos que o texto original fosse incluído no projeto.”<sup>79</sup>

Essa batalha foi ganha, mas outra importantíssima não foi alcançada até os dias de hoje, referente ao percentual de, no mínimo, 1% da “receita orçamentária” do estado que ficou estabelecido como dotação anual para a FACEPE. Ocorre que na FAPESP em São Paulo o valor garantido é 1,0% da “receita tributária”, liberada mensalmente em doze parcelas a cada ano. Em São Paulo a comunidade científica é forte e não descuida da sua Fundação. Nos tempos do governo de Paulo Maluf, que tentou interferir na Fundação, houve grande reação no estado, inclusive

---

79 Depoimento do Dr. Sergio Rezende no livro “Memorial Facepe 15 ANOS”, organizados por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed. FACEPE, 2005, p. 55.

com atuação firme da mídia e a comunidade conseguiu inibir a ação do governador. O que se desejava em Pernambuco era que o percentual fosse nos termos utilizados em São Paulo, mas não foi assim que ficou.

Isso porque, embora o art. 203 da Constituição Estadual mandasse destinar 1% da receita orçamentária para o fomento a atividades de C&T, um outro artigo da Constituição (art. 128) proibia a vinculação da receita de impostos a qualquer órgão, fundo ou despesa, ressalvadas certas hipóteses específicas<sup>80</sup>. Então, para os que eram contra a vinculação de recursos para C,T&I, qualquer que fosse a parcela da receita orçamentária que o Estado decidisse vincular à pesquisa, dela se deveriam excluir impostos de qualquer natureza. Esse entendimento ficou cristalizado na lei de criação da FACEPE (Lei 10.401, de 24 de dezembro de 1989), cujo art. 3º mandava abater da receita orçamentária toda a receita de impostos antes da aplicação do 1% constitucional. A dotação mínima assim calculada é muito pequena, e não correspondia de modo algum ao valor esperado pela comunidade científica. Mas isso não ficou logo claro, só foi percebido depois que a FACEPE começou a funcionar. Só muitos anos depois esse erro foi corrigido.

## Constituição do Estado de Pernambuco

### CAPÍTULO III DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

Art. 203. O Estado promoverá o desenvolvimento científico e tecnológico, incentivando a formação de recursos humanos, a pesquisa básica e aplicada, a autonomia e a capacitação tecnológicas, a difusão de conhecimentos, tendo em vista o bem-estar da população e o progresso das ciências.

---

80 Art. 128. São vedados:

.....  
VII - a vinculação da receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 158 e 159 da Constituição da República, a destinação de recursos para a manutenção de desenvolvimento de ensino, como determinado no art. 212 da Constituição da República e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita a que se refere o art. 165, § 8º, da Constituição da República

§1º A política científica e tecnológica será pautada pelo respeito à vida humana, o aproveitamento racional e não predatório dos recursos naturais, a preservação e a recuperação do meio ambiente e o respeito aos valores culturais.

§2º As universidades e demais instituições públicas de pesquisa, agentes primordiais do sistema de ciência e tecnologia, devem participar da formulação da política científica e tecnológica, juntamente com representantes dos órgãos estaduais de gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente e dos diversos segmentos da sociedade, através do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia.

§3º Para os fins do disposto neste artigo o Estado criará, com a participação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia, uma Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia.

§4º Com a finalidade de prover os meios necessários ao fomento de atividades científicas e tecnológicas, o Governo do Estado manterá um fundo de desenvolvimento científico e tecnológico, consignando-lhe, anualmente, uma dotação de, no mínimo, um por cento da receita orçamentária do Estado, repassada em duodécimos, mensalmente, durante o exercício orçamentário.

Durante os trabalhos de elaboração da Constituição do Estado, mais duas batalhas foram perdidas pelos pesquisadores que buscavam implantar a política de ciência e tecnologia em Pernambuco. Os pesquisadores reivindicavam que a presidência da Fundação fosse escolhida pelo seu Conselho Deliberativo, mas o Governador não entendeu assim e decidiu manter o presidente como um cargo comissionado do governo. Todavia, as lideranças científicas compreenderam mais adiante a importância do titular da autarquia guardar sintonia com o Chefe do Executivo, para que a Fundação tivesse força nas relações com o governo.

A outra batalha se deu na preparação do Estatuto da FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco), nome que recebeu a Fundação criada pelo Governador em 26 de dezembro de 1989. O pesquisador da UFPE, Dr. Ivon Fittipaldi, ex-diretor científico da FACEPE, foi o principal articulador das discussões e da redação do texto que seria encaminhado à Assembleia Legislativa do

Estado, mas que deveria ser apreciado pelo Governo e, no caso, pelo Secretário de Ciência e Tecnologia, que na ocasião era o Dr. Jader de Andrade<sup>81</sup>, amigo do Governador e escolhido por ele para ser o primeiro secretário da pasta criada nesse Governo. Evidentemente que a visão do político não é a visão do pesquisador e, portanto, embora o Dr. Fittipaldi e demais colegas desejassem garantir que o Conselho Deliberativo da FACEPE fosse presidido por decisão do colegiado, o Secretário não concordou e argumentou diferentemente, segundo as palavras do Dr. Fittipaldi:

“O Conselho Superior da Fundação é, na sua maioria, composto por integrantes da comunidade científica. Os representantes das quatro grandes áreas de conhecimento e quatro outros indicados, de livre escolha do governador, tendo por base um certo universo de pesquisadores. Por exemplo, ele poderia nomear dois de sua livre e espontânea vontade, mas os outros dois pesquisadores tinham que ser dos quadros dos institutos de pesquisa do Estado (HEMOPE, ITEP, IPA).

Os outros quatro membros escolhidos diretamente pela comunidade científica das áreas: Saúde&Biológicas; Humanas&Sociais; Engenharias&Ciências Exatas; Ciências Agrárias. Os representantes dessas áreas teriam que ser classificados segundo o conceito de mérito adotado pelo CNPq e são eleitos pelos colegiados dos programas de pós-graduação classificados com os níveis: A, B e C. Também poderiam ser reconhecidos por “notório saber” pelo Conselho Deliberativo da Fundação.

Para nossa grande surpresa, em uma concorrida reunião no auditório do ITEP, todo esse refinamento de qualidade foi aprovado pelo Secretário Jader de Andrade. No entanto, do ponto mais polêmico daquela discussão ele não abriu mão, dizendo: ‘quem quisesse mudar o Estatuto naquele ponto que fosse ganhar a eleição para governador’. O ponto referia-se à presidência do Conselho Superior da Fundação, que pela proposta do Jader de Andrade, o Conselho, além dos oito membros já mencionados, seria também composto por mais dois membros: o próprio Secretário de C&T do Estado, que seria o presidente do Conselho – e, portanto, quem convocaria o Con-

---

81 Dr. Jader Figueiredo de Andrade e Silva foi Secretário da Agricultura do Governo de Miguel Arraes em 1963-1964.

**selho – e o Diretor Presidente da Fundação, que desempenharia o papel de Secretário do Conselho”.**<sup>82</sup>

De fato o Conselho Superior da FACEPE foi criado com dez membros no formato defendido naquela época pelo Secretário de C&T. Quando a Secretaria de Ciência e Tecnologia foi extinta no governo seguinte (1991-1994)<sup>83</sup> a FACEPE ficou lotada na Secretaria de Planejamento e o titular dessa pasta passou a atuar como presidente do conselho superior da fundação.

A Constituição Brasileira foi aprovada em 05 de outubro de 1988. Dr. Arraes criou a Secretaria de Ciência e Tecnologia e após a aprovação da Constituição Estadual, criou a FACEPE em 25/12/1989. Em março do ano seguinte deixou o Governo para se candidatar a Deputado Federal, tendo seu Vice-Governador, Carlos Wilson, assumido o posto do Estado até o final do mandato. Assim, Dr. Arraes deixou sacramentada a Política de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, refletindo sua visão moderna da importância de dotar o estado com as condições de atração do conhecimento e de desenvolvimento com ciência e inovação.

A mensagem do Governador à Assembleia Legislativa para instituição da FACEPE revela a compreensão que este político tinha do valor da ciência para o desenvolvimento e soberania dos povos:

**“Ao Excelentíssimo Senhor Deputado Clodoaldo Silva Torres  
Digníssimo Presidente da Assembleia Legislativa  
Do Estado de Pernambuco**

**Senhor Presidente  
Encaminho conforme o teor do Ofício-3437/89 para apreciação dessa Casa Legislativa, o anexo Projeto de Lei que em cumprimento ao disposto no, parágrafo 3º e 4º do artigo 203 da Constituição Estadual, institui a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia.**

---

82 Depoimento do Dr. Ivon Fittipaldi no livro “Memorial Facepe 15 ANOS”, organizados por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed. FACEPE, 2005, p. 75.

83 Neste período a Secretaria de C&T foi extinta no início do governo e recriada em 1993, uma semana antes da 45ª Reunião Anual da SBPC de 11 a 16 de julho de 1993 em Recife.

Neste final de século em um quadro de relações internacionais cambiantes, é crescente o papel do conhecimento científico e tecnológico para o progresso e desenvolvimento das sociedades modernas. No mundo de hoje uma nova forma de dependência ameaça as nações que não consigam incorporar-se à contemporaneidade; à submissão pelo não saber. As novas tecnologias que emergem do progresso do desenvolvimento científico e tecnológico das últimas décadas, como a Biotecnologia, os Novos Materiais e a Informática, por exemplo, trazem profundas transformações nas relações comparativas, entre a exploração dos recursos naturais e a inserção da mão de obra no mercado de trabalho. Com isso, a competitividade econômica de uma sociedade e o bem estar individual de seus cidadãos dependem cada vez mais do adequado domínio e da capacidade de produção de conhecimento.

A constituição Estadual de 1989, a exemplo da Federal, consagrou capítulo específico à área de ciência e tecnologia, assegurando a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico, o incentivo à formação de recursos humanos, à pesquisa básica e aplicada, à autonomia e à capacitação tecnológica, e à difusão de conhecimentos.

Praticamente todas as Unidades da Federação estão cuidando de estabelecer mecanismos de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico local e ao fomento da instalação e consolidação de uma base de recursos humanos qualificados que possibilitem a inserção de suas economias e da maioria da população na modernidade.

No caso de Pernambuco, existem nas universidades e em diversos institutos aqui estabelecidos, atividades de pesquisa básica e aplicada que, uma vez fomentadas de modo regular, podem servir como sementes para o desenvolvimento de novas tecnologias com impacto significativo para a economia do Estado e o bem estar de seus cidadãos. O uso de novos materiais na transformação qualitativa do perfil do setor industrial, a aplicação da biotecnologia na produção de alimentos e a aplicação de técnicas modernas na fabricação de medicamentos e hemoderivados poderia servir como exemplo desse potencial de conhecimento que, adequadamente apoiado, certamente servirá de fator de efetiva contribuição ao desenvolvimento econômico e social de Pernambuco.

Nesse sentido, torna-se imprescindível a criação de uma Fundação voltada para o fomento dessas atividades de modo estruturado e sistemático, proporcionando o surgimento de condições que garantam a geração do conhecimento e o aproveitamento dos cientistas e pesquisadores qualificados em todo seu potencial, em benefício da sociedade. A despeito das instituições de ensino e pesquisa, aqui sediadas, o número de cientistas e pesquisadores ativos é ainda bastante reduzido para as necessidades atuais e futuras do estado. Como agravante, a progressiva evasão de cérebros, motivada pela ausência de condições apropriadas de trabalho tem sido elemento atrofador do incremento da nossa capacitação. A realização de um esforço significativo em Ciência e Tecnologia requererá pois um número muito maior de pessoas altamente qualificadas que possam atuar de forma eficaz junto àquelas entidades.

Em um estado onde o nível de miséria e pobreza é elevado é preciso encontrar uma convergência entre a geração de conhecimento de ponta e o atendimento de necessidades sociais, a partir de tais conhecimentos.

Este Governo tem desenvolvido importante trabalho na área científica e tecnológica, valorizando nossas instituições e lançando mão do conhecimento de fronteira na seleção de problemas das camadas menos favorecidas do nosso povo. Ao propor a criação da FACEPE, demonstra sua opção de fomentar de maneira apropriada, as atividades científicas e tecnológicas do Estado.

Com isso, viabiliza-se em Pernambuco, a oportunidade de se edificar uma nova sociedade que, baseada no conhecimento, será cada vez mais soberana e capaz de atender suas próprias necessidades, aprimorando a qualidade de vida da sua população.

Confiando na aprovação do presente projeto por essa ilustre Casa, renovo a Vossa Excelência e seus Pares, protestos de consideração e apreço.” MIGUEL ARRAES DE ALENCAR – Governador do Estado de Pernambuco.<sup>84</sup>

O período do governo de Carlos Wilson foi importante para a área de ciência e tecnologia. Ele manteve a Secretaria em atividade com a Dr<sup>a</sup>. Lúcia Melo chefiando a pasta. Ela havia sido uma das articuladoras fundamentais na estruturação e organização das ações que resultaram na definição da política de C&T do estado. Neste novo governo a FACEPE estava, de fato, no seu primeiro ano de atividade e continuou com seu primeiro presidente Dr. Sebastião Simões, indicado ainda pelo Dr. Arraes e mantido pelo novo governador. O primeiro Diretor Científico eleito pelo Conselho Superior, Dr. Sergio Rezende, com mandato definido no estatuto por três anos começou no novo governo que teria apenas um ano. Entretanto, a FACEPE recebeu total apoio do governador:

“Logo que assumi a Secretaria de Ciência e Tecnologia do governo de Carlos Wilson, eu tinha muito claro que a minha meta era fazer a FACEPE efetivamente, operar. Ela seria a primeira fundação de amparo à pesquisa no Nordeste e a primeira a ser criada no Brasil depois da reforma da Constituição de 1988.

Ter uma sede definitiva seria uma coisa importante. Logo, fui ao governador Carlos Wilson pedir a ele uma casa, que eu soube que iria desocupar em função da reforma administrativa que seria implantada com o novo governo: tratava-se do casarão da Rua Benfica. Carlos Wilson, sabendo que seria para a FACEPE, na mesma hora concordou em ceder o imóvel. Depois disso soube que outros procuraram também a casa para outros usos, mas o governador manteve o compromisso assumido e a FACEPE ganhou uma bela sede.

Aquilo foi uma coisa muito importante porque deu concretude e visibilidade a nova instituição. Eu chamei Sebastião Simões e Sergio Rezende para a gente olhar a casa. Quando chegamos lá Sebastião, que era uma pessoa muito sensível, ficou entusiasmadíssimo com a casa. Ela precisava de reparo e de alguma reforma, mas o dinheiro era curto e todo esforço deveria ser orientado para as atividades finalísticas. Sergio ficou preocupado com o pouco tempo que se tinha, ficou um pouco inseguro se aquela casa ia dar certo, preferia uma casa mais perto das universidades. Mas Sebastião se apaixonou, como eu, pela casa. E disse: ‘Vamos em frente com essa casa, que vai dar certo’. E aí, em dois meses, a casa ficou recuperada e a FACEPE

começou a funcionar na sua própria sede. Não teve festa de inauguração, mas ficou um registro em placa fixada no seu interior.

Então, a casa da FACEPE foi importante, porque ela deu um símbolo, ela deu uma concretude a nova instituição. Na hora que você tinha uma Lei, um Conselho, tinha uma direção e estava começando a funcionar, aparece uma casa para sede que tinha uma história. Ali funcionou a Escola de Belas Artes, onde se desenvolveu todo um trabalho importante e pioneiro do design brasileiro. Com a sede se tinha uma coisa concreta. As pessoas viam e enxergavam que aquilo era uma coisa para valer. Em 1995, quando assumi a presidência da FACEPE encomendei a um artista plástico, Cavani Rosas, o desenho daquela casa para servir de marca para a FACEPE. Aquilo tinha um significado de solidez, de um processo que tinha sido construído cinco anos antes. Posteriormente, essa imagem foi substituída.”<sup>85</sup>

Além do apoio para a definição da sede, a FACEPE recebeu ainda verba para dar início, efetivamente, a sua função de estimular a pesquisa no estado:

“O apoio de Lúcia Melo foi fundamental. No primeiro mês, o governador Carlos Wilson liberou o equivalente a 1 milhão de dólares para a FACEPE, assim que ela foi criada. Eu não tinha nem assumido e já havia 1 milhão de dólares no banco, que representava 1% da receita do ICMS. Entre julho de 90 e fevereiro de 91 a FACEPE processou cerca de mil pedidos de bolsas e auxílios. Enquanto operávamos os processos, escolhemos a casa para sede própria, a mansão da Rua Benfica, que é um prédio tombado pelo patrimônio histórico, e fizemos uma reforma completa. Sebastião tomou a frente da condução do projeto e das obras. Em fevereiro de 91 fizemos a mudança. Aquele primeiro ano foi realmente muito estimulante.

Infelizmente a alegria durou pouco. Alguns meses depois do início houve problemas financeiros e mudança de governo. A lei de criação da FACEPE foi, na verdade, remendada em sua redação final. Possivelmente o remendo

---

85 Depoimento da Dra. Lúcia Melo no livro “Memorial Facepe 15 ANOS”, organizado por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed.FACEPE, 2005, p. 31.

teve a mão de alguém da Fazenda. O texto tinha certa dubiedade, pois dava a entender que no cálculo do Fundo as receitas do ICMS poderiam ser excluídas. Eu tenho um parecer do conselheiro do Tribunal de Contas, Adalberto Farias, que diz que o cálculo do 1% é feito sem retirar o ICMS, mas o fato é que nunca mais a FACEPE recebeu num mês um valor parecido com o primeiro mês de funcionamento.”<sup>86</sup>

Para a comunidade científica pernambucana o segundo governo do Dr. Arraes foi muito importante. Todo esforço empenhado para estruturar a política de ciência, tecnologia e inovação consumiu os quatro anos de mandato do Governo. Com todos os percalços que a Secretaria de C&T e a FACEPE tiveram nos governos que sucederam o surgimento dessas instituições, quando governadores extinguiram uma, e recriaram depois, e ainda com os períodos de oscilação do financiamento da segunda, elas estão lá, contribuindo para o desenvolvimento pernambucano, para a elevação do nível de qualificação técnica dos quadros de pesquisadores e de profissionais, e, ainda, apoiando a instalação e o fortalecimento de empresas de base tecnológica.

## **C&T no terceiro Governo (1995/1998)**

No terceiro governo do Dr. Arraes, com a estrutura de C&T criada no segundo Governo (1987/1990), apesar do abatimento que os órgãos sofreram no período 1991/1994, foi possível dar um novo ímpeto e retomar algumas ações que ficaram desestimuladas, além da criação de novos instrumentos de inovação como o Parque Tecnológico do Curado, a Diretoria de Recursos Hídricos, que até os dias atuais se fortaleceu e concretizou uma estrutura de informação indispensável para o estado, dentre outros programas desenvolvidos nesta terceira gestão.

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA foi a primeira a ser anunciada dentre as demais Secretarias do Governo. A SECTMA, sob a liderança do

---

<sup>86</sup> Depoimento do Dr. Sergio Rezende no livro "Memorial Facepe 15 ANOS", organizado por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed.FACEPE, 2005, p. 57.

Dr. Sergio Rezende, tinha uma estrutura que abrigava a Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos – CPRH, empresa estatal responsável por segurança e licenças ambientais. A Fundação de Amparo à Pesquisa de Pernambuco – FACEPE e o Instituto Tecnológico de Pernambuco – ITEP, na época era uma Fundação pública com objetivos de realizar pesquisas e prestar serviços tecnológicos para a indústria e às cadeias produtivas do estado. O Espaço Ciência foi transferido da Secretaria de Projetos Especiais para a SECTMA, assim como, dois anos após o início do terceiro Governo o Horto de Dois Irmãos também foi integrado a esta Secretaria.

As ações dos órgãos ligados à ciência e tecnologia são transversais e, geralmente, não têm impacto direto na sociedade. Não é uma ponte que foi concluída, não é uma rua asfaltada ou saneada, não é um hospital que atende à população, ou, ainda, um açude construído. Elas são transversais porque perpassam, muitas vezes, outras pastas do governo. A existência de uma pasta de ciência, tecnologia e inovação é importante para tratar e analisar questões de desenvolvimento do estado com visão de futuro. Ela pode ser um instrumento de reflexão sobre temas que ultrapassam a dimensão de um governo, como o exemplo dos recursos hídricos, porque a água é um problema perene na região e o semiárido é um assunto permanente.

O terceiro governo do Dr. Arraes enfrentou grandes dificuldades econômicas e políticas, como já foi dito. Entretanto o estado já possuía uma política de ciência e tecnologia com os instrumentos criados no segundo Governo. Então Dr. Arraes assumiu novamente o estado numa época em que a tecnologia no mundo já havia alcançado avanços importantes, por exemplo, a INTERNET já estava espalhada pelo mundo e no Brasil existia um programa federal implantando a rede em vários pontos do país. Pernambuco estava disputando os espaços graças ao Centro de Informática da UFPE que conduzia o assunto com muita competência. O Governo chegou tendo que corrigir a rota em vários setores: na Educação o trabalho realizado por Dr<sup>a</sup>. Silke (que estava reassumindo a Secretaria) deveria ser retomado; a eletrificação rural deveria ter a prioridade revigorada; a Secretaria de Ciência e Tecnologia, a FACEPE, enfim, os órgãos diretamente ligados às questões de modernização do estado que tocavam mais fortemente à ciência, tecnologia e inovação, precisavam ser colocados na ordem prioritária.

Havia uma Secretaria de Projetos Especiais herdada do governo anterior e mantida pelo Dr. Arraes porque nela estavam acomodadas algumas unidades que deve-

riam ser realocadas em outros setores. A Secretaria foi mantida até serem resolvidos esses problemas. Dr. Abraham Sicsu foi convidado para participar do Governo e lembra do trabalho que realizaram para redirecionar as unidades:

“Valdemar Borges assumiu a Secretaria de Projetos Especiais e eu fiquei como Adjunto. A Secretaria não estava bem estruturada e incluía um conjunto de responsabilidades sem muita coerência: uma casa de farinha<sup>87</sup>, uma estrada no Paiva, o Zoológico de Dois Irmãos, o Museu do Estado, o Memorial Arcoverde. Tinha sido uma ação do governo anterior que concentrou uma série de problemas nessa Secretaria para que fossem resolvidos paulatinamente. A primeira ação da nova gestão foi livrar-se daquele espólio, até chegar ao Zoológico que foi para a SECTMA (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente).

O Memorial Arcoverde era um terreno com algumas quadras e um centro administrativo, que tinha um custo enorme. Então pensamos colocar algumas coisas de ciências lá:

- O Espaço Ciência que era no bairro das Graças, perto da Casa dos Frios, e que não tinha espaço físico, era bastante tímido.

- O Centro de Energia Eólica, que ficava perto da Escola Aprendizes Marinheiro, onde funcionava uma turbina coletando dados. Era um projeto do Departamento de Mecânica da UFPE coordenado por Everaldo Feitosa. Essa área fazia parte do Memorial Arcoverde. A instalação da turbina tinha como justificativa iluminar o Centro Histórico de Olinda, mas na verdade era apenas uma forma de divulgar o potencial eólico que existe ali. Essa ação foi o ‘start-up’ para o que hoje temos de empresas de projetos de usinas eólicas no Estado. Acho que foi positivo.

- Havia uma negociação com o IBAMA para implantação do Museu do Mangue na área do Memorial Arcoverde, mas não avançou.

---

87 Antiga unidade localizada no município de Glória do Goitá (80km do Recife) criada no Governo Agamenon Magalhães, recuperada no primeiro governo do Dr. Arraes, com objetivo de reunir produtores de mandioca num sistema de cooperativa. Mensagem do Governador à ALEPE, DOE em 22/03/1964, p. 08 (Arquivo IMA).

Finalmente, tudo aquilo resultou no que hoje temos lá no Memorial, que é o Espaço Ciência um dos maiores parques de Ciência do Brasil, que inclusive, abriga no seu interior uma área com um mangue que é um dos ‘equipamentos’ que compõe a parte de meio ambiente do lugar.”

## **Parque Dois Irmãos**

O Horto de Dois Irmãos encontrava-se numa situação difícil, com problemas imensos e constantes de alimentação e saúde dos animais. Dr. Arraes pediu ao Secretário de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Dr. Sergio Rezende, para assumir a responsabilidade do horto e dar uma nova direção. Isso foi realmente feito, porque a mudança na organização resultou numa recuperação extraordinária do lugar. Foram feitas as reformas necessárias, foram redefinidas as questões relativas aos animais. A organização interna do comércio de alimentos, inclusive com o fim da venda de bebidas alcoólicas, a utilização ordenada dos espaços e do lazer, como redesenho das trilhas, definição dos locais para piqueniques, a proibição de uso de churrasqueiras, etc. O horto passou a ter o nome de Parque Dois Irmãos. O lugar é importante para a população do Recife, para turistas e é bastante procurado nos finais de semana, sobretudo por famílias de baixa renda, porque é um local de lazer agradável e muito educativo. Foi um ganho para o estado. O trabalho de reordenamento do Parque Dois Irmãos foi feito sob a coordenação do ITEP.

## **A FACEPE no terceiro Governo**

Os governadores do estado de São Paulo, nem sempre tiveram uma secretaria de ciência e tecnologia, mas a FAPESP sempre esteve fortalecida e é um instrumento muito forte, naquele estado, de apoio às pesquisas acadêmicas, de apoio à indução de novas indústrias de base tecnológica, de formação e de fixação de pesquisadores de alto nível. Por isso, esse estado, durante várias décadas, atraiu talentos de outras regiões do país, inclusive do Norte e Nordeste, pesquisadores e empreendedores, que contribuíram para gerar novas empresas de inovação. Esse

papel também vem sendo desempenhado pela FACEPE aqui em Pernambuco, logicamente com menor impacto e visibilidade, dadas às oscilações na manutenção de seus recursos, da dificuldade de atrair mais empresas para este estado, em virtude das condições econômicas locais e do pouco incentivo que os governos federais têm dispensado às regiões nordestinas.

Quando começou o terceiro Governo do Dr. Arraes, Dr<sup>a</sup>. Lúcia Melo assumiu a presidência da FACEPE e encontrou a instituição desacreditada perante a comunidade acadêmica, ela sentiu que seria preciso resgatar a confiança dos pesquisadores:

“Na minha gestão, teve um momento no qual o dinheiro era tão reduzido e os repasses irregulares, que eu fui ao governador Arraes e disse que, daquela forma, sem condições efetivas de operar, era preciso termos a coragem de fechar a FACEPE. A descontinuidade e a incerteza na liberação de recursos era algo imobilizante e nenhuma iniciativa séria poderia sobreviver. O governador, então, telefonou para o secretário da Fazenda e estabeleceu um valor mensal fixo, que seria repassado para a FACEPE dentro da programação financeira do Estado, e que, sob aquele valor, não haveria discussão nenhuma. A partir daí, a gente tinha pouco dinheiro, mas certo. E esse pouco e certo viabilizou enormemente podermos buscar recursos em outras fontes.”

Na mesma gestão do governo do Dr. Arraes, embora tenha assumido um ano após o início do Governo o Dr. André Furtado, professor e pesquisador da UFPE e do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, órgão da FIOCRUZ que está localizado no campus da UFPE, ocupou a Diretoria Científica da FACEPE. Na FACEPE o mandato do Diretor Científico é de três anos e deslocado do início do mandato do Governador, que indica o Presidente.<sup>88</sup> Essa forma estatutária garante para à instituição a continuidade das ações que estão em curso quando há mudanças de governo. Na eleição do Dr. André para a Diretoria Científica aconteceu uma polêmica que tem a ver com a forma estatutária do processo. Pelo estatuto os candidatos a diretor científico devem se inscrever com a chancela de, no mínimo,

---

88 O Presidente da FACEPE não tem mandato, ele pode ser substituído pelo Governador a qualquer tempo.

16 assinaturas de apoio. Em seguida os candidatos são eleitos pelo Conselho Superior que forma uma lista tríplice. Esta lista é levada pelo Secretário de C&T ao Governador que nomeia o diretor ouvindo seu Secretário.

“Fui ao computador e digitei: ‘Apoio à candidatura de André Furtado para Diretor Científico da FACEPE’. Preenchi a folha de papel ofício com 16 linhas e aqui no próprio CPqAM<sup>89</sup> consegui as assinatura exigidas pelo regulamento. Fui à FACEPE e oficializei a candidatura. Inúmeros professores da UFPE e da UFRPE, ao saberem que eu me candidatara, me procuraram para assinar a lista e ficaram decepcionados ao saberem que eu já a havia entregue à FACEPE. Outros candidatos conseguiram 60 ou 70 assinaturas de apoio. Na votação do Conselho Superior para a escolha da lista tríplice a ser enviada ao Governador, fiz parte da lista, mas não fui o mais votado. O mais votado foi o Dr. Hélio Buriti, pesquisador do IPA, que conseguiu mais de 60 assinaturas de apoio à sua candidatura. Por sugestão do Sérgio Rezende, o governador Miguel Arraes me nomeou.

Minha posse foi muito concorrida. Dr<sup>a</sup>. Lúcia Melo, que era a presidente da FACEPE, fez um convite à comunidade para a posse do diretor. Compareceram umas 200 pessoas, e estavam presentes: o próprio Sérgio Rezende, secretário de Ciência e Tecnologia, Jarbas Barbosa, secretário de Saúde; Silke Weber, secretária de Educação, Pe. Peters, Reitor da UNICAP, entre outras autoridades.”<sup>90</sup>

A rigor, foi uma decisão estatutária, não havendo no processo transgressão ao Estatuto da FACEPE.

À parte este incidente, o trabalho do Dr. André Furtado foi muito valoroso pela reconhecida competência como pesquisador e gestor, como também porque havia sintonia entre aqueles que estavam conduzindo a política de C&T no novo Governo, esta deve ter sido a razão do secretário de C&T ao sugerir ao Governador o nome deste pesquisador. As palavras do Dr. André com respeito a sua nomeação

---

89 Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães da FIOCRUZ localizado no campus da UFPE.

90 Depoimento do Dr. André Furtado no livro “Memorial Facepe 15 ANOS”, organizados por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed.FACEPE, 2005, p. 67.

e sua gestão estão registradas no livro de homenagem aos quinze anos de criação da Fundação:

“Assumi a diretoria científica num momento em que a comunidade científica estava descrente da FACEPE, em consequência de projetos aprovados não receberem os recursos solicitados. ‘Para que enviar projetos à FACEPE se não há financiamento?’, era o que se ouvia a miúdo.

Começamos a visitar os departamentos e instituições de pesquisa do estado falando sobre as modalidades de auxílio, nossos planos de trabalho e incentivando a comunidade a submeter projetos para financiamento.

A demanda cresceu e a Fundação voltou a ter a credibilidade da comunidade científica, como demonstra o número de solicitações de auxílio e de projetos constantes nos Relatórios Anuais de 1996 a 1999.

Os recursos do Estado, repassados à FACEPE, sempre foram minguados, apesar de termos como secretário de administração ou secretário da fazenda do estado professores da universidade. Na busca de recursos externos, durante a presidência da Dra. Lúcia Melo, foram celebrados convênios com a CAPES, com o CNPq, com o MCT, com o SENAI, entre outros.

Os relatórios mostram que, enquanto a dotação orçamentária da FACEPE, vinda do governo, era de 2 a 3 milhões, os recursos advindos de convênios chegavam a 5 ou 6 milhões. Houve uma reestruturação das grandes áreas de indução, regras para participação em congressos científicos no país e no exterior. Nesses três anos (1996-1999) nunca houve um fluxo tão grande de pesquisadores que tiveram chance de participar de congressos no país e no exterior. O programa Pró-Ciências, financiado pela CAPES, no valor de R\$2.000.000,00, contribuiu enormemente para a melhoria do ensino nas escolas públicas estaduais. Mais de 1.500 professores de química, física, matemática e biologia receberam treinamento.

Outro programa de grande impacto foi "Professores do 3º Milênio", idealizado e coordenado pelo atual Diretor Científico, Prof. Fernando Machado

(2003-2006), voltado para a capacitação de alunos da rede pública do ensino médio, preparando-os para o vestibular, e que conseguiu que mais de 50% deles ingressassem na Universidade.

Destaco ainda a colaboração da FACEPE com o Espaço Ciência e a criação dos Centros de Referência em 21 municípios. O aumento de cotas de bolsas de Iniciação Científica, que passou de 53 para 90, e sua unificação com o Programa PIBIC/CNPq, a criação das Jornadas de Iniciação Científica, a informatização da FACEPE, a criação de uma biblioteca temática, o Programa Estadual de Difusão Tecnológica (PEDITEC/ITEP), a reestruturação do programa de indução, com alocação de 30% dos recursos da Fundação, sem prejuízo para o programa da demanda espontânea, e tantos outros idealizados e realizados por Lúcia Melo e que mudaram profundamente a Fundação.”<sup>91</sup>

Por ocasião dos 15 anos de criação da FACEPE, em 2004, a diretoria que estava na gestão da instituição resolveu prestar justa homenagem à Fundação e recolheu depoimentos dos presidentes e diretores científicos até aquela data, além de compilarem outros documentos fotografias e decretos, reunindo-os em um Memorial organizado pela professora Graça Ataíde e por Fátima Cabral, técnica da FACEPE [ALMEIDA]. Em alguns dos depoimentos, aqui reproduzidos, percebe-se que os pesquisadores que participaram do movimento de criação da instituição estavam preocupados com o funcionamento da Fundação e, por consequência, com o baixo prestígio que o governo lhe dispensava. A situação da FACEPE era crítica e a instituição estava desacreditada diante da comunidade científica de Pernambuco. Não havia estímulo para projetos de pesquisa, apenas apoio a viagens para congressos eram conseguidos. Os pesquisadores encaminhavam os projetos, que eram avaliados pelas câmaras setoriais da instituição, mas os resultados dos julgamentos não eram divulgados.

A FACEPE permaneceu mal assistida durante todo o período de 1999/2003 e 2004/2006. Na segunda gestão a situação da instituição havia se agravado e a direção procurou formas de captar recursos através de convênios que desvirtua-

---

91 Depoimento do Dr. André Furtado no livro "Memorial Facepe 15 ANOS", organizados por Almeida, M.G.A.A e Cabral, M.F.C, Ed.FACEPE, 2005, p. 67.

vam a finalidade da Fundação. Foram celebrados convênios com secretarias e órgãos do próprio governo em vigor, de modo que esses convênios permitiam o pagamento de bolsas para atividades administrativas, como secretários, auxiliares administrativos, técnicos, etc., inclusive na própria FACEPE. Obviamente o pagamento de bolsas não deve ser feito em atividades dessa natureza, nem essas atividades podem ser objeto de projetos de pesquisa.

No início do governo de Eduardo Campos em 2007 o governador indicou para Presidente da FACEPE, o professor da UFPE, Dr. Diogo Simões. Este encontrou a Fundação desprestigiada e desacreditada na comunidade científica. Assim, seu trabalho inicial foi proceder a mudanças significativas na gestão para corrigir os desvios de finalidade que estavam sendo praticados por conta dos tais convênios. O novo presidente contou com o apoio do governador que tinha uma visão completamente diferente do seu antecessor com respeito à ciência e a tecnologia, inclusive porque havia sido Ministro de C&T no governo do Presidente Lula e sua gestão no ministério foi festejada nacionalmente. A tarefa do presidente da Fundação era também resgatar a credibilidade junto à comunidade científica e ao setor produtivo do estado. Foram então extintos os convênios que não tinham pertinência com as finalidades da instituição e no decorrer da gestão do Prof. Simões à frente da FACEPE, tendo como Diretor Científico o Prof. Arnóbio Gama<sup>92</sup>, foram conquistados resultados importantes, que não seriam possíveis sem a compreensão, pelo governo, do papel estratégico da ciência e da tecnologia. O prof. Simões explica como encaminhou a Secretaria da Casa Civil do Governo um ofício no sentido de esclarecer o assunto:

**“O primeiro mandato do governador Eduardo Campos se notabilizou, entre outros aspectos, pela vigorosa aposta que fez em prol do desenvolvimento científico e tecnológico do estado, anunciando em agosto de 2007 um plano plurianual de investimentos para a FACEPE, acompanhado da garantia da liberação dos recursos correspondentes.**

**O plano definiu uma trajetória de crescimento acelerado para a dotação orçamentária anual da FACEPE no período 2007-2010, levando-a no últi-**

---

92 Arnóbio Gama, professor do Departamento de Química Fundamental da UFPE, já ocupava o cargo de Diretor Científico antes da primeira gestão do governador Eduardo Campos e permaneceu até sua saída no segundo mandato.

mo ano a um nível cerca de 12 vezes superior ao que em média se vinha praticando nos anos anteriores. Essa previsibilidade e regularidade foram cruciais para que se pudesse empreender políticas realmente sustentadas de fomento à C,T&I<sup>93</sup>, das quais se pode efetivamente esperar impactos e resultados duráveis para o desenvolvimento do estado. Sem esses elementos de previsibilidade teria sido impossível para a FACEPE planejar e implantar programas de maturação longa como são os de formação de mestres e doutores, de apoio à criação de novos cursos de graduação e pós-graduação, de estímulo à inovação nas empresas, de apoio à nucleação de novos centros de competência e ao fortalecimento da cooperação internacional em áreas de interesse estratégico para o estado. A previsibilidade do aporte de recursos estaduais para C,T&I também evitou que Pernambuco desperdiçasse valiosas oportunidades de captação de investimentos federais na área de C,T&I. Pelo contrário, a disponibilidade certa de recursos para aporte de contrapartida permitiu que por iniciativa estadual se criassem oportunidades inteiramente novas de parceria com o governo federal.”<sup>94</sup>

No final da gestão do governador Eduardo Campos, o professor Diogo Simões conseguiu, com toda sua tenacidade, resolver uma das questões históricas da Fundação, que tinha a ver com o repasse do percentual definido na Lei Estadual de 1% (um por cento) da “Receita Orçamentária do Estado”. Como já foi explicado anteriormente, havia, no setor Fazendário, resistência à ideia de vincular recursos para ciência e tecnologia argumentando-se que os impostos não podiam ser incluídos na base de cálculo da dotação da FACEPE devido a um impedimento constitucional. No entanto, o Presidente da FACEPE reencaminhou a questão em outras bases, mostrando que em vários outros estados, a base de cálculo da dotação era constituída, justamente, pela receita de impostos. Esse era o caso de São Paulo, onde, desde os anos 1960, o percentual de 0,5% da receita tributária era destinado à FAPESP<sup>95</sup>. Para resolver definitivamente a questão, o governador concordou em encaminhar à Assembleia Legislativa um projeto de emenda constitucional, permitindo expressamente a vinculação da receita de impostos para a

---

93 C,T&I – Ciência Tecnologia e Inovação.

94 FACEPE: Ofício GAB nº 44/2011 Recife, 06 de abril de 2011.

95 Na Constituição do Estado de São Paulo de 1989, o percentual da FAPESP foi aumentado de 0,5 para 1% da Receita Tributária do Estado.

pesquisa científica e tecnológica<sup>96</sup> e alterando a base de cálculo da dotação orçamentária da FACEPE<sup>97</sup>. A emenda foi aprovada e promulgada em 13 de dezembro de 2013. Com a nova redação, a Constituição do Estado passou a destinar à Fundação, no mínimo, 0,5% da receita de impostos do Estado. Embora o percentual seja numericamente menor, ele é aplicado sobre uma base de cálculo muito maior, resultando num valor efetivo muito mais substancial do que o anterior e interrompe toda polêmica existente sobre essa questão. Resta agora à comunidade científica zelar pela aplicação eficaz e transparente desses recursos, para buscar o aumento do percentual no momento propício.

## O Espaço Ciência nos Governos do Dr. Arraes

“Visitar o Espaço Ciência vale mais do que ir um dia para escola.”<sup>98</sup>

Um museu de ciências é um espaço informativo e interativo sobre ciências e tecnologias. O conceito de parques e museus de ciência se ampliou à medida que se tornou mais atrativo. Inicialmente apenas as temáticas relacionadas com física, química, biologia e matemática, estavam contidas nos experimentos dos museus, ou parques, ditos de ciências, com o passar do tempo, não apenas o conceito

---

96 Art. 128. São vedados:

...

VII - a vinculação da receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 158 e 159 da Constituição da República, a destinação de recursos para a manutenção de desenvolvimento de ensino, como determinado no art. 212 da Constituição da República, a destinação de recursos para a pesquisa científica e tecnológica, conforme dispõe o § 5º do art. 218 da Constituição da República, e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita a que se refere o art. 165, § 8º, da Constituição da República; (Redação alterada pelo art. 1º da Emenda Constitucional nº 38, de 16 de dezembro de 2013.)

97 Art. 203.

...

§ 4º Com a finalidade de prover os meios necessários ao fomento de atividades científicas e tecnológicas, o Governo do Estado consignará à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco ou à entidade que venha a substituí-la, uma dotação anual em valor equivalente a, no mínimo, cinco décimos por cento da receita de impostos, excluídas as respectivas transferências de impostos a Municípios. (Redação alterada pelo art. 1º da Emenda Constitucional nº 38, de 16 de dezembro de 2013.)

98 Depoimento do Dr. Antonio Carlos Miranda, professor de Física e Astrônomo da UFRPE em 03/06/2016.

ganhou novos elementos, como também evoluíram as formas de interação com o público. Atualmente estão compreendidos nesse novo conceito os jardins zoológicos e botânicos, aquários e as unidades de experimentos científicos móveis, etc.

O museu de ciências é um espaço de instigação à curiosidade dos visitantes, é informativo sobre as áreas das ciências e da tecnologia, do meio ambiente e tem incorporado nos seus temas aspectos e eventos que impactam as pessoas, como, por exemplo, os tsunamis, o fenômeno "El Niño", erupções vulcânicas, etc. A interatividade é uma das principais características dos museus de ciências, porque a finalidade principal é provocar a curiosidade do visitante, sobretudo os jovens que estão em formação e podem ser estimulados a encontrar um tema que lhes oriente na sua carreira profissional futura. A ideia é, não apenas tocar e executar os experimentos, em alguns deles o visitante se integra a ele, como na experiência com eletrostática, em que a pessoa é permeada por uma carga elétrica estática e tem os cabelos assanhados pela energia que recebe; outro experimento é sobre a velocidade angular, em que a pessoa sentada numa cadeira giratória, experimenta a mudança de velocidade quando estende, ou quando recolhe os braços.

No Recife, o Espaço Ciência foi criado em 23 de setembro de 1994, no governo anterior ao terceiro governo do Dr. Arraes. Na época a coordenadora era a professora Luciana Altino, do Departamento de Engenharia Elétrica da UFPE, que foi a responsável por encaminhar a proposta inicial para a CAPES.

A origem do Espaço Ciência se deu a partir do edital lançado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior), órgão do Ministério da Educação, no âmbito do Programa SPEC (Subprograma de Educação para as Ciências) em que uma das linhas de apoio era estimular e fortalecer museus de ciência. A CAPES aprovou três grandes projetos nacionais: o Museu da PUC-RS, o Museu da Vida em Manguinhos, que faz parte da FIOCRUZ, no Rio de Janeiro e o Espaço Ciência, encaminhado pelo governo de Pernambuco. O projeto do Espaço Ciência conseguiu recursos no valor de 1 milhão de dólares, que na época correspondia, aproximadamente, a R\$800.000,00. Esses recursos foram fundamentais para dar partida ao museu.

Ao assumir a Secretaria de Ciência e Tecnologia de Pernambuco no terceiro governo do Dr. Arraes, Dr. Sergio Rezende convidou o pesquisador Antônio

Carlos Pavão, do Departamento de Química Fundamental da UFPE para dirigir o Espaço Ciência:

“Quando eu cheguei no Governo o Espaço Ciência estava instalado na Rua Confederação do Equador no bairro das Graças aqui no Recife, que é aquela rua da Casa dos Frios.

O local não era adequado para um museu e, além disso, o belo casarão já apresentava problemas de manutenção, não tinha espaço para expansão dos experimentos, não havia local para estacionamento, nem interno, nem externo. Então eu e a equipe, ficamos procurando outro local.

Certa vez um dos nossos funcionários sugeriu ocupar parte da área do Memorial Arcoverde que estava sem nenhuma utilidade. Nesse local havia apenas um prédio de área menor que o casarão, mas era uma arquitetura criada pelo conhecido arquiteto Acácio Gil Borsoi (que inclusive estamos, neste momento, pensando em tombar o prédio) e possuía uma área grandiosa, desocupada, que poderia receber os projetos de expansão e, também, continha uma área de mangue que representa um diferencial do Espaço Ciência em relação a muitos museus nacionais e internacionais. Então, fui ao Secretário e pedi para ele conseguir o local, que estava lotado na Secretaria de Projetos Especiais.”<sup>99</sup>

Esta foi a solução definitiva para o Memorial Arcoverde que até hoje abriga o Espaço Ciência e que tem uma localização bastante estratégica, porque está entre Recife e Olinda, tem amplas vias de acesso e estacionamento (para automóveis, ônibus escolar, ou de turismo), grande área para expansão, mas também tem a dificuldade de acesso para quem chega de ônibus de linha comum. Em todo caso o Espaço Ciência é hoje, aos vinte e dois anos de sua criação, um dos mais importantes Museus de Ciências do Brasil e com reconhecimento internacional. A existência da área de mangue, que hoje é um dos “equipamentos” do parque caracteriza um item difícil de encontrar em outros museus do gênero.

---

99 Depoimento do prof. Antônio Carlos Pavão em 27/05/2016.

A conquista do local foi só o começo de uma intensa luta para transformar a área em um parque de atrações com os requisitos que se exige de um museu de ciências. Era preciso buscar mais recursos porque, também era preciso crescer, como relata Dr. Pavão que está no comando do Museu até hoje:

“Então fomos para lá de todo jeito, colocamos tudo num caminhão e nos instalamos no Memorial Arcoverde. Tudo começou improvisado e fomos organizando e atraindo as visitas desde o começo. Com os recursos da CAPES já haviam sido adquiridos alguns experimentos. Dessa forma, os colégios já podiam visitar, embora as instalações fossem precárias. Então cobrávamos do Governo melhorias e, com isso, fomos ocupando os espaços, planejando as áreas, levando em conta que a ecologia era um dos temas principais do projeto.

Convidamos o Paulo Faltay, professor do Departamento de Biologia da UFPE, que já participava desde a criação do museu no governo anterior. Também chamei o Nelson Simas, que trabalhava com cinema para participar do projeto e outros professores que também colaboravam. Com essa equipe fomos organizando o Espaço Ciência.

Na época a CAPES começou a abrir mais oportunidades para projetos de educação para a ciência como o Pró-Ciências, que tinha a finalidade de oferecer cursos de ciências para professores das escolas públicas. Isso nos abriu espaço para montar Centros de Referência em Ciências no interior do Estado, como forma de ampliar a difusão da ciência e as ações do Espaço Ciência.”

Os Centros de Referência em Ciências foram criados durante o terceiro Governo devido a interação que havia com a Secretaria de Educação, comandada por Dr<sup>a</sup>. Silke Weber, que compreendia muito bem a necessidade de fortalecer e estimular a formação dos professores da rede estadual. Os Centros eram instalados nas escolas públicas e funcionavam com participação de professores da escola. As escolas recebiam equipamentos e experimentos e os professores faziam cursos de capacitação e participavam como instrutores. As atividades que eles realizavam faziam parte da carga horária que eles tinham na escola e era uma forma

de se aperfeiçoarem e, ao mesmo tempo, os professores elaboravam outros experimentos que eram introduzidos nas aulas práticas para suas turmas. Todavia, essa experiência só aconteceu durante o governo do Dr. Arraes, no governo que o sucedeu a CAPES interrompeu o programa Pró-Ciência e os professores tiveram as aulas práticas suprimidas pelo Governo do Estado.

A experiência dos Centros de Referência em Ciências, conduzida pelo Espaço Ciência, trouxe alguns ensinamentos no tocante à relação institucional e a conjuntura política que existe nas prefeituras municipais. Em alguns locais os prefeitos se envolveram fortemente, colaborando de diversas formas, segundo Dr. Pavão:

“Tivemos Centros de Referência em Ciências em muitos municípios. Em João Alfredo houve plena participação da prefeitura, no entanto, assim que terminou o mandato do prefeito ele recolheu tudo o que tinha colocado no Centro e, com isso, não foi possível continuar funcionando. Do mesmo jeito aconteceu em Lagoa Grande. Quando o prefeito saiu, o que entrou não deu a devida atenção e o Centro parou de funcionar.

Essas experiências nos levaram a mudar de estratégia e criamos o “Ciência Móvel”, que é um formato no qual colocamos os experimentos em um veículo e levamos a exposição para o município. Em uma das ocasiões tivemos até que alugar um ‘pau de arara’ para transportar os experimentos. Então a exposição ficava lá por algumas semanas e não tinha interação com a política local. Era uma ação que o Espaço Ciência promovia em colaboração com uma escola, que poderia ser estadual ou municipal.”

O “Projeto Ciência Móvel” foi expandido nacionalmente, de modo que o Ministério de Ciência e Tecnologia adotou editais específicos para essa modalidade. A ideia inicial dos Centros de Referência em Ciências no interior era para que eles se consolidassem e evoluíssem para Museus de Ciências, mas a questão política que se estabelece é muito forte e dificilmente há continuidade do projeto. Não é uma característica apenas interiorana, ela também se estabelece em outras esferas de governo, haja vista o que ocorre com o Museu do Homem Americano, localizado em São Raimundo Nonato, no Piauí, criado e coordenado pela pesquisadora Niède Guidon. O imenso parque de notável valor histórico e cultural agoniza há décadas devido a

falta de recursos efetivos do Governo Federal. O Parque Nacional Serra da Capivara, como também é conhecido, corre o risco de fechar e perder sua preservação.

Um museu, ou um parque, é uma estrutura que carece de pessoal qualificado e dedicado, como também requer manutenção permanente da infraestrutura e, logicamente, se torna muito vulnerável nas administrações que não reconhecem a importância de manter o patrimônio como uma questão de estado e não de governo. É raro encontrar um gestor que mantenha um projeto do antecessor por receio de que o nome deste continue lembrado!

A segunda etapa da trajetória do Espaço Ciência aconteceu quando a Fundação Vitae procurou do Diretor oferecendo apoio:

“ Em 1997 a Fundação Vitae que havia prometido dar uma contrapartida aos três projetos que receberam apoio do programa SPEC da CAPES, nos procurou, através da sua gerente de projetos Dr<sup>a</sup>. Conceição Bongiovanni e pediu que nós enviássemos uma proposta. Preparamos uma proposta de R\$500 mil reais e, depois de algum tempo ela nos ligou dizendo que a proposta havia sido muito modesta e nos provocou dizendo que ‘o céu é o limite’! Então fizemos uma proposta de 4 milhões de dólares! Vieram aqui alguns consultores nacionais e internacionais da Fundação, e depois de algum tempo recebemos a notícia de que havia sido aceito. O Espaço Ciência recebeu entre 12 e 13 milhões de reais. Foi então um grande passo para o Espaço Ciência. Os recursos só chegaram em 1999 após a gestão do Dr. Arraes.

Com os recursos construímos o centro administrativo, centro educacional e refizemos todo o parque com o arquiteto Luiz Vieira, que havia trabalhado com Burle Max no projeto do Memorial Arcoverde. Finalmente, em 25 de outubro de 2005 abrimos o novo Espaço Ciência, que contou ainda com apoio de 2 a 3 milhões de reais de ajuda do Estado e também do Ministério de Ciência e Tecnologia.”

O Espaço Ciência é um órgão que adquiriu prestígio em toda a sua história por conta da dedicação do seu Diretor, Dr. Pavão, bem como da participação dedicada de inúmeros outros colaboradores, professores das universidades, professores

das escolas públicas que atuaram como monitores e instrutores. É difícil lembrar o nome de todos, mas é justo destacar a participação do Dr. Paulo Faltay e Dr. Francis Dupuis, ambos já falecidos.

O Dr. Antonio Carlos Miranda era professor do Ensino Médio no Ginásio Pernambucano quando começou o terceiro governo do Dr. Arraes. Ele soube da existência do Espaço Ciência e procurou conhecer o novo diretor, Dr. Pavão:

“Eu era professor de física do Ginásio Pernambucano em 1995, quando soube da existência do Espaço Ciência. Fui apresentado ao professor Pavão por um cunhado meu e disse ao diretor que tinha interesse em trabalhar lá, porque já fazia feiras de ciências na escola em que trabalhava. Então, bem no ‘estilo Pavão’ ele disse que eu já poderia começar a trabalhar naquele dia.

Pavão falou ao Secretário, que fez uma carta à Dra. Silke, Secretária de Educação, e ela me transferiu para o Espaço Ciência e eu assumi a Gerencia de Divulgação Científica.

O Espaço Ciência foi muito importante para mim. Naquela época eu tinha apenas o mestrado e então eu vivi intensamente lá, fiz muita coisa em astronomia que me encantou e me fez decidir fazer o doutorado nessa área. Por isso eu costumo dizer que o Espaço Ciência é muito importante para os estudantes. Eu acho, inclusive, que se um aluno faz uma visita ao Espaço Ciência ele aprende mais do que um dia na escola, porque aquele lugar o liberta, o deixa a vontade e em contato com tantos conhecimentos que, de alguma forma, contribui para instigar a curiosidade dele.”

A estruturação do Espaço Ciência se deu, principalmente, a partir de recursos externos como da CAPES e da Fundação Vitae, entretanto, todos os governos de Pernambuco foram igualmente importantes no apoio ao parque e não procuraram tirar proveito político das conquistas que foram alcançadas pela instituição. Uma curiosidade que o professor Pavão conta foi quando algumas vezes D. Madalena Arraes esteve lá no Espaço Ciência:

“Certa vez, e isso aconteceu duas ou três vezes, chegou um funcionário e me

disse: Pavão, Dona Madalena está aí! Então, fui pego de surpresa. Cheguei até ela e perguntei: o que houve? o que a Senhora está fazendo aqui?

Ela respondia: Nada, é que eu gosto daqui e fiquei com vontade de vir visitar.

Esta era uma manifestação que nos enchia de orgulho e que demonstrava o quanto o Espaço Ciência havia conquistado prestígio.”

A divulgação científica é um tema que precisa ser informado ao grande público sobre o significado e a importância que vem assumindo no Brasil. O assunto se fortaleceu nos últimos dez anos, de modo que é preciso despertar nos espíritos de boa índole a devida atenção. A história dos museus de ciências remonta ao início do século XX, em Paris quando o Jean Baptiste Perrin (1870-1942), Prêmio Nobel de Física de 1926, instalou uma exposição interativa no Palácio da Descoberta (Palais de la Découverte) em 1937. A exposição era temporária e, portanto, foi fechada. Entretanto, devido o sucesso alcançado, o governo francês decidiu abrir o espaço oficialmente em 1938.

A concepção de Perrin era de mostrar ao público “como se fazia ciência”, ou “tirar a ciência dos laboratórios, porque a ciência era a fonte do progresso”.<sup>100</sup> Nos Estados Unidos, em 1969, o Frank Oppenheimer (1912-1985)<sup>101</sup>, físico americano que teve sua vida perturbada pelo “macartismo”, construiu o Exploratorium<sup>102</sup> em São Francisco na Califórnia, grande museu interativo de ciências. Esses foram os museus de ciências pioneiros no mundo.

O Museu de Ciência e Tecnologia da Bahia foi criado em 1979, pelo professor Roberto Santos (que também foi Governador do Estado, posteriormente), dez anos após o Exploratorium. Ele é reconhecido como o primeiro museu de ciências da América Latina. Passou por período de dificuldades, mas em 1995 foi incorporado à Universidade do Estado da Bahia<sup>103</sup>. Atualmente são contabilizados no Brasil

---

100 [https://fr.wikipedia.org/wiki/Palais\\_de\\_la\\_d%C3%A9couverte](https://fr.wikipedia.org/wiki/Palais_de_la_d%C3%A9couverte). Acesso em: 30/05/16.

101 Frank Oppenheimer é irmão de Robert Oppenheimer que foi o coordenador do projeto da Bomba Atômica.

102 [https://pt.wikipedia.org/wiki/Frank\\_Oppenheimer](https://pt.wikipedia.org/wiki/Frank_Oppenheimer). Acesso em: 30/05/16.

103 <http://www.uneb.br/mct/sobre-o-museu/>. Acesso em: 30/05/16.

268 espaços científico-culturais classificados como parques, ou museus de ciência, de tecnologia, do meio ambiente, etc.<sup>104</sup>

No Brasil a popularização da ciência faz parte da política do Ministério de Ciência e Tecnologia de levar a ciência ao conhecimento do grande público, com uma linguagem acessível utilizando diversos meios de comunicação e interação. A difusão científica se caracteriza pela formação e capacitação para a disseminação do tema, promovendo cursos de educação para a ciência, de jornalismo científico, etc. Essas são iniciativas em expansão no país que têm contribuído enormemente para informar o grande público sobre o que se faz no Brasil em pesquisa e atraído jovens para a pesquisa.

Esse esforço remonta a mais de dois séculos [MOREIRA], embora um dos ícones mais conhecidos no país é o professor José Reis (1907-2002), que nos anos 1940, mantinha no jornal Folha de São Paulo uma coluna de divulgação científica. José Reis é nome de um dos principais prêmios de Divulgação Científica promovido pelo CNPq e tradicionalmente outorgado durante a Reunião Anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência).

No início do governo do Presidente Lula, o Ministro de Ciência e Tecnologia, Eduardo Campos, criou a SECIS (Secretaria de Ciências e Tecnologia para a Inclusão Social). A Secretaria executa programas direcionados à inclusão social e à informação científica. Dentre os programas consta a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), evento de popularização da ciência que acontece anualmente e já conquistou as atenções de mais de mil municípios brasileiros.

Em Pernambuco as atividades da SNCT foram inicialmente coordenadas pela Secretaria Regional da SBPC e, atualmente, são coordenadas pelo Espaço Ciência, com participação das instituições de ensino superior, escolas, museus e entidades afins. Desde a primeira edição em 2004 o evento tem despertado o interesse de entidades e instituições em municípios do interior que encontram nela a oportunidade de transmitir à população informações sobre ciência, tecnologia e inovação. Cada ano a SNCT tem uma temática global, ou nacional, como também

---

104 <http://www.mcti.gov.br/documents/10179/472850/Centros+e+Museus+de+Ci%C3%A2ncia+do+Brasil+2015++pdf/667a12b2-b8c0-4a37-98f5-1cbf51575e63>. Acesso em: 30/05/16.

nas capitais e municípios são associados temas locais. Em 2006 o tema nacional foi “Criatividade & Inovação” e como subtema o centenário do voo do 14Bis, em homenagem a Alberto Santos Dumont. Em 2009 a ONU batizou “Ano Internacional da Astronomia” em homenagem aos 400 anos das primeiras observações astronômicas feitas por Galileu Galilei, enquanto a edição da SNCT definiu como subtema “Ciência no Brasil”. Esses dois temas são tomados como exemplo para ressaltar aspectos importantes sobre popularização da ciência e seu reatamento na cultura e na história de Pernambuco.

A Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>105</sup> elege um tema com amplitude mundial, com o intuito de proporcionar meios de enriquecer a cultura dos povos e informar os avanços alcançados pela ciência. As iniciativas repercutem positivamente nas atividades dos centros e museus de ciência no mundo todo. Associado ao movimento se agregam motivações em torno de marcos históricos importantes que, nos países mais desenvolvidos, implicam diretamente no setor turístico e, portanto, na economia.

Quem já esteve visitando Bruxelas, na Bélgica, dificilmente deixou de visitar a praça central da cidade para ver a estatua do *Manneken Pis* (Garoto Urinando), que é um monumento em bronze com 61 centímetros de altura e consta em todos os guias turísticos da cidade, tem site oficial e já foi cenário de vários filmes. Um monumento que não tem registro do fato que o fez acontecer e surpreende os visitantes que esperam ver uma estátua de maior tamanho. No Recife e em Olinda existem, pelo menos, três eventos históricos relacionados à ciência, que poderiam impactar não apenas turistas, mas principalmente os pernambucanos, se os projetos que foram elaborados para deixá-los em condições de visitação tivessem sido concluídos.

Em 1638 o jovem alemão, cientista de história natural, cartógrafo, astrônomo, Jorge Marcgrave (1610-1644), veio a Recife numa comitiva a convite do Conde Maurício de Nassau e ficou até 1643. Durante sua permanência realizou expedições no interior do estado, escreveu sobre história natural, auxiliou o médico da comitiva e construiu um observatório astronômico para acompanhar eclipses e fazer medições astronômicas, a pedido do Conde. O observatório foi o primeiro a ser montado no hemisfério Sul e o local, já identificado, era em um prédio na Rua do Imperador, esquina com a

---

105 Ano Internacional da Astronomia. [Wikipédia] Acesso em: 02/06/2016.

Rua 1º. de Março, aproximadamente a 400m do Palácio do Governo [MATSUURA]. É uma área central da capital onde se encontram dezenas de construções datadas da mesma época e não muito longe do Marco Zero, área de maior atração turística da cidade. Este é, sem dúvida, um marco histórico de valor científico e turístico, que não seria desprezado em nenhum lugar do mundo. O prédio não existe mais, mas as fundações do mesmo contribuem para seu resgate. A partir da articulação realizada pelos pesquisadores Dr. Antonio Carlos Miranda, professor de física e astrônomo da UFRPE, Dr. Oscar T. Matsuura, astrônomo, renomado pesquisador da USP, o Dr. José Luiz da Mota Menezes, arquiteto e historiador da UFPE e por outros pesquisadores, foi elaborado um projeto encomendado pela Prefeitura do Recife que adquiriu o local do prédio para resgatar o sítio histórico e construir o observatório de Marcgrave. Este projeto já foi tratado por várias gestões da Prefeitura do Recife se encontra em tramitação na atual gestão, mas sem previsão de execução e conclusão.

Por outro lado, Olinda registra, também, dois fatos históricos relacionados à Astronomia, conforme relata Dr. Antonio Carlos Miranda:

“ Em 2004 aconteceu um fenômeno raro que é o transito do planeta Vênus pelo disco do Sol. Esse fenômeno acontece quando Terra, Sol e Vênus estão alinhados, vistos da Terra. Ao lado da Igreja da Sé existe um obelisco com uma placa que registra o fenômeno quando ocorreu em 1882 e que uma equipe veio à cidade a mando do Imperador D. Pedro II para observar e registrar o acontecimento. Em 2004 o fenômeno se repetiu e as Sociedades e Clubes de Astronomia organizaram um evento para registrar novamente o fato e batizar do mesmo modo como há 122 anos. Na ocasião a Prefeita de Olinda, Luciana Santos esteve presente, Dr. Antonio Carlos Pavão, Diretor do Espaço Ciência e Toinho Alves, contraixista do Quinteto Violado, que era o Secretário de Cultura do município. Foi o Secretário quem redigiu o texto que foi colocado numa placa para demarcar para a posteridade o fato histórico, que deverá se repetir mais adiante. Além disso, também próximo à Igreja da Sé se encontra a bela construção original e em atividade, do Observatório de Olinda, construído em 1860 para registrar a passagem de um cometa que recebeu o nome oficial de “cometa de Olinda”.<sup>106</sup>

---

106 Depoimento do Dr. Antonio Carlos Miranda, professor de Física e Astrônomo da UFRPE em 03/06/2016.

Igualmente histórico e, certamente de maior valor, é a Torre do Zeppelin localizada no bairro do Jiquiá em Recife, que está a 15km do centro da cidade. A torre é original e única no mundo, conserva praticamente toda estrutura de origem, a área em que está localizada foi transformada em uma Área de Proteção Ambiental (APA) pela Prefeitura do Recife, como forma de preservá-la, mas seu entorno está ocupado por invasões de habitações desordenadas. A partir de um convênio celebrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, à frente Dr. Sergio Rezende, o Governador do Estado, Eduardo Campos e o Prefeito João da Costa foi elaborado um projeto de requalificação do ambiente (2012), denominado Parque do Jiquiá, que considera a comunidade como participante do conjunto e planeja a instalação de uma praça de relógios de Sol, um planetário e a Torre do Zeppelin. O projeto avançou em algumas etapas, mas não recebeu a merecida prioridade. A torre do Jiquiá é uma preciosa relíquia que há décadas vem sendo reivindicada por grupos de apaixonados pela história do Zeppelin e também pelas associações científicas que desejam a conclusão definitiva do parque.

Nos vários países, mesmo os menos desenvolvidos, acontecimentos como os que foram citados, representando fatos históricos singulares são facilmente incorporados ao acervo cultural das cidades, são preservados e fazem parte da agenda turística. Os sítios aqui citados são facilmente acessíveis para quem visita Recife e Olinda, sem mencionar outros pontos de valor científico, ecológico, arquitetônico, localizados em outras regiões do estado. Eles se integram à temática da difusão e da popularização da ciência e são reconhecidos como parques, ou museus de ciência. A cultura da difusão científica é ainda um assunto que requer bastante reconhecimento pela própria comunidade científica, porque é a partir do seu envolvimento que se pode construir a mobilização necessária para se alcançar resultados concretos. Foi assim que aconteceu com as articulações e mobilizações feitas para a criação da FACEPE.



## O ITEP nos governos do Dr. Arraes

“Numa das audiências com o Governador ele me disse o seguinte: sei que você vai fazer um bom trabalho com as instituições da Secretaria e vai implantar bons programas nas áreas de tecnologia avançada, informática, biotecnologia e outras mais. Porém, seu maior desafio é outro, é fazer com que os doutores das universidades se aproximem da população, pois só com tecnologia, mesmo as mais simples, vamos poder melhorar as condições de vida de nossa gente.”[REZENDE-2010, p. 274]

Na terceira gestão do Dr. Arraes (1995-1998) como Governador de Pernambuco, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA foi a primeira a ser anunciada dentre as demais Secretarias do Governo. A SECTMA, sob a liderança do Dr. Sergio Rezende, tinha uma estrutura que abrigava a Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos – CPRH, empresa estatal responsável por segurança e licença ambientais. A Fundação de Amparo à Pesquisa de Pernambuco – FACEPE, órgão de indução à pesquisa, tecnologia e inovação e o Instituto Tecnológico de Pernambuco – ITEP, na época, fundação pública com objetivos de realizar pesquisas e prestar serviços tecnológicos para a indústria e às cadeias produtivas do estado. Foi criada a Diretoria de Recursos Hídricos (DRH), com a finalidade de equacionar a política de recursos hídricos do estado, como já foi comentada no capítulo “Águas do Dr. Arraes”. Dois anos após início do segundo Governo, o Horto de Dois Irmãos foi integrado à SECTMA e recebeu as reformas comentadas anteriormente neste livro.

O ITEP foi criado no dia 13 de outubro de 1942, originalmente como autarquia estadual, sob a denominação de Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco e veio para atender as demandas da construção civil e da indústria no estado em pesquisas experimentais, ensaios de laboratórios para materiais, metrologia e preparação de normas técnicas. Na época detinha fortes laços com a Escola de Engenharia do Recife a qual apoiava abrindo seus laboratórios para aulas práticas e estágios dos alunos. Muitos professores da Escola de Engenharia participaram da organização do ITEP, alguns fizeram parte do seu corpo técnico, como o ex-Prefeito do Recife, Dr. Pelópidas da Silveira e vários outros foram presidentes e diretores do instituto. No livro do professor Jaime Gusmão, as palavras do Dr. Pelópidas sobre sua adesão como fundador do ITEP:

“Fui um dos organizadores do Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco, sendo então transferido (da Administração do Porto do Recife) para esse órgão. Fui para São Paulo, passei um ano fazendo especialização em Mecânica de Solos e Fundações e algumas outras atividades paralelas como Estruturas. De volta, em 1944, organizei e dirigi a Sessão de Solos e Fundação do Instituto Tecnológico, durante pouco mais de dez anos...”[GUSMÃO FILHO].

O ITEP foi a segunda instituição do gênero criada no país, após o Instituto Politécnico de São Paulo – IPT (1899), cujo início se deu com a criação do Gabinete de Resistência dos Materiais<sup>107</sup>. Em 30 de dezembro de 1976 o ITEP teve sua natureza jurídica transformada em Fundação de Direito Público com a Lei nº 7.282. Com essa configuração a Fundação se manteve como referência na Região Nordeste em ensaios tecnológicos para a construção civil e a indústria. Em janeiro de 2003, a Fundação ITEP foi desativada através do Decreto Estadual nº 26.025, de 24 de outubro de 2003 e assumiu a configuração de Instituto Tecnológico de Pernambuco – ITEP-OS, ou seja, Organização Social, associação civil de direito privado sem fins econômicos.

Nos anos iniciais de sua fundação o ITEP possuía prédio próprio situado na Avenida Conde da Boa Vista, próximo do Centro do Recife e posteriormente foi transferido para sua sede definitiva na Avenida Prof. Luiz Freire, no bairro Cidade Universitária, próximo da Universidade Federal de Pernambuco.

Durante o terceiro governo do Dr. Arraes o ITEP conservava a condição de autarquia estadual e desenvolvia as atividades de prestação de serviços tecnológicos para as indústrias do estado. O corpo técnico do instituto estava desestimulado por conta da baixa produtividade industrial do estado e pela falta de outras opções. O quadro técnico não havia sido renovado há bastante tempo, nem mesmo pelas vagas dos que se aposentaram. A situação era de desânimo, repercutindo na interação com o setor produtivo e, conseqüentemente, na atração de serviços tecnológicos. A pesquisa tecnológica estava fora das perspectivas daqueles que tinham nível superior e não viam possibilidade de alcançarem titulação em pós-graduação. Apenas dois técnicos do ITEP possuíam título de doutor, enquanto mais outros dois estavam concluindo o doutorado.

---

107 [http://www.ipt.br/hotsites/linha\\_digital/index.html](http://www.ipt.br/hotsites/linha_digital/index.html). Acesso em 28/1/2013.

Como ponto de partida o Secretário de Ciência e Tecnologia determinou que a nova diretoria do instituto procurasse estimular os técnicos que estivessem interessados em prosseguir estudos de pós-graduação. Por outro lado, era necessário se aproximar do setor produtivo, da sociedade e dos governos, em todas as esferas possíveis, buscando resgatar o portfólio de serviços tecnológicos que o instituto oferecia e/ou a oferta de novos serviços. Também era preciso reestimar a pesquisa na instituição encaminhando projetos às agências Federais e à FACEPE. Estes eram alguns dos desafios para a Diretoria do ITEP no início do terceiro Governo, que foi entregue aos professores da UFPE: Dr. Fernando Jucá, Presidente, Dr. Anderson Gomes, Diretor de Pesquisa e Dr. Ascendino Silva, Diretor Técnico.

Nos quatro anos da gestão o ITEP passou por uma mudança importante, experimentando um revigoramento que há muito tempo não havia recebido. Apesar do baixo estímulo inicial em quase todo o corpo técnico, a diretoria da instituição conseguiu resposta positiva e muita colaboração da maioria dos profissionais que estavam no instituto, embora houvesse resistências de poucos, que não interferiram nos trabalhos. A ação da Presidência do ITEP foi fundamental para que o instituto resgatasse sua credibilidade perante diversos setores da indústria, da FIEPE, do SEBRAE, do SENAI, participando de problemas da gestão governamental, interagindo com as universidades, reforçando suas ações no interior do estado com os municípios, associações e cooperativas dos arranjos produtivos de Pernambuco.

Através da ação da Diretoria de Pesquisa o ITEP conseguiu aprovar projetos no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e na FACEPE. Além de projetos de desenvolvimento tecnológicos em parceria com o Serviço de apoio a Micro e Pequena Empresa (SEBRAE) a Federação das Indústrias de Pernambuco (FIEPE) e a Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI). No processo de modernização do instituto foi instalado um programa interno de Gestão da Qualidade com vistas a melhorar o gerenciamento das rotinas administrativas e obter o credenciamento para os laboratórios. A implantação da Gestão da Qualidade implica na realização de várias ações que inclui treinamento do corpo técnico de todos os laboratórios e formação de um Núcleo de Qualidade do próprio ITEP para acompanhar e supervisionar o instituto nas suas atividades.

Com isso o ITEP entrou num processo de modernização da infraestrutura melhorando vários dos seus laboratórios e implantando a rede interna de informática e telefonia com tecnologia moderna. A gestão providenciou um amplo programa de treinamento envolvendo estagiários das universidades na visão de preparar futuros quadros. Mais de 50 estudantes universitários fizeram projetos de iniciação tecnológica com bolsas do CNPq e da FACEPE. Além desses recursos, o aporte do governo e do próprio ITEP proporcionou mais 70 bolsas de estágio para jovens da Fundação da Criança e Adolescente - FUNDAC e da Cruzada de Ação Social, que aprenderam algum ofício nos laboratórios da instituição. No final da gestão o Governo do Estado autorizou a realização de concurso público para 52 novos funcionários, entre administrativos e técnicos, tanto de nível médio como para nível superior, de modo a recompor as carências no quadro de pessoal do ITEP.

## O PARQTEL

O Parque Tecnológico Eletroeletrônico – PARQTEL foi criado no terceiro governo do Dr. Arraes com o objetivo de apoiar as indústrias de base tecnológica do setor eletroeletrônico, que desenvolviam tecnologia inovadora e fabricavam produtos visando a substituição de importações. As empresas eram atraídas pelo Governo a se estabelecerem na área definida para o empreendimento e não apenas gozariam de vantagens fiscais, mas poderiam se articular entre si, de modo a conseguirem vantagens na importação de insumos e na atração de outras empresas que as apoiassem indiretamente na fabricação de acessórios para os seus produtos. A proposta do Parque Tecnológico foi apresentada pelos empresários do setor ao então Secretário de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Dr. Sergio Rezende e ao Diretor da AD-Diper, Dr. Sérgio Ferreira, logo no início do terceiro Governo do Dr. Arraes. Os empresários do setor eletroeletrônico manifestaram suas esperanças e expectativas a respeito do empreendimento. O Presidente Regional da Associação Brasileira das Indústrias Eletroeletrônicas (ABINEE), empresário pernambucano José Heimer, expressou sua satisfação a respeito do projeto:

**A implantação de um parque tecnológico é uma ideia antiga, de mais de 20 anos. Acredito que se tivesse montado naquela época, Pernambuco seria**

hoje a Taiwan da América Latina. É uma bola de neve que vai começar a crescer a partir de novas indústrias para Pernambuco”<sup>108</sup>

A Altronic, sediada em Jaboatão dos Guararapes pertencente ao empresário Sérgio Fonseca, projetava ser a primeira empresa a instalar-se no PARQTEL, mas, posteriormente, por questões administrativas, seu presidente decidiu criar a TRON (TRON-Controles Elétricos Ltda) e colocá-la no Parque, onde se encontra atualmente:

A mudança (para o PARQTEL) é necessária. É preciso estar no centro da tecnologia, onde dezenas de empresas de última geração estarão montadas, formando um polo de ciência. Com nossa nova fábrica aqui no Curado, esperamos aumentar a produção para 30 mil peças, já que a Altronic (em Jaboatão) não tem terreno para ampliar sua área. A Altronic vai disponibilizar a sua estrutura para atender às empresas que desejarem utilizar nossos componentes no parque.”<sup>109</sup>

Em 1995 o setor eletroeletrônico no Recife compreendia cerca de 70 empresas, dentre grandes, médias e microempresas, que geravam cerca de 6.000 empregos diretos<sup>110</sup>. Esse quadro caracterizava um “*cluster*” em potencial, mas como as empresas estavam espalhadas em diversos locais, uma vez que surgiram espontaneamente, havia dificuldade de articulação entre elas. Dessa forma, o PARQTEL viria configurar um polo tecnológico, possibilitando maior sinergia entre os empresários.

Paralelamente ao potencial das empresas, outros elementos se somavam a favor dos empresários: a presença da UFPE, com os cursos de graduação e pós-graduação em física, eletrônica, informática, mecânica; da Escola Técnica Federal de Pernambuco, formadora de mão de obra de nível técnico, especializada em eletrônica, mecânica e informática. Havia ainda a incubadora de empresas do ITEP, que reunia empresas emergentes de base tecnológica com foco na instrumentação eletrônica, o Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (CESAR) criado por pesquisadores do

---

108 Economia/DP-28/11/1995.

109 Economia/DP-28/11/1995.

110 Economia/DP-28/11/1995.

Centro de Informática da UFPE e que foi o nascedouro do Porto Digital do Recife e o SOFTEX, OSCIP que atuava na área de Tecnologia da Informação. Outro aspecto positivo foi a escolha do local para o empreendimento, o PARQTEL foi instalado no bairro do Curado, entre Recife e Jaboatão, bem próximo ao TIP (Terminal Rodoviário Integrado de Passageiros) às margens da BR-232 e a 4km de acesso à BR-101, além das condições de conexão com outros países das Américas e da Europa, devido a promessa de desenvolvimento do Porto de Suape para os anos adiante.

O PARQTEL foi oficialmente inaugurado em 11 de setembro de 1996, com a presença do Governador Miguel Arraes. Na ocasião foi instalado o primeiro galpão do condomínio e onze contratos com empresas foram assinados. O Governador não deixou de se manifestar durante o evento, destacando a vontade do Governo em fortalecer as iniciativas dos empresários e preocupado com a manutenção do potencial científico que a região formava:

**“Esta é mais uma forma de incentivar o desenvolvimento de Pernambuco e evitar que empresas de valor saiam do Estado”<sup>111</sup>**

**“É preciso dar estímulo e condições de trabalho às pessoas dessa área, pois, do contrário elas vão embora do Estado. Esse Parque é fundamental para segurar as cabeças que se formaram aqui, dando oportunidade para que cresçam e se desenvolvam na sua própria terra.”<sup>112</sup>**

As empresas do PARQTEL gozavam de incentivos da SUDENE e do Programa de Desenvolvimento de Pernambuco – PRODEPE. Para empresas de informática também havia incentivos no ICMS e facilidades para aquisição do terreno e crédito através do Banco do Nordeste. Foi também constituído um Conselho Gestor, vinculado ao Conselho Estadual de C&T do qual participavam o ITEP, a AD-DIPER, a FACEPE, a FIEPE, o SEBRAE e representantes dos empresários. Esse conselho tinha a incumbência de analisar os pleitos dos empresários interessados em se instalar naquele complexo industrial. Nesta época a coordenação do programa estava com a Diretoria Científica do ITEP.

---

111 Economia/DP-12/09/1996.

112 DOE-12/09/1996

Os primeiros anos de funcionamento, logicamente, foram dedicados à formatação do programa, à formalização dos contratos, da implantação da infraestrutura do local, construção dos prédios das empresas e algumas já conseguiam funcionar normalmente no novo polo industrial. Entretanto, com a chegada de um novo governo, no início de 1999, o PARQTEL sofreu um forte abandono. Seguiram-se então oito anos de complicações e o empreendimento ficou afogado no capinzal que cresceu em torno das empresas, que conviviam com os infortúnios de ver os terrenos do Parque usados como repositório da violência. Parte da área definida para o polo foi colocada à disposição da empresa de ônibus ITAPEMIRIM que viria ali se instalar, descaracterizando os propósitos originais do complexo industrial. Foi um longo período que maltratou os espíritos empreendedores.

Finalmente, com o Governo de Eduardo Campos (2007) o PARQTEL começou a receber outro tratamento. Com o esforço do governador e o apoio do Governo Lula, através da FINEP e do Ministro Sergio Rezende, o programa do complexo tecnológico recebeu recursos do Governo do Estado, para recuperar o terreno perdido<sup>113</sup>, e da FINEP para construção da Sede Administrativa, que foi inaugurada no final de 2012. Para os empresários foi uma reviravolta, reoxigenando o ânimo do setor. Em homenagem ao Governador Eduardo Campos, promovida pela Associação das Empresas do PARQTEL, seu Presidente, Dr. Sérgio Fonseca Filho, afirmou:

**“O PARQTEL foi abandonado durante os oito anos do governo anterior ao de Eduardo Campos. Ainda em 2006, o atual governador nos prometeu retomar o projeto do Parque, voltar a investir e posso dizer que tudo que foi prometido está se concretizando.”<sup>114</sup> Inauguração do Centro Administrativo em 22 de maio de 2012.**

**Primeira a se estabelecer no Parqtel, a Tron cresce ao ritmo do crescimento do Estado. O presidente da empresa, Sérgio Fonseca Filho, creditou o bom momento às políticas do Governo. “Eduardo Campos procurou dotar o setor de eletroeletrônicos das condições necessárias para competir em**

---

113 DOE-Decreto nº.32.570 de 31/10/2008. O governador Eduardo Campos declarou o terreno da Itapemirim de utilidade pública.

114 Fala do presidente da Associação das Empresas do PARQTEL, Sergio Fonseca Filho. Citações nos jornais da época.

situação de classe mundial. Hoje, a Tron está entre as 50 empresas que mais crescem no Brasil e tem a Siemens como principal cliente”, festejou o empresário.”<sup>115</sup>

Passados 20 anos de criação o PARQTEL não está consolidado, mesmo considerando os investimentos feitos nos governos de Eduardo Campos o complexo padece de incertezas para os empresários. Alguns empreendimentos começaram a recuar seus ânimos, o SENAC desistiu de manter suas atividades no local, o empresário Sergio Fonseca que sempre acreditou no polo e que ainda aposta no seu fortalecimento, destaca algumas preocupações importantes que precisam ser atendidas para que o empreendimento recupere a confiança e possa atrair novas empresas:

“Com Miguel Arraes, e Sergio Rezende que era o braço direito dele para a área tecnológica, foi muito bom. Ele veio aqui na empresa diversas vezes.

Em 97 o Governo de Miguel Arraes lançou o PRODEPE, um programa de incentivos fiscais para empresas que viessem compor o Parque Tecnológico de Pernambuco. A ALTRONIC não podia vir para cá porque só podia vir empresa nova ou revitalizada, de modo que ela não se enquadrava. Então, meus filhos, que já estavam atuando profissionalmente, resolveram abrir uma nova fábrica de tecnologia aqui no PARQTEL: a TRON-Controles Elétricos Ltda. e estamos aqui até hoje, com todas as dificuldades”.<sup>116</sup>

"Aqui existe o seguinte, minha filha e Eduardo Sato, diretor de engenharia, ‘tocam’ a TRON e meu filho, ‘toca’ a TRON-Soluções, que trabalha produzindo dispositivos para lavanderias industriais, são duas empresas e eu atuo como consultor.

Mas aqui não é fácil abrir uma empresa em Pernambuco. Aqui não temos esquina! Em SP tem esquina: numa você tem o ferramenteiro, na outra você tem o cara que faz circuito impresso, injeta placa, outro que faz tec-

---

115 <http://www.blogfalando francamente.com/2012/05/eduardo-amplia-parqtel-e-reforca-apoio.html>  
Acesso em: 22/5/16.

116 Depoimento do Dr. Sergio Fonseca, empresário da ALTRONIC, realizado em 30/11/15.

nologia. Aqui nós temos que ter nossas próprias esquinas. Por isso que a TRON é verticalizada. Ela faz tudo que precisa: injetamos plásticos, produzimos os circuitos impressos, enfim, fazemos tudo nos 10mil metros quadrados de área que temos.

O PARQTEL hoje tem muita dificuldade. O PARQTEL está desarticulado. Nós não temos portaria, não temos vigilância, não temos INTERNET. Nós pagamos a internet com um sinal de rádio. Temos a fibra ótica que passa na BR-232, mas não nos atende.”<sup>117</sup>

Um Parque Tecnológico é um empreendimento que proporciona fortes modificações na indústria onde ele se instala. Em outros lugares do Brasil, como Campinas, Curitiba, Porto Alegre e muitos outros, empreendimentos dessa natureza contribuem enormemente para o estado e repercutem na região em que se encontram. Esses empreendimentos despertam a criação de outras indústrias, que geram empregos diretos e indiretos, introduzem produtos inovadores para os mercados interno e externo. Certamente o PARQTEL estaria em outro patamar, rendendo melhores dividendos ao estado se não tivesse passado pelo período de “estiagem” que suportou. Curiosamente foi justamente o governo que alardeou o slogan de “tirar Pernambuco do atraso” que tentou, sem sucesso, anular o empreendimento. Dr. Arraes possuía outra índole, quando se tratava de implantar novas tecnologias, ele não hesitava, não prejudicava o andamento dos projetos, mesmo que viessem de outras gestões, a exemplo do que fez com a COPERBO em 1963. Plenamente sintonizado com as inovações da ciência e da tecnologia Dr. Arraes não apenas induzia novas propostas, como recebia as sugestões de sua equipe com espírito aberto às novas ideias. Foi assim com o LAFEPE (1963), com a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia (1988), com a criação da FACEPE (1989), com o PARQTEL (1995). Todas essas iniciativas estruturadoras foram implantadas mesmo estando o estado em condições financeiras não favoráveis.

---

117 Idem.

## Rede Pernambuco de Informática - RPI

Pernambuco foi um dos estados pioneiros no Brasil em prover acesso à INTERNET. Inicialmente o acesso se deu na UFPE com o Departamento de Informática no final de 1980. Em 1990 com a criação da RNP (Rede Nacional de Pesquisa) um programa nacional do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT, executado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) montou o primeiro "backbone" (rede nacional de comunicação de dados) de acesso à INTERNET. No Recife foi implantado o Centro de Operação da RNP numa ação conjunta do Governo do Estado representado pela FACEPE, o ITEP e a UFPE.

A partir de 1995 a INTERNET no Brasil deixou de ser exclusivamente de uso acadêmico e passou a ser disponibilizada para a sociedade através de empresas da iniciativa privada que foram surgindo. Naquele mesmo ano foi criado o Programa da Rede Pernambuco de Informática (RPI) coordenado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente, cujo objetivo principal era disseminar o acesso para todo o estado, sendo a Diretoria de Pesquisa do ITEP a instância executora. O ITEP como Ponto de Presença (PoP-PE)<sup>118</sup> da RNP no estado disponibilizava acesso para as universidades, instituições oficiais e, também, para o setor privado. Além de garantir INTERNET para os estados de Sergipe, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte e a localidade de Tefé no Amazonas. Essa configuração colocava o ITEP como órgão estratégico na área da telemática, uma vez que a rede de comunicações estava em plena expansão. O ITEP e a EMBRATEL eram os provedores principais em Pernambuco, enquanto a EMBRATEL possuía 20 linhas de 2Mbps (Mbps – um milhão de bits por segundo) e se ligava ao exterior com conexão em São Paulo e Rio de Janeiro, o ITEP por sua vez, estava conectado à RNP em Brasília, com a mesma velocidade que a EMBRATEL fornecia. As duas instituições também estavam conectadas entre si, porém com velocidade menor (500kbps).

A tecnologia disponível no país e com comunicação para o exterior já era, portanto, acessível no Recife e estava sendo implantada no interior do estado. No Recife as conexões da RPI integravam os setores público e privado e a medida que o sistema se expandia envolvia outras instituições e ampliava a presença do setor

---

118 PoP-PE - local onde estavam instalados os computadores que gerenciavam a rede.

privado, que evoluiu muito rapidamente. Nesse contexto o ITEP propôs Projeto de Interportos Temáticos, que eram configurações de atendimento de conectividade na INTERNET utilizando fibra ótica, tecnologia que permitia não apenas ampliar a velocidade de transmissão de dados, mas aumentar em muito a capacidade de linhas de comunicação. A TELPE (na época estatal) possibilitava o acesso aos usuários comuns, usando linhas telefônicas fixas, e também para outros provedores. O “anel óptico” da TELPE atendia instituições públicas, universidades e algumas empresas privadas que se adiantaram para acessar o sistema. Foi o caso do Real Hospital Português, do Shopping Center Recife, entre outros. Caruaru também foi atendida pela TELPE com a instalação de um link de fibra óptica.

O Porto Digital ainda não existia, mas com a expansão das atividades de informática no Recife e, em particular, com a criação do CESAR (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife) no Departamento de Informática da UFPE, que foi um dos principais promotores, o empreendimento veio se constituir alguns anos depois. Apesar do PARQTEL prever a inclusão de empresas de informática, ficou evidente, alguns anos depois, que o Centro do Recife seria mais apropriado para a instalação do Porto Digital.

Por outro lado, no interior de Pernambuco a chegada da INTERNET teve significado especial, uma vez que as dificuldades existentes começaram a ser enfrentadas com novas ferramentas. As empresas de serviços em informática começaram a aparecer e abriram para o comércio e indústrias locais perspectivas amplas, gerando novos serviços e empregabilidade em setores até então não existentes. Essa foi a percepção da equipe do governo do Dr. Arraes, que contou com o pronto apoio do Governador:

“ percebendo a importância da INTERNET, o novo Governo de Pernambuco também começou a tomar iniciativas para desenvolver a Rede Estadual. A primeira foi o aumento da velocidade de conexão do Pop-ITEP para 2Mbps, que tornou o Recife uma das primeiras cidades do País ligadas nesta velocidade. Em seguida, começaram os estudos para a formação da Rede Pernambuco de Informática - RPI, que possibilitaria a interiorização da INTERNET. Neste ponto, o Governo do Estado resolveu não seguir duas orientações do Governo Federal, a que restringia o uso da RNP para a área acadêmica e a que recomendava deixar a expansão da Rede para setor em-

presarial. O Governo tinha clareza do fato de que a interiorização não seria feita pelo setor privado, pois não havia perspectiva de retorno imediato dos investimentos necessários.” [REZENDE,2012. p. 159]

A estratégia foi eficiente e a INTERNET começou a impulsionar o interior do estado com projetos e a despertar os espíritos empreendedores na área de informática. Surgiram diversos serviços de provedores de acesso, cursos de informática e lojas de computadores foram proliferando, estimulando novos negócios, gerando emprego e renda, nos diversos municípios. As cidades de Caruaru, Garanhuns, Arcoverde e Salgueiro foram as primeiras a receberem velocidade de 2Mbps, como tinha no Recife. Outros municípios foram projetados para essa velocidade poucos meses depois, embora sete deles já operassem com velocidade menor. Dessa forma, no final de 1998 a RPI já era uma realidade em vinte e um municípios pernambucanos e atraía o interesse dos demais. O Governador estava acompanhando o projeto e compreendendo a importância dele foi prestigiar a inauguração do link em Garanhuns. O Dr. Anderson Gomes, Diretor de Pesquisa do ITEP e coordenador da RPI, lembra que o Governador se dirigiu aos prefeitos das cidades vizinhas, presentes na solenidade:

“...agora o Diário Oficial do Estado está na INTERNET, não é mais necessário gastar dinheiro com assinatura e nem esperar que o jornal chegue aqui. Vocês podem consultá-lo diretamente no computador...”

A Educação também foi incluída no sistema da RPI, escolas do Recife e em algumas cidades do interior receberam a infraestrutura necessária para implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Foram beneficiados, inicialmente, aqueles municípios em que a velocidade de transmissão era máxima: Caruaru, Nazaré da Mata e Petrolina. Algumas escolas receberam a instalação do NTE para treinamento de professores multiplicadores, que repassariam os conhecimentos para outros.

## **A Fábrica de Sopa**

O desperdício de água, de energia elétrica, de materiais na construção civil, de alimentos na silagem e no transporte, na burocracia etc., etc., etc., são males que o Brasil

precisa enfrentar continuamente para erradicar. Nos últimos vinte anos pode-se dizer que houve avanços em vários desses setores, o que era de se esperar para uma nação que reivindica sua participação nos grandes fóruns internacionais e se projeta como potência emergente. Todavia, o baixo envolvimento oficial, a desinformação e a irresponsabilidade da sociedade demonstram que o caminho ainda é longo.

Em todos os seus governos o Dr. Arraes sempre teve atenção à distribuição de alimentos para a população, em particular para as famílias de menor poder aquisitivo. Em 1963 no primeiro Governo ele procurou suprir as dificuldades da população não apenas através da Companhia de Revenda e Colonização, oferecendo produtos a preços mais baixos, como também providenciou o crédito agrícola acessível ao pequeno produtor do Agreste e do Sertão para plantarem sua agricultura de subsistência:

“O combate à especulação na venda de gêneros de primeira necessidade foi realizado em forma até então jamais tentada no Estado, tanto pela ação firme e decidida da Delegacia de Ordem Econômica, como pela aquisição de grandes partidas de gêneros alimentícios, através da Companhia de Revenda e Colonização, e sua distribuição a baixos preços.

Através da manutenção de uma rede de postos de venda localizados em todo o Estado e de convênios com o Sindicato dos Feirantes e Associação dos Locatários, pode a Companhia de Revenda e Colonização distribuir mais de 10 milhões de quilos de gêneros de primeira necessidade (charque, feijão, arroz, açúcar e peixe, entre outros), tornando-se, assim, um instrumento ainda modesto, mas de ascendente capacidade de atuação, como regulador de preços no mercado.”<sup>119</sup>

No segundo Governo além de fortalecer a CEASA, foi criado o “Cestão do Povo” para oferecer à população os produtos que compõem a cesta básica e servir como balizador dos preços contra a exploração do comércio em geral [PINHEIRO. p. 61 e p. 73]. No terceiro governo Dr. Arraes recorreu à CEASA de Pernambuco para implantar uma Fábrica de Sopa, cujo destino era abastecer escolas públicas, presídios e atender à população carente.

---

119 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 06. Arquivo IMA

Nos grandes centros de abastecimento de alimentos é comum que muitos produtos do campo (frutas e hortaliças) sofram avarias durante o transporte, ou no armazenamento. Eles perdem valor comercial, o que acarreta prejuízo para os comerciantes que são forçados a venderem os produtos abaixo do custo, ou os comercializarem para consumo animal e, no pior caso, jogam no lixo, embora os produtos continuem com valor nutritivo inalterado.

A proposta apresentada ao Governador era montar uma unidade industrial de produção de sopa concentrada, aproveitando esses produtos que perderam valor agregado. A ideia caiu no agrado do Governador e da sua esposa, D. Madalena Arraes, Diretora da Cruzada de Ação Social. Surgiu então o Instituto Alimentar de Pernambuco (IAPE), uma ONG criada em 03 de abril de 1997, para gerir o programa. Para dar consistência jurídica foi, então, registrado o Estatuto Social do IAPE, com os seguintes sócios fundadores: CEAGEPE, ITEP, CRUZADA DE AÇÃO SOCIAL, INSTITUTO ABRASSO, CREDICAR, REDECARD, SESI/FIEPE, SHOPPING CENTER RECIFE, IMOSA/BRASINOX, ASSUCERE, EQUITEL S.A. Nos estatutos estavam definidos os gestores e as participações financeiras, necessárias ao funcionamento da entidade e, ainda, para garantir o funcionamento do programa era preciso montar a unidade industrial, contratar pessoal técnico e definir a gestão do empreendimento.

A produção de sopa em grande escala requer um processo tecnológico complexo, os cuidados com o processamento da matéria prima são redobrados, sobretudo porque o produto não poderá receber aditivos químicos e precisará ter durabilidade. A fabricação da sopa concentrada exige cuidados com higienização da matéria prima e o acondicionamento requer um processamento em alta temperatura (autoclave), para garantir que o produto final não seja contaminado. A planta industrial foi adquirida ao Instituto Mauá de Tecnologia, em São Paulo. Na época da implantação o projeto foi coordenado pela Diretoria de Pesquisa do ITEP, mas era necessária a contratação de um especialista de nível superior para acompanhar a implantação da unidade e gerenciar o empreendimento.<sup>120</sup>

No início das atividades a Fábrica de Sopa produzia em duas modalidades: a sopa expressa, para ser consumida em até 6 horas após a fabricação, cujo destino era

---

<sup>120</sup> Foi contratado o Dr. Domingos Sávio, químico de formação que até a presente data continua à frente do programa.

servir diretamente a comunidades carentes, e a sopa concentrada conservada em lata. A sopa concentrada era embalada em latas de 4,1kg com garantia para 1 ano de conservação. A garantia era assegurada pelo rigor do processo de fabricação, durante o qual a matéria prima não passa por contato humano. A sopa concentrada contém cerca de 55% de sólidos provenientes das sobras da CEASA e 45% são complementados com proteínas animal (carne) e vegetal, arroz, feijão em pó, gorduras, temperos, etc. A composição básica de aproximadamente 46% de carboidratos, 28% de proteínas, 12% de fibras, 8% de sais minerais e 6% de gordura. A sopa deve ser diluída na proporção de 2/3 de água para um volume do produto.

A Fábrica de Sopa continua em funcionando atualmente, mas passou por períodos de dificuldades e de baixa prioridade, no governo posterior ao do Dr. Arraes. No início do governo de Eduardo Campos (2007), o programa retomou a importância e adotou o nome “Programa Sopa Amiga”. A produção da sopa guarda a qualidade desde sua origem, mas atualmente apenas a sopa expressa é produzida semanalmente, numa tiragem de 4 mil quilos, que é distribuído apenas para comunidades carentes, na base de 1kg por família e por semana, acompanhada de 4 pães. A CEASA garante a fabricação da sopa concentrada apenas sob encomenda. O projeto da Fábrica de Sopa da CEASA-PE repercutiu positivamente e serviu de orientação para outras unidades implantadas no Nordeste.

## Programa Estadual de Difusão Tecnológica - PEDITEC

No meio destes impasses  
Uma esperança no ar  
Assume as rédeas do estado  
Um governo popular  
Disposto a levar de novo  
A sério o drama do povo  
Do sertão até o mar.<sup>121</sup>

---

121 A história do povo que plantou e colheu prosperidade. Autor: Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo. [Cordel do PEDITEC, Anexo-3]

O Programa Estadual de Difusão Tecnológica (PEDITEC) surgiu da provocação que Dr. Arraes fez ao seu Secretário de Ciência e Tecnologia, Dr. Sergio Rezende, quando este assumiu o cargo: "...seu maior desafio é fazer com que os doutores das universidades se aproximem da população, pois só com tecnologia, mesmo as mais simples, vamos poder melhorar as condições de vida de nossa gente" [REZENDE-2010, p. 274].

Com ações direcionadas para a população o PEDITEC se valeu da extensão universitária, um dos três principais eixos de atividades da universidade, além do ensino e da pesquisa. A extensão universitária concretiza na sociedade a aplicação do conhecimento alcançado pela ciência e tecnologia. O programa mostrou, ainda, que a intervenção da universidade nas cadeias produtivas (Arranjos Produtivos Locais) tem um efeito transformador nos processos que são comumente utilizados pelas comunidades, simplesmente porque a carência tecnológica é grande. A implantação de tecnologias ditas "apropriadas" incorpora ganhos permanentes se houver aceitabilidade por parte dos integrantes locais e vontade política dos gestores públicos. Outro fator relevante é a possibilidade dos estudantes envolvidos nas atividades se fixarem na região após a conclusão do curso, estimulando a migração de recursos humanos qualificados para o interior do estado.

O PEDITEC foi inicialmente estruturado na SECTMA quando o Secretário procurou apoio no CNPq para obtenção de bolsas que viriam garantir a participação de pesquisadores e de estudantes das universidades nas ações que seriam definidas como prioritárias. Os grupos de pesquisa apresentaram projetos de extensão para serem aplicados nos arranjos produtivos de Pernambuco. Por sua parte, o Governo do Estado daria contrapartida financeira e disponibilizaria capital humano e infraestrutura para o funcionamento do projeto. O programa teve ainda recursos provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) para financiar a realização de cursos profissionalizantes. A proposta do PEDITEC foi elaborada pela Diretoria de Programas da Secretaria de Ciência e Tecnologia sob a coordenação do Dr. José Antonio Aleixo, pesquisador da UFRPE, que se encontrava à disposição do Governo do Estado. O PEDITEC foi contemplado com 156 bolsas do CNPq em várias modalidades, perfazendo um aporte de R\$2.340.000,00 e com contrapartida do Governo do Estado de R\$ 500.000,00 para atividades de custeio.

As bolsas de extensão tecnológica estavam vinculadas aos projetos dos grupos de pesquisa, os pesquisadores não recebiam bolsa, elas eram concedidas a jovens recém-formados (Desenvolvimento Científico Tecnológico - DTI) e a estudantes em formação (Iniciação Científica Tecnológica - ITI).

A SECTMA decidiu transferir a execução do PEDITEC para o ITEP, assim, o programa passou a ser coordenado pela Diretoria de Tecnologia. O PEDITEC foi o maior programa de difusão de tecnologia já executado no estado e seu sucesso merece ser dividido com diversas instituições que se envolveram. Além do CNPq, da FACEPE e do Ministério do Trabalho (FAT), que financiaram as ações, outras Secretarias do Governo se associaram à SECTMA para contribuir com o Programa: Secretaria do Trabalho e Ação Social, pela ação do FAT; Secretaria de Planejamento com o PRO-RURAL; Secretaria de Agricultura com o IPA e a EMATER; Secretaria da Educação e Esportes; Secretaria de Indústria e Turismo através do apoio da PRODETUR; a Polícia Militar de Pernambuco com a preciosa contribuição do então Capitão Vareda, que foi um entusiasta em apoiar as ações do programa. De maneira mais efetiva na dinâmica das atividades do programa, participaram as universidades (UFPE, UFRPE), o SENAI e o SEBRAE, forte parceiro com sua infraestrutura em vários municípios e com programas dirigidos para os arranjos produtivos.

O PEDITEC estava estruturado em duas linhas de ação: **Capacitação Profissional**, cuja finalidade era oferecer cursos profissionalizantes para a população, no sentido de estimular a geração de emprego e renda nas comunidades e associações dos municípios e **Extensão Tecnológica** com projetos de intervenção nas cadeias produtivas difundindo tecnologias e introduzindo inovação nos processos e produtos.

## **Capacitação Profissional**

As atividades realizadas pela Capacitação Profissional compreenderam cerca de 75 municípios pernambucanos, cobrindo todas as regiões pernambucanas e envolvendo quase 11.000 pessoas que receberam algum tipo de treinamento, seja em cursos de nível básico, ou intermediário, formais ou oficinas. Todos os cursos foram elaborados com material didático devidamente preparado, com orientação pedagógica em linguagem adequada para o público específico e apresentação com

design apropriado. O PEDITEC possuía um grupo de trabalho na sede do ITEP com pesquisadores coordenando cada um desses setores. A relação de cursos em 33 modalidades, compreendia desde computação básica (na época muito procurada), oficinas de artesanato, higiene animal, gestão e controle de qualidade nas pequenas agroindústria (laticínios, embutidos, doces, etc.). A Capacitação Profissional se valia do apoio do Núcleo de Informação Tecnológica (NIT), um setor montado na Biblioteca do ITEP para suprir as necessidades dos cursos e projetos executados no programa. Esta linha de ação foi coordenada pelo engenheiro civil, Dr. Alfredo Manuel do Espírito Santo, que desenvolveu um trabalho importante de aproximar as comunidades, enfrentando as diversidades nas relações pessoais, nos locais de execução do programa, nas questões de dificuldade de infraestrutura, trabalho este fundamental para que os projetos alcançassem os resultados esperados.

No âmbito da Capacitação Profissional o PEDITEC criou os Centros de Educação Tecnológica – CET, equipados com computadores, INTERNET, que dispunham de salas para cursos e oficinas, e que eram geralmente situados nas áreas urbanas dos municípios para facilitar o acesso da população. Essas unidades eram instaladas em imóveis subaproveitados ou sem funcionalidade, na administração estadual ou municipal. Antes de terminar o Governo o PEDITEC conseguiu colocar 6 unidades em funcionamento, das 50 que estavam programadas com as prefeituras. Em Caruaru o Núcleo Tecnológico do Agreste do ITEP funcionou como uma dessas unidades e ofereceu diversos cursos para a população; em Arcoverde e Pesqueira os centros foram estabelecidos em locais indicados pelas prefeituras. Em Olinda o CET foi instalado em uma das 4 casas do casario do século XIX, tombado pelo IPHAN<sup>122</sup>, situado na avenida principal do bairro do Carmo. O conjunto recebia o nome de Casas da Cidadania, onde já funcionavam órgãos da Secretaria de Justiça do Estado atendendo a população. Neste caso, além dos dispositivos comuns o CET foi montado para divulgar o artesanato pernambucano, com espaço para exposição, venda de produtos e apresentações artísticas.

O PEDITEC celebrou parceria com organizações não governamentais (ONGs), com o CAATINGA, no município de Ouricuri, organização que tem um brilhante trabalho de apoio às comunidades que vivem no semiárido e com o Projeto Rondon,

---

122 Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

sob a coordenação de Dário Emerenciano que participava como consultor sênior nas ações de logística e assistência técnica na capacitação comunitária. A equipe de logística do programa promovia orientações de marketing nas cooperativas, com a finalidade de articular e organizar a participação dos artesãos em eventos e feiras. Foram realizadas exposições em Gravatá, na Casa da Cidadania em Olinda e os artesãos expuseram, primeira vez, na Feira de Moveis e Decorações no Centro de Convenções no Recife.

## Extensão Tecnológica

A Extensão Tecnológica atuava nos Arranjos Produtivos Locais identificados no estado. Os chamados APL's, são ambientes econômicos formados por empreendedores informais em um mesmo território, que desenvolvem atividades similares, produzindo bens que são comercializados individualmente, ou por meio de cooperativas e associações. Os APL's guardam características comuns, como baixo nível de formação escolar dos artesãos, forte carência tecnológica, porque foram formados a partir de pequenas iniciativas individuais, dificuldades de gestão e de comercialização dos produtos, que acarreta perda de competitividade. A proposta do PEDITEC era intervir na cadeia produtiva e ajudar os produtores a reduzir essas dificuldades.

A Secretaria de Ciência e Tecnologia elegeu como prioritários alguns setores que foram identificados pela importância econômica e social que representavam. Assim foi encaminhada a proposta para o Programa de Tecnologias Apropriadas do CNPq nas seguintes áreas de intervenção: **Habilitação profissional** (para oferta de cursos profissionalizantes, na linha de ação já comentada anteriormente); **Design de Móveis e artefatos de madeira** (visando atender os setores produtivos em Gravatá (madeira), Lajedo (tubulares) e o artesanato em Caruaru, Cabo de Santo Agostinho, etc.); **Recursos minerais** (orientação tecnológica e capacitação de mão de obra no Araripe, área de produção de gesso e, ainda, o setor de gemas em outros municípios para formação de artesãos, joalheiros, designs, etc.); **Construção e habitações populares** (formação de mão de obra e orientação técnica para produção de gesso e seus derivados, cerâmica vermelha, fabricação de elementos cerâmicos para habitação de baixo custo); **Alimentos** (assistência técnica às fábricas de rapadura,

setor da pesca marítima e interiorana, e a agroindústria na produção de doces, mel, embutidos, etc.); **Laticínios** (com assistência e orientação na cadeia produtiva do leite que é uma das mais disseminadas no estado e têm enormes carências tecnológicas); **Recursos hídricos, Florestais e Meio Ambiente** (com o objetivo de implantar a política de recursos hídricos em plena formulação e implantação pelo Governo. Os projetos foram desenvolvidos na Diretoria de Recursos Hídricos).

Algumas áreas definidas inicialmente não foram levadas adiante, por falta de recursos humanos, ou ainda porque o setor estava desarticulado: dentre elas estavam o projeto de gemas e o projeto para o setor rapadureiro. Este, em particular, foi beneficiado por um programa conduzido pelo LAFEPE que comprava o produto diretamente aos pequenos engenhos e fabricava “pastilhas de rapadura” para atender ao programa da merenda escolar do estado.

A intervenção tecnológica realizada pelo PEDITEC teve repercussão nos APLs que estabeleceram melhor relação com os grupos de pesquisa das universidades. Na maioria dos casos foram as iniciativas individuais e a perspicácia de alguns empreendedores que souberam tirar maior proveito das oportunidades trazidas pelo programa.

## **Casas Populares e Elementos Construtivos**

O Programa da Habitação Popular era, possivelmente, um dos que mais trazia satisfação ao Dr. Arraes. Ele sempre se entusiasmava com os resultados alcançados e visitava os locais para ver as casas prontas e habitadas pelas pessoas. Não apenas o Governador, mas a equipe de técnicos se emocionava ao ver os resultados e as famílias assumindo suas casas.

O Laboratório de Tecnologias Habitacionais (LTH) do ITEP, sob a liderança do Dr. Carlos Welligton Sobrinho, participou ativamente do PEDITEC desenvolvendo estudos de diferentes técnicas de construção de casas populares e de componentes de baixo custo para essas residências. As técnicas envolviam a fabricação de tijolos, telhas, pias e vasos sanitários, que eram fabricados com materiais disponíveis nos municípios onde as ações foram implantadas. A mão de obra era treinada, produziam os componentes e construía as casas, inclusive, com a participação

dos futuros proprietários. As estratégias utilizadas no PEDITEC para a construção de casas populares dependiam das articulações locais. O ITEP estabelecia uma parceria com a Prefeitura para montar uma Unidade de Produção, geralmente em um galpão simples onde seriam instaladas as máquinas adquiridas pelo município para a fabricação dos elementos construtivos. O ITEP prestava a assistência técnica na montagem da unidade e capacitava as pessoas para manter a produção. Esse era o objetivo fundamental do projeto, preparar recursos humanos qualificados em alguma atividade profissional, garantindo uma ocupação definida, gerando renda na região. Além disso, o papel do gestor municipal era valorizar a ação e garantir a manutenção da atividade. Todavia, o ponto frágil da cadeia produtiva estava justamente no envolvimento do gestor municipal, porque a política partidária interferia fortemente na continuidade das ações.

O projeto de habitação popular, no âmbito do PEDITEC atendeu 10 comunidades, distribuídas em 8 diferentes municípios do estado (Pombos, Chã de Alegria, Bonito, dentre outros). Em cada localidade o ITEP experimentou características distintas, em razão do material encontrado na região onde as habitações foram construídas, das relações com os gestores públicos e da interação com as comunidades. A experiência se traduzia em enriquecimento do conhecimento por parte do grupo de pesquisa envolvido. Foram construídas 479 unidades com recursos provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e de convênio do Governo do Estado com a Caixa Econômica Federal em apoio aos municípios. Nesses projetos foram implantadas 6 Unidades de Produção para fabricação dos elementos construtivos (tijolos, telhas, bacias sanitárias e pias), em parceria com prefeituras e cooperativas comunitárias.

O programa de Habitação Popular do PEDITEC deixou um acervo de material didático importante, não somente em forma de cartilhas, que orientavam a fabricação dos elementos construtivos, mas também em artigos publicados, artigos em congressos, nacionais e internacionais, divulgando o trabalho desenvolvido pelo ITEP [SOBRINHO,1998, 1999a, 1999b].

## **PróAgri: Programa de Apoio ao Pequeno Produtor da Agricultura**

O PróAgri foi um dos subprogramas do PEDITEC que se concentrou nas atividades de associações, ou cooperativas da agricultura familiar que fabricavam conservas, mel, doces e outros alimentos da gastronomia pernambucana. O programa atuava nas comunidades do interior orientando-as no processamento da matéria prima, na conformação do ambiente de produção, nas embalagens e até na comercialização. A principal preocupação eram os cuidados com a manipulação dos alimentos, no controle de qualidade, de modo a seguir as normas da Secretaria da Agricultura, porque as comunidades eram organizações informais com baixa agregação de tecnologia, instaladas em ambientes fora dos padrões de higiene e sem procedimentos adequados no tratamento da matéria prima. O professor Antônio Soares, do Departamento de Mecânica da UFPE, foi coordenador do projeto e empregou seus conhecimentos técnicos e sua habilidade de negociador para estruturar a produção em diversas comunidades pernambucanas, cuja tradição na fabricação desses produtos tem grande penetração no mercado informal do estado, quais sejam, feiras, mercados públicos, pontos de vendas das rodovias estaduais que consomem enormemente os produtos. O PróAgri contou com forte parceria do SEBRAE e do PRORURAL.

## **O Programa de Apoio ao Artesanato**

O artesanato é uma importante forma de expressão dos costumes dos povos. Em Pernambuco o artesanato está mesclado com a música, as danças, a literatura de cordel, as crenças religiosas, enriquecendo a diversidade cultural do povo. Ele está presente no tempo e no espaço, nos diversos momentos ao longo do ano e em todas as regiões do estado.

O PEDITEC atuou no artesanato incorporando a capacidade tecnológica do ITEP com apoio dos grupos de pesquisa em Design da UFPE, da experiência do SEBRAE na orientação das cooperativas de artesãos localizadas nos arranjos produtivos identificados. A intervenção tecnológica não interferia na criatividade dos mestres artesãos, ela se caracterizava, por exemplo, na produção de embalagens,

no design, na análise físico-química da matéria prima, na introdução de máquinas adequadas à manipulação dos produtos, na gestão da comercialização, na organização de feiras, etc. Em alguns polos artesanais, como no Alto do Moura em Caruaru, em Gravatá e em Lajedo foram realizadas as ações mais eficazes. O grupo de Design da UFPE, coordenado pelos professores Kátia Araújo, Ana Maria Emília e Paulo Silva, contribuiu para agregação de valor aos produtos, incorporando outros materiais, como metais, madeiras diversas, etc. de modo a valorizar e introduzir novos atrativos aos produtos. Com isso os artesãos atingiram outros ganhos e maturidade, sobretudo quando aprenderam a se organizar para participar de eventos no estado, como em exposições e feiras realizadas pelo programa nos municípios, ou em Recife. A experiência foi um aprendizado para os artesãos, que reconheceram outras formas de se aproximar do mercado.

## **A Hidroponia**

A hidroponia é o processo de cultivo de hortaliças sem aplicação de agrotóxico. Além disso, o plantio requer pouca água, que circula por um circuito fechado e dimensionado para atender a área plantada, sendo realimentada à medida que o estoque vai sendo consumido em função da absorção das plantas e da evaporação natural. No processo a água, com a adição dos nutrientes necessários, circula no “sistema hidropônico”, irrigando as canaletas onde as hortaliças proliferam sem contato com a terra. O conjunto é fechado configurando uma estufa, construída com material de baixo custo: plástico, madeira, etc. A hidroponia é uma alternativa que poderia ser implantada em regiões de pouca água, uma vez que a alimentação é intermitente, mas a gestão do processo necessita do acompanhamento de técnico especializado, ou mão de obra devidamente treinada. O PEDITEC instalou uma unidade experimental no município de São Vicente Ferrer e, posteriormente, por demanda da Prefeitura de Bezerros, alguns experimentos foram executados em parceria com o município e alguns cursos de capacitação foram ministrados.

## Pernambuco Verde

Na questão relacionada ao Meio Ambiente, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco (SECTMA) criou o Programa Pernambuco Verde para a sustentabilidade das florestas pernambucanas. O Programa promoveu ações orientadas para os gestores públicos do estado, uma vez que este assunto deve ser da esfera estadual, mas principalmente dos municípios, que convivem mais de perto com as agressões ao meio ambiente.

O Programa teve o suporte científico de pesquisadores da UFRPE sob a liderança do professor José Antônio Aleixo da Silva e foi executado pela Diretoria de Programas Especiais da SECTMA. A ação contava com ampla participação institucional que incluía: FACEPE, ITEP, EMATER, IPA, IBAMA-PE, DCFL/UFRPE, AMUPE e Secretaria de Educação do Governo.

O programa desenvolveu ações de fortalecimento e preservação da reserva florestal pernambucana, assegurando o abastecimento de produtos florestais; proporcionando condições de recuperação de áreas degradadas; melhorando as condições dos recursos e produtos florestais e organizando bancos de sementes e redes de viveiros municipais. Em paralelo, o Programa capacitou pessoas com vistas a contribuir com o aumento da oferta de emprego e geração de renda para trabalhadores e produtores rurais, ao mesmo tempo em que promoveu a conservação e a preservação dos ecossistemas de Pernambuco.

A principal ação do programa foi o "Curso de Capacitação em Técnicas Florestais" realizado em vários municípios do estado, alcançando a meta de mais de 600 técnicos de cerca de 120 prefeituras municipais que foram capacitados, visando a criação de viveiros florestais nos municípios. Os principais elementos de orientação no treinamento das pessoas focavam: o papel dos programas institucionais promovidos pelo PNUD/FAO/IBAMA/BR/87/007; as condições das florestas pernambucanas; técnicas de armazenamento de sementes florestais, organização de viveiros e plantações florestais, paisagismo e arborização; doenças e pragas em viveiros florestais, dentre outros assuntos relacionados com o meio ambiente.

O Programa Pernambuco Verde visava orientar as prefeituras do estado para a preservação dos ambientes florestais que faziam parte de cada território. Era uma

forma de estimular a preservação das reservas pernambucanas mesmo sabendo das dificuldades financeiras e de infraestrutura das gestões municipais. Mantendo-se uma política de orientação e estímulo é possível minimizar, ou atenuar, os efeitos danosos ao meio ambiente, evitando que as agressões e os desastres ambientais se apresentem quando os fatos estão consumados. O Programa Pernambuco Verde deveria ser uma ação de Estado e não de Governo. Todavia, ele foi extinto no governo que sucedeu ao terceiro governo do Dr. Arraes.

## **Pesca marítima e Interiorana**

Um projeto que teve importante atuação no PEDITEC foi conduzido por dois grupos de pesquisa da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), o primeiro sobre pesca interiorana e o segundo tratava da pesca marítima.

A pesca interiorana em Pernambuco se desenvolve nos açudes e se constitui numa ação alternativa de produção de proteína animal para a população de baixa renda, sobretudo nos períodos de estiagem. Embora a estiagem também atingisse os açudes era possível atuar naqueles que tinham maior capacidade e mantinham condições de subsistência para as pessoas. Essa foi a decisão do PEDITEC quando priorizou a pesca como área importante a ser incluída no Programa. Na época o diagnóstico disponível sobre essa atividade mostrava que a produção de peixes estava baixa e que seriam necessárias ações de orientação e organização das comunidades para fortalecer a produção e contribuir no sentido de reduzir as dificuldades por elas enfrentadas. O grupo de pesquisa da UFRPE, liderado pelo pesquisador Dr. Eudes Correia já desenvolvia estudos sobre as condições de trabalho das comunidades em municípios do agreste pernambucano, entre eles estavam Cumaru, Riacho das Almas e Ipojuca. O apoio do PEDITEC possibilitou a inclusão de alunos de graduação com bolsas de Iniciação Científica Industrial (ITI) e de jovens engenheiros de pesca recém-formados que continuaram participando do grupo, com bolsas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (DTI).

Em 1996 o estado dispunha de 794 açudes públicos e se projetava uma produtivida-

de média de 117 kg/ha/ano segundo informações do DNOCS<sup>123</sup>, correspondendo à produção anual da ordem de 7.400 toneladas. As principais dificuldades encontradas pelos pesquisadores tinham a ver com o nível de formação das pessoas, de modo que a equipe da UFRPE procurou inicialmente identificar os costumes e procedimentos realizados pelos pescadores para, em seguida, introduzir novas técnicas e orientações no sentido de melhorar o aproveitamento dos recursos pesqueiros. Foram realizados cursos e treinamentos sobre a produtividade dos ecossistemas aquáticos, orientações sobre gestão das cooperativas, introdução de técnicas e aproveitamento dos poços artesianos salinizados para desenvolver a piscicultura semi-intensiva e, ainda, capacitação sobre a comercialização dos produtos.

A pesca marítima no PEDITEC foi coordenada pelo pesquisador Fábio Hazin, do grupo de pesquisa da UFRPE que já intervinha nas colônias pesqueiras do litoral pernambucano. A questão fundamental a ser enfrentada pela equipe tinha a ver com a redução dos redutos pesqueiros na costa brasileira na área mais acessível às colônias de pescadores, cujas frotas de barcos eram de pequeno porte e não tinham condições de avançar muito além da plataforma continental. Dessa forma, o grupo de pesquisa propunha a utilização de técnicas com equipamentos modernos que ajudassem a orientar os pescadores a encontrar os cardumes, como também criar artifícios de atração dos peixes.

Diante das limitações os pesquisadores propuseram a instalação de "atratores artificiais" que eram criadores submersos, em locais acessíveis, que atraíam a aglomeração de espécies distintas de peixes e, com isso, os pescadores podiam levar suas embarcações. Além desses recursos o grupo de pesquisa introduziu o uso de tecnologias modernas já disponíveis em 1996, o GPS (Global Position System) e o radar de pequeno porte. O primeiro ajudava a localizar onde estavam instalados os "atratores artificiais", enquanto o segundo facilitava a identificação da presença dos cardumes. Com a parceria formada pelo Governo do Estado e a intervenção da SECTMA, o Banco do Nordeste criou linhas de crédito para os pescadores adquirirem o barco, quando fosse o caso, e a compra dos equipamentos de ajuda na localização dos peixes.

---

123 DENOCS – Departamento Nacional de Obras Contra a Seca.

As estratégias tecnológicas, no entanto, enfrentavam as resistências “culturais”, em geral, criadas pelos pescadores mais antigos que gozavam de liderança nas colônias e induziam os demais a venderem os equipamentos nas primeiras dificuldades que enfrentavam, seja por acharem que o uso não era fácil e que as técnicas mais tradicionais resolveriam, ou ainda, devido aos hábitos festeiros de fins de semana. Esses fatores dificultaram enormemente a ação da equipe do PEDITEC, porque os esforços realizados tanto para orientar nas novas técnicas como no uso de novos equipamentos precisavam ser renovados sempre que algumas dificuldades se apresentavam.

Na época o grupo de pesquisa da UFRPE avaliava que em Pernambuco, existiam aproximadamente 60 comunidades pesqueiras no litoral, compreendendo em torno de 7.000 pescadores reunidos nas chamadas colônias que eram formadas em função das localidades que costumavam trabalhar. A frota estimada contava cerca de 600 embarcações motorizadas e 1.000 não motorizadas (canoas e jangadas). A produção histórica registrada chegava a 5.000 toneladas, englobando uma população de 25 mil pessoas. Os pesquisadores realizaram um diagnóstico da situação pesqueira do litoral pernambucano procurando identificar os principais fatores que afetavam a atividade, dados importantes para definir estratégias de ajuda para as comunidades. O grupo realizou ações de capacitação nas colônias pesqueiras estimulando aquisição dos equipamentos e orientando na utilização da tecnologia. Foram contempladas nas atividades do PEDITEC as colônias de pescadores do litoral pernambucano nos municípios de Serinhaém, Pau Amarelo, Porto de Galinhas, São José da Coroa Grande, Tamandaré e Itamaracá.

## **O polo gesseiro do Araripe no Governo do Dr. Arraes**

O Polo Gesseiro do Araripe é um Arranjo Produtivo do estado de forte importância econômica. Situado na bela região da Chapada do Araripe, ponto de confluência dos estados de Pernambuco, Piauí e Ceará, região que detém grande parte das reservas brasileiras de gipsita, sendo Pernambuco o maior produtor do minério no país. Na época do terceiro governo do Dr. Arraes foi realizado um “Diagnóstico das Atividades Econômicas do Polo Gesseiro do Araripe” que revelou os itens de maior impacto sobre as condições de exploração do minério, de emprego, de saúde dos

operários, de tecnologias existentes e de outros indicadores pertinentes à cadeia produtiva do gesso.

O Polo Gesseiro do Araripe foi incluído como uma das áreas de atuação do PEDI-TEC com o objetivo de estudar os problemas existentes no complexo e apontar soluções aportando novas tecnologias e inovação para o setor. O ITEP já realizava serviços tecnológicos de controle de qualidade do gesso e coordenava o programa de elaboração de Normas Técnicas para os produtos do gesso aplicados na construção civil, além de oferecer cursos de capacitação e formação de mão de obra para as empresas da região.

Os gargalos tecnológicos do polo gesseiro se caracterizavam em diversos níveis de interesse para os empresários, para os trabalhadores e para os órgãos públicos. Os trabalhadores e órgãos oficiais, tanto da fiscalização ambiental como da saúde, estavam preocupados com o impacto ambiental e as consequências na saúde dos que trabalhavam nas fábricas de placa e blocos de gesso, nas calcinadoras e mineradoras do polo. Os maiores problemas se revelavam no sistema respiratório, devido ao pó do gesso que impregnava o ambiente de trabalho.

Para os empresários os maiores problemas estavam relacionados com a energia, a água e o transporte dos produtos. A energia que alimentava a indústria gesseira era proveniente da queima da lenha existente na região e implicava na devastação da vegetação e na poluição ambiental. Neste caso, as empresas enfrentavam um permanente embate com o IBAMA e o CPRH. Os empresários reivindicavam e reivindicam até os dias de hoje, a construção do gasoduto que viria equacionar definitivamente a questão. O esforço em utilizar o óleo BPF para alimentar os fornos não durou muito tempo e as empresas voltaram a utilizar a madeira como combustível, mas atualmente empregam madeira compactada vinda de outras regiões.

Outro item fundamental para a indústria do gesso é a água, que além de escassa não é apropriada para a fabricação de produtos mais refinados. Por isso, algumas empresas se instalam em Juazeiro do Norte, no Ceará, que dispõe de água com melhor qualidade. O transporte é mais um entrave para a indústria do gesso que sempre apostou na Ferrovia Transnordestina para escoar a produção e reduzir o custo do frete. A gipsita extraída do Araripe para a indústria do cimento é levada em caminhões, ou por uma conjugação terrestre/fluvial envolvendo o Rio São

Francisco; as fábricas estão nas capitais, em Recife, ou em outros estados, como São Paulo. Em 1995, por exemplo, a gipsita importada de Almeria na Espanha, chegava a São Paulo por navio, com custos mais favoráveis. Diante disso, o Sindicato da Indústria do Gesso do Estado e Pernambuco (SINDUSGESSO) procurou apoio do Governo Federal para proteger o mercado nacional.

Estes itens pesavam nos indicadores econômicos do setor gesseiro e, ainda, se somavam a eles as defasagens tecnológicas na produção do gesso, em outras palavras, o Araripe produzia essencialmente, o gesso em pó (com algumas especificações), placas e divisórias para a construção civil, num processo muito artesanal. O cimento e outros produtos para aplicações mais refinadas, como gesso para cerâmica e ortopédico, eram produzidos, na maior parte, fora do Araripe. Dessa forma, o Araripe extraía a gipsita, enquanto outros estados brasileiros fabricavam produtos com maior valor agregado e recebiam melhores dividendos. Um exemplo intrigante desta situação é a comparação entre a fabricação do cimento (fora da região) e a produção do giz escolar (produção local), mostrando o contraste entre o volume do minério extraído e o retorno financeiro para a região, em função do valor agregado aos produtos:

<b>Setor</b>	<b>Gipsita bruta (ton)</b>	<b>%</b>	<b>Retorno financeiro para o Araripe R\$*</b>	<b>%</b>
Fabricas de Cimento	360.000	31,0	2.613.600,00	4,7
Material Escolar Giz	1.964	0,2	2.387.280,00	4,3

**\*Fonte: Diagnóstico do Polo Gesseiro realizado em 1995. Valores de 1995.**

A defasagem tecnológica no Araripe era um fator que pesava contra o desenvolvimento do setor, porque o minério beneficiado fora da região, como é o caso do cimento, traz menor retorno financeiro e emprega menos mão de obra, conforme mostra o quadro a seguir:

	Preço por tonelada	R\$
Gipsita vendida na mineração		6,00
Gipsita vendida na fábrica (frete + impostos)		11,00
Gesso calcinado		66,00
Placa/bloco de gesso		132,00
Giz		1.200,00

**\*Fonte: Diagnóstico do Polo Gesseiro realizado em 1995. Valores de 1995.**

Em 1996, quando foi realizado o levantamento de informações sobre o polo gesso, existiam 250 empresas, entre mineradoras, calcinadoras e produtoras de pré-moldados (placas e blocos) distribuídas pelos municípios de Araripina, Trindade, Ipubi e Bodocó. O documento registra que dos 2.429 empregados diretamente na produção do gesso, apenas 16 tinham nível superior com alguma formação, não necessariamente técnica, sinalizando que o nível de conhecimento científico associado à produção era muito pequeno. O setor registrava uma produção em torno de 1,2 milhão de toneladas de gipsita, com 45% para indústria do cimento, 45% para a produção de gessos diversos, 4% para a agricultura e 2% para aplicações medicinais.<sup>124</sup>

O PEDITEC incluiu o polo gesso como tema a ser considerado nas suas ações porque o ITEP já desenvolvia atividades na região do Araripe e o programa tinha como objetivo contribuir para introduzir inovação tecnológica na indústria gesseira. Era a oportunidade de envolver a universidade, o Governo do Estado e outros parceiros como o SEBRAE, o SENAI e os próprios empresários numa ação conjunta para enfrentar os problemas do polo. A questão tecnológica era o desafio a ser enfrentado, de modo que o PEDITEC procurou discutir com os empresários, ações que abrissem novas perspectivas e informações com empresas no exterior. As discussões resultaram na organização de uma missão de empresários para conhecer as tecnologias europeias na França e na Espanha. O ITEP coordenou juntamente com o SEBRAE e o SINDUSGESSO visitas a empresas de fabricação

<sup>124</sup> O Empreiteiro, abril/1997.

de fornos e de produção de gesso em Barcelona e Almeria, na Espanha e na França, em empresas nas cercanias de Paris e na cidade de Nantes.

A missão foi formada por 23 pessoas, sendo a maioria composta de empresários do Araripe e um representante do ITEP, do SEBRAE, do SENAI e da UFPE. A maior parte dos integrantes teve, pela primeira vez, experiência de viagem ao exterior e, sobretudo, contato com tecnologia estrangeira. A missão possibilitou que eles conhecessem novas técnicas de fabricação de gesso, pois visitaram fábricas nas quais a produção era completamente automatizada, conheceram outros tipos de gesso aditivado, para diferentes aplicações na construção civil, e em Almeria, conheceram o sistema carrossel de produção de placas de gesso para teto. O equipamento despertou o interesse dos empresários e foi motivador de um projeto piloto impulsionado pelo PEDITEC e desenvolvido no ITEP, com apoio da UFPE. A unidade piloto foi financiada pelo Programa PATME<sup>125</sup> do SEBRAE, sendo inicialmente instalada no ITEP para estudos e transferida posteriormente para a região do Araripe. O projeto piloto não teve conclusão, uma vez que o PEDITEC foi interrompido no governo seguinte. Todavia, a ideia do carrossel de produção de placas de gesso foi absorvida pelos empresários que importaram da Europa várias unidades. Mais adiante empresas nacionais fabricaram o equipamento, de forma que atualmente 12 empresas do Araripe já empregam a produção de placas de gesso nesse sistema. A introdução do sistema carrossel implicou na concepção de um novo modelo de placas de gesso para teto. Este foi um resultado concreto da missão dos empresários ao exterior e que os estimulou a visitarem, a partir daquela experiência, feiras internacionais e interagirem com empresas fora do Brasil.

Como consequência dessa interação internacional o Governo do Estado e o SINDUSGESSO, sob a liderança do seu presidente Dr. Josias Inojosa, grande parceiro do ITEP e motivador de inúmeras ações promovidas em favor do setor gesseiro, organizaram a Gypsum Fair'97 (Feira Internacional de Tecnologias, Produtos, Serviços, Aplicações e Usos do Gesso) entre os dias 1 a 5 de abril de 1997, no Centro de Convenções do Recife, que contou também com a participação da FIEPE, do SENAI e do SEBRAE, em particular, da representação Regional do Araripe, que ti-

---

125 PATME-Programa de Apoio Tecnológico às Micros e Pequenas Empresas, SEBRAE

nha na pessoa do técnico Almir Paulo uma dedicação especial à causa do gesso. O evento promoveu, em paralelo, o IV Encontro Nacional da Gipsita e o I Encontro Nacional do Gesso na Construção Civil. A SECTMA foi a Secretaria que atuou diretamente na organização do evento representada pelo ITEP, no âmbito do Programa Estadual de Difusão Tecnológica. A Feira contou com 140 expositores, dentre eles 15 empresas estrangeiras e os encontros científicos tiveram a participação de pesquisadores e tecnologistas de universidades e empresas nacionais.

O objetivo do PEDITEC era criar condições para inserção de tecnologia e inovação no polo gesseiro, nesse sentido foi também organizado um programa de estágio para estudantes universitários no Polo Gesseiro do Araripe em janeiro de 1997. Aproveitando as férias escolares, 32 estudantes dos cursos de graduação da UFPE em arquitetura, design, geologia, engenharias química, minas, civil e mecânica, viveram uma experiência diferenciada nas empresas do Araripe e conviveram com os costumes locais das cidades do polo naquele mês. Os alunos tiveram orientação de técnicos e pesquisadores do ITEP e da UFPE que compartilharam com eles a mesma experiência. O objetivo desta ação era despertar nos empresários o interesse em agregar pessoal de nível superior nas empresas e mostrar aos alunos universitários um campo de trabalho para o futuro. Em consequência dessa experiência alguns alunos, depois de formados, foram trabalhar em empresas do Araripe. Uma das ações do PEDITEC foi conceder uma bolsa de Desenvolvimento Regional do CNPq a um ex-participante do programa, para trabalhar no laboratório de controle de qualidade que foi instalado no SENAI em Araripina. Este profissional e mais dois outros ex-estagiários também optaram por trabalhar no polo gesseiro.

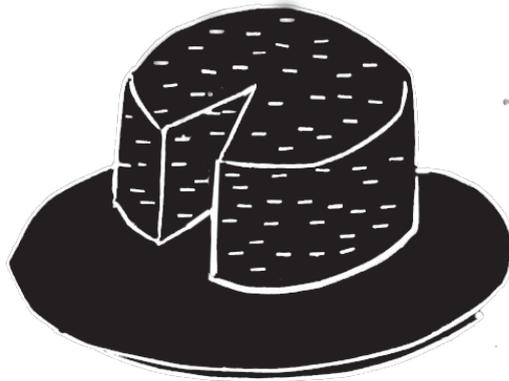
As ações do PEDITEC na região do Araripe, apesar de não intercederem nos principais problemas de infraestrutura do polo gesseiro, contribuíram de algum modo para despertar nos empresários a necessidade de tomar providências no sentido de introduzir inovação e mudar os procedimentos com relação ao estado da arte de suas empresas. Esta afirmação se confirma pelo portfólio exibido por empresas que se fortaleceram e pelas mudanças atuais na produção do gesso nacionalmente.

## Energia Solar no Governo do Dr. Arraes

No PEDITEC enquanto algumas áreas que foram definidas inicialmente não lograram êxito, outras surgiram posteriormente e foram fortalecidas pelas ações que executaram. No terceiro Governo o programa de eletrificação rural teve grande repercussão e despertou nos governadores dos estados vizinhos o interesse e a iniciativa de eletrificar suas áreas rurais. Em algumas localidades em Pernambuco a população difusa estava bastante fora dos projetos de eletrificação e, nesses casos, foi necessário recorrer a outras formas para oferecer melhores condições de vida a essas pessoas. Assim, o PEDITEC incluiu um programa de implantação de energia solar produzida por painéis fotovoltaicos. O uso de energia solar já tinha sido empregado no segundo Governo do Dr. Arraes, quando a tecnologia era, ainda, mais cara e menos difundida [PINHEIRO, p. 35]. O Núcleo de Apoio a Projetos de Energias Renováveis da UFPE (NAPER), coordenado pelo pesquisador Heitor Scalabrini Costa do Departamento de Eletrotécnica, participou do Programa e contou com bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (ITI) para integrar seus alunos nas ações de difusão de tecnologias nas comunidades remotas de municípios pernambucanos. O Governo fornecia os kits de energia com capacidade para suprir as residências com condições de manter algumas lâmpadas, uma geladeira, a televisão e a bomba d'água para captação de água quando havia poço.

Os bolsistas do NAPER produziram material informativo, cartilhas e realizaram um trabalho de relacionamento com os moradores das localidades mostrando como proceder na manutenção dos equipamentos e no uso da energia solar. Os treinamentos eram realizados em locais precários, como galpões para guardar maquinário, depósitos de grãos, ou em melhores condições nas escolas, ou associações de moradores. Participavam cadastrados, geralmente, adultos, mas as crianças acompanhavam, com curiosidade, os ensinamentos sobre a energia solar. O NAPER registrou mais de 30 ações em diversas localidades dos municípios de Ouricuri, Mirandiba, Afogados de Ingazeiras, Bodocó, Serra Talhada, englobando cerca de 230 pessoas beneficiadas.

## O programa do queijo de coalho no PEDITEC



O programa do queijo de coalho estava inserido na área de Laticínios do PEDITEC. A intervenção na Bacia Leiteira do Estado teve perspectivas amplas com ações de curto e de longo prazos. As dificuldades do setor leiteiro em Pernambuco, assim como no Nordeste são conhecidas há tempos para quem atua diretamente com essa atividade econômica: órgãos oficiais do estado, prefeituras e cooperativas de produtores. A missão do PEDITEC era intervir em toda cadeia produtiva do leite introduzindo tecnologia e inovação, procurando interagir com os principais atores envolvidos na questão. A participação de várias instituições e entidades, inclusive não governamentais, foi importante para que o trabalho pudesse ser repartido em função das capacidades operacionais de cada um.

O Projeto Rondon participou ativamente do programa atraindo professores aposentados e estudantes dos cursos de veterinária da UFRPE para contribuir com os pequenos produtores de leite, capacitando-os e orientando-os na manipulação e nos cuidados com a coleta da matéria prima. Os estudantes já tinham formação suficiente para aplicar as técnicas sob a orientação de seus professores, como também promoviam um relacionamento bastante positivo com as comunidades. Foram realizadas oficinas nas fazendas de municípios como Cachoeirinha, Garanhuns, Pedra, Sanharó, dentre outros. Na sede do ITEP foi montada uma equipe de apoio ao projeto de Laticínios, que contava com a coordenação de Ana Helena Pessoa, química de formação e bolsista do programa. A partir de um documento intitulado “Estudo da cadeia produtiva do leite em Pernambuco”, elaborado pela equipe, foi possível

compreender a complexidade do setor, pois este ressaltava a completa falta de informação sobre as boas práticas de manejo, desde a coleta até a produção final. O estudo serviu de base para orientação dos trabalhos, o treinamento dos bolsistas do Rondon e o direcionamento das ações que seriam adotadas pelo PEDITEC.

No município de Cachoeirinha (198km do Recife) o PEDITEC realizou um trabalho diferenciado. Cachoeirinha é um polo de referência do queijo de coalho, lá acontece semanalmente a maior feira regional do produto. O comércio local tornou-se forte e continua nos dias de hoje, porque o município é reconhecido como “a cidade do couro e do aço” pela produção artesanal, atende a uma demandada nacional de artefatos para animais de montaria (vaquejadas e cavalgadas) e, ainda, é identificado pela produção de carne de sol de boa qualidade. Trata-se de um fenômeno curioso porque o município não é produtor de aço inoxidável (utilizado nos arreios e montarias), não é forte na criação de gado, nem de equinos, como também não é grande produtor de leite. É um pequeno município com cerca 20.000 habitantes, que tem enormes problemas de seca, como as demais cidades do semiárido, mas goza de uma posição geográfica que o tornou centro de confluência de todos esses destaques comerciais e se vale do talento artesanal dos seus moradores na produção dessas especialidades.

Por todas essas características o PEDITEC recebeu a sugestão de instalar uma Unidade Escola de Beneficiamento de Leite (UBL). Para isso, contou com a sinergia criada por vários parceiros. O projeto ProAgri e de Habitações Populares (dois projetos do PEDITEC) organizaram, projetaram e construíram a UBL, com financiamento do PRORURAL que aprovou a proposta em favor da Associação de Produtores de Leite e com o apoio da Prefeitura de Cachoeirinha. O envolvimento do prefeito Paulo Batista foi importantíssimo, já que ele realizou a articulação deste projeto com a Câmara de Vereadores do município conseguindo o terreno para a Associação.

A construção da UBL era uma primeira etapa do Programa de Laticínios, mas era preciso formar pessoal técnico para o projeto. Nesse sentido o PEDITEC fez parceria com a ECTI (Echanges et Consultations Techniques Internationaux), uma entidade francesa, sem fins lucrativos, formada por especialistas voluntários, aposentados, que realiza consultoria internacional em países amigos e em desenvolvimento. A parceria possibilitou a vinda de dois especialistas na fabricação de queijos, que passaram 30 dias no município de Cachoeirinha. Os técnicos conheceram a região, tiveram contato com produtores e realizaram cursos práticos de fabricação de queijos

diversos. Cerca de 40 produtos distintos foram experimentados a partir do produto base: o queijo de coalho. No final da estadia a Prefeitura de Cachoeirinha promoveu um evento para apresentar os resultados alcançados e agradecer aos especialistas o apoio realizado. A ação contou ainda com a participação do SENAI que disponibilizou uma técnica de nível superior, especialista em laticínios para acompanhar os trabalhos dos franceses e atuar como interprete durante o período de experimentos.

Como continuidade da missão, por sugestão e com ajuda dos visitantes, o PEDITEC providenciou a vinda de um jovem francês com formação superior, especialista em tecnologia de laticínios, para realizar um estágio de longa duração. No final de 1998 o técnico Benoit Paquereau veio se integrar à equipe do PEDITEC, com o benefício de uma bolsa de Desenvolvimento Tecnológico Regional do CNPq para um período de dois anos. O especialista chegou ao ITEP no final do governo do Dr. Arraes, quando as ações do Programa já estavam se completando, inclusive porque o governo sucessor viria se instalar no ano seguinte e interromper a continuidade do programa. Entretanto, para cumprir seu plano de trabalho determinado pela bolsa do CNPq, o bolsista continuou com as ações previstas coordenadas pelo ITEP, que o fixou no município de Cachoeirinha para comandar os trabalhos na Unidade de Beneficiamento que havia sido construída.

Passados todos esses anos o resultado do trabalho realizado pelo jovem francês continua repercutindo na cadeia produtiva do leite. Benoit permaneceu em Pernambuco trabalhando no ITEP como consultor para a área de laticínios. O governo que se instalou após Dr. Arraes garantiu a continuidade do seu trabalho, apesar das dificuldades que enfrentou porque não havia mais o suporte do CNPq. O trabalho realizado desde o início por Benoit foi expandido e redirecionado para a missão de obter a Certificação Geográfica do queijo de coalho, por ser o produto de referência no estado. Trata-se de um trabalho árduo que continua atualmente e foi fortalecido pela formação do CEPLEITE (Comitê Estratégico da Pecuária Leiteira), um fórum que reúne cerca de 20 instituições e entidades para discutir as dificuldades enfrentadas pela pecuária do leite e propor políticas públicas para o setor. O CEPLEITE é reconhecido pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado e tem a característica de operar a partir da decisão tomada coletivamente pelos representantes das entidades que participam. O fórum conta com o ITEP, a UAG-UFRPE, o SEBRAE, o SENAI, a associação dos produtores, as prefeituras dos municípios da Bacia Leiteira que deliberam, sem poder formal, sem interferência polí-

tica, mas com a convergência dos principais atores do setor leiteiro. Benoit, que é o coordenador do fórum, acredita que a articulação promovida pelos participantes vem alcançando resultados significativos para o setor leiteiro de Pernambuco:

“ um problema que afetava os produtores, era a praga da cochonilha do carmim, que atacava a palma forrageira, principal alimento dos animais. O problema estava diante de todos e ninguém assumia o enfrentamento, então o CEPLITE se reuniu e decidiu procurar o Governo do Estado, que percebeu a necessidade de agir o quanto antes. O governo colocou o IPA para tratar do assunto e o instituto apresentou uma palma resistente à praga que atualmente está substituindo a anterior por todos os criadores. Pode-se dizer que o problema foi resolvido.”

“...outro problema resolvido com a intervenção do CEPLITE se deu junto ao Ministério da Agricultura, com respeito à produção de queijos artesanais. Havia uma normativa que disciplinava a fabricação desses produtos, mas ela autorizava apenas Minas Gerais. Com a intervenção do Fórum foi alcançada a extensão da regulamentação para os demais Estados brasileiros. A Normativa nº. 30 se refere à produção de queijos artesanais, para orientar pequenos produtores, disciplinando-os sobre a fabricação de queijos em função das condições desse mercado informal.”

“...mais uma outra ação determinante do CEPLITE foi alcançada junto à ADAGRO<sup>126</sup>. O Fórum procurou o órgão para que ele implantasse uma legislação estadual disciplinando as condições de funcionamento das queijarias dos produtores da agricultura familiar. A legislação foi adequada para pequenos ambientes. Não adiantava fazer de conta que esses produtores não existiam, nem tentar eliminá-los, porque eles representam uma população significativa que vive dessa atividade. Portanto, era necessário criar condições de dar a eles orientações para que os produtos fossem regulados. Com esses resultados o produtor está sendo encarado como elemento participante do setor. Foi um ganho para todos.”

---

126 ADAGRO -Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco, órgão da Secretaria da Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco.

A atividade do setor de laticínio no PEDITEC foi, provavelmente, aquela que teve repercussão mais ampla, embora seus efeitos sejam de pouca visibilidade para a sociedade. Atualmente a população não percebe o quanto os queijos artesanais (coalho, manteiga e outros) já estão em grande parte sujeitos à fiscalização da ADAGRO. Durante o Governo Lula o Ministério de Ciência e Tecnologia lançou um programa de Centros Vocacionais Tecnológicos, para fortalecer os arranjos produtivos em inúmeras comunidades e associações no Brasil. Em Garanhuns o Ministério fez convênio com a Prefeitura de Garanhuns, considerado o Centro da Bacia Leiteira do Estado, e financiou a construção do Instituto de Laticínio do Agreste (ILA). Por sua vez, a prefeitura celebrou parceria com o ITEP para gerir o instituto. O objetivo do ILA é oferecer cursos de formação de técnicos de nível básico para a cadeia produtiva do leite, o que já vem sendo feito. Entretanto, quando estiver em plena atividade o instituto poderá ser referência na inovação e na produção de queijos artesanais.

O PEDITEC conseguiu promover uma ação diferenciada na área de laticínios. Embora a contabilização dos resultados não tenha sido mensurada, verifica-se que os ganhos estão transformando a produção dos queijos artesanais no estado. Algumas “queijarias” privadas de médio e pequeno porte que participaram nos idos do Programa continuam com suas unidades funcionando e aumentaram grandemente a produção. Um exemplo é a empresa “Campo da Serra”, localizada no município de Pombos (57km Recife) é reconhecida por quem trafega pela Serra das Russas, no sentido de Caruaru. A proprietária participou no início do PEDITEC recebendo orientações de Benoit, tendo inclusive, anos mais adiante, conseguido numa parceria entre eles, alcançarem o Prêmio de Inovação no Congresso Nacional de Laticínios em Juiz de Fora, Minas Gerais. O talento da empresária fez da empresa uma referência na produção de queijos finos.

Pernambuco tem uma produção de leite importante, apesar das dificuldades que enfrenta com as estiagens. A produção é proveniente de produtores pequenos, médios e grandes, e, paradoxalmente, as grandes empresas que estão funcionando no estado compram leite, também, dos pequenos produtores e estes sobrevivem de rebanhos com pouquíssimas unidades. Por isso, é preciso compreender que essa população é vital para a economia do estado e, sobretudo, é importante que ela tenha condições de permanecer com suas famílias nos seus locais de origem.

O PEDITEC que era um programa dirigido, sobretudo, para dar suporte tecnológico às pequenas economias informais, tinha o foco nesses arranjos produtivos para que os municípios onde eles se desenvolviam pudessem tirar proveito com o fortalecimento das atividades. Daí a importância da compreensão dos gestores municipais, que nem sempre respondiam às ações desenvolvidas pelo programa. Em muitos casos, a visão política atrapalhava as ações.

O trabalho que vem sendo realizado por Benoit é discreto, mas tem o reconhecimento de todos que atuam na cadeia produtiva do leite. Ele lembra do contato que teve com Dr. Arraes, após deixar o governo de Pernambuco:

“...minha amiga, Laura Pessoa, me levou para conhecer Dr. Miguel Arraes, quando ele já não era mais governador. Ela me apresentou dizendo que eu havia trabalhado no Governo e que continuava no ITEP no programa do leite em Cachoeirinha.

Dr. Miguel Arraes continuava preocupado com o setor leiteiro, entre outras questões, ele quis saber como eu pensava sobre o problema do fluxo do valor do leite e do queijo ao longo do ano, em função do período de seca e dos impactos que isso trazia na manutenção das famílias que viviam disso. Ele tinha uma visão pragmática buscando entender lá na fonte, como é que a gente iria resolver esse problema.

Eu comentei com ele que lá na França os pequenos produtores fabricavam queijos maturados de longa duração, um a dois anos, e com isso eles conseguiam regular os preços durante os períodos de entressafra, eu falei que esta seria uma estratégia a ser pensada.

Ele concordou achando que poderia ser um caminho a ser seguido. Eu lembro que ele tinha uma memória muito boa dos números do setor leiteiro e uma visão bastante pragmática sobre as condições de vida do povo. Foi um encontro que me marcou.<sup>127</sup>

---

127 Depoimento de Benoit Paquereau em 17/06/2016.

## CONCLUSÃO

Quando eu era menino – deveria ter uns dez anos, porque me preparava para o exame de admissão (nem me perguntem a que equivale isso hoje em dia) no Colégio Estadual, na Rua da Aurora – meu pai era deputado estadual...  
...E como eu estudava à tarde, costumava passar pela Assembleia Legislativa depois das aulas, quando os deputados estavam reunidos em sessão. Ficava sentado nas pequenas galerias laterais, esperando a carona, ou melhor, o bigu paterno...

Era a década de 50,... Como eu dizia, era menino. Mas seguia com imensa curiosidade aquele espetáculo, coordenado por um presidente plantado em uma bancada mais alta, que ‘concedia’ a palavra ao ‘nobre deputado’, estabelecia o tempo da fala, ditava regras de uma dramaturgia e uma coreografia conhecida por todos os atores. Estes se davam mutuamente ‘Vossas Excelências’, estropiavam frequentemente a sintaxe, o vocabulário e as concordâncias, porque muitos tinham formação educacional precária; o que, aliás, não me chocava particularmente...

...Igualmente não tardei a observar que muitos, na verdade quase todos os deputados andavam armados. Impossível não ver os revólveres por baixo dos paletós desabotoados que se abriam sobre as cartuchearas. Meu pai não andava armado e sequer tínhamos revólver em casa. Um dia, preocupado, perguntei por que não seguia aquela regra que parecia aceita por toda gente. Ele riu e me perguntou um tanto socraticamente:

‘Por que você acha que eu preciso de revólver?’

E eu: ‘Mas não é perigoso andar desarmado?’ Ao que um riso de banda, irônico, respondeu: ‘Eles todos sabem que eu ando desarmado’

É claro que não pensei exatamente assim, mas de imediato senti que estava diante de uma coragem superior, de um tipo de postura moral (também muito elegante) que o fazia capaz de conviver com os colegas sem partilhar daquilo que julgava inaceitável.”<sup>128</sup>

No início de cada gestão, desde quando foi Prefeito do Recife (1959-1962), ou quando esteve governando Pernambuco por três vezes, Dr. Arraes procurou, ou abriu espaço para inovações nos setores da educação, da ciência e da tecnologia. Na Prefeitura do Recife procurou a ajuda do Dr. Oswaldo Lima para estudar o problema do lixo. Convocou a comunidade de professores, artistas e intelectuais para expor os problemas da falta de escolas para as crianças e do analfabetismo da população adulta. Surgiu então o Movimento de Cultura Popular - MCP, que trazia uma proposta para a educação e cultura, e oferecia cursos e atividades de formação profissionalizante como alternativa para estimular a geração de emprego e renda para a população [COELHO,2012].

O primeiro Governo (1963-1964) foi de apenas um ano, politicamente conturbado e culminou em 1º de abril de 1964. Não obstante o curto período Dr. Arraes fez valer sua habilidade política reunindo numa mesma mesa, usineiros e trabalhadores da cana para firmar o “Acordo do Campo”. Neste Governo, ampliou as ações do MCP para todo o estado e criou o LAFEPE.

No segundo Governo (1987-1990) a inovação foi na estruturação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado, com a criação da Secretaria e da FACEPE. O Governo deu início efetivamente à eletrificação rural implantando o “sistema monofásico de retorno pela terra” que trouxe melhorias na qualidade de vida para a população rural de Pernambuco e, ainda, um fato aparentemente de menor significado, instalou dessalinizadores para recuperar os poços abandonados por salinização no interior do estado.

O terceiro Governo (1995-1998) aconteceu num estágio de desenvolvimento tecnológico mundial bem mais avançado, o Brasil enfrentava dificuldades econômicas e Pernambuco não gozava da simpatia do Governo Federal. Apesar dessa

---

128 Na Rua da Aurora, artigo de José Almino Alencar publicado no JC em 02/11/2014.

conjuntura a Secretaria de Ciência e Tecnologia realizou ações estruturadoras: formulou a Política de Recursos Hídricos, uma conquista importantíssima para Pernambuco, que se encontra praticamente contido no Semiárido. A criação do PARQTEL foi uma iniciativa importante para impulsionar o setor eletroeletrônico, área que propicia inovação e tecnologias avançadas. Neste Governo registra-se uma lista de outras iniciativas em ciência e tecnologia com perspectivas de longo prazo que se fossem mantidas pelas administrações sucessivas nos garantiriam hoje melhores condições econômicas.

Dr. Arraes sempre foi acusado de ser “populista” e de fazer discurso para ganhar votos, de não ter visão global dos problemas do estado e se aproveitar dos menos informados. As realizações nos seus Governos, reunidas neste livro apontam para outras conclusões. Dr. Arraes sempre direcionou seus projetos em favor da população de menor poder aquisitivo, mas não deixou de contemplar propostas transformadoras, inclusive no setor industrial, cujas iniciativas estiveram presentes nas gestões que administrou:

Dizer que o Acordo do Campo foi uma ação populista é querer escamotear a realidade que havia da exploração da pessoa humana do trabalhador do campo pelos “senhores de engenho”; estes cidadãos de bem, devotos, que recebiam a comunhão e que não tinham qualquer olhar humano para com os seus empregados, a não ser o olhar dos seus capangas, que cometiam as atrocidades em nome da ordem.

Dizer que é ser populista, garantir o acesso à água, sem a dependência do carro-pipa e ser contra as aberrações das condições de vida do homem do campo, que vive afastado, sem prioridade. É querer negar ao homem o elemento vital para sua sobrevivência.

Dizer que é ser populista, cobrar a proteção dos mananciais contra o derramar irresponsável das caldas das usinas nos rios do estado, numa época em que proteger o meio ambiente não estava na pauta dos partidos, nem havia movimentos sociais organizados para esse fim. É ignorar a atenção de quem antevia a proteção ambiental como um tema urgente.

Dizer que é ser populista garantir acesso à energia elétrica para quem não tinha iluminação na residência, não podia conservar os alimentos, não tinha acesso à

informação. É querer manter o cidadão na ignorância, é ser desumano, independente da crença que professe, ou da ideologia que abrace.

Político que vai à romaria se fazer presente aos olhos do povo enquanto fecha os próprios olhos às necessidades deste, é muito comum encontrar, mas político que dedique prioridade em toda sua vida para cuidar das condições básicas do povo é muito mais raro.

Numa outra esfera de luta política Dr. Arraes sempre criticou o diálogo que o Brasil mantinha com os países "ditos amigos", que impunham a dominação sobre as nações do terceiro mundo para mantê-las na condição de simples fornecedoras de matéria prima<sup>129</sup>, ele se indispôs com o Presidente Sarney, sobre a questão da dívida externa, e com o Presidente Fernando Henrique, sobre a privatização das empresas públicas valiosas. Discutiu as tentativas de golpes contra a nação brasileira que ele descreveu com profundidade em diversas ocasiões<sup>130</sup> e em lutas que ele denunciou nos seus livros, artigos e discursos.<sup>131</sup>

O balanço feito neste livro sobre os governos do Dr. Arraes com enfoque na ciência e na tecnologia tem como objetivo dar o devido destaque sobre este aspecto do homem político que foi e que permeou suas gestões, como governador de Pernambuco, em busca de melhorar a condição de vida do povo, que não teria prioridade em outros governos, salvo nos seus e naqueles que os sucederam e que eram aliados.

Dr. Arraes foi "nos seus tempos" um grande estadista brasileiro, assim como foram outros poucos, e sempre será lembrado como político hábil, homem de visão, grande pensador da política nacional e internacional. Pelo acervo que deixou, bem que poderia ser um Imortal! Mas, talvez seja melhor assim, fazendo parte da Academia dos Mortais junto a Carlos Drummond de Andrade e que seja possível, como ainda o é, por mais algum tempo, ser lembrado nos carnavais recifenses quando os blocos entoarem o Fogão: "...o povo quer aquele que fez mais, Arraes, Arraes, Arraes, oitenta e seis só vai dar Arraes"!

---

129 Mensagem do Governador à ALEPE publicada no DOE em 22/03/1964, p. 04. Arquivo IMA.

130 [ARRAES,1981. p. 47]; [ARAÚJO, p. 190].

131 A questão nacional e a crise, por Miguel Arraes- Coleção Princípios. Edição nº. 34, Ago/Set/Out, 994, p. 11 a 116.(ou Publicação no Senado Federal, 1993).

# APÊNDICE

Termo de Acordo da criação do LAFEPE em 20 de maio de 1963

PREFÁCIO DO GOVERNO - PERNAMBUCO

Termo do Acordo celebrado entre o ESTADO DE PERNAMBUCO e a DROGARIA DE PERNAMBUCO S.A., para a construção e exploração de um laboratório de produtos farmacêuticos, na forma abaixo:

Aos vinte (20) dias do mês de maio do ano de mil novecentos e sessenta e três (1963), nesta cidade do Recife, Capital do Estado - de Pernambuco, no salão nobre do Palácio do Governo, foi celebrado entre o ESTADO DE PERNAMBUCO, neste ato representado pelo Excmo. Sr. Dr. MIGUEL ARRAS DE ALENCAR, Governador do Estado, e a DROGARIA DE PERNAMBUCO S.A. (DROPERSA), Sociedade de Economia Mista aqui representada por seus Diretores Presidente, Financeiro, Dr. Fernando José Santiago Montenegro Durval de Oliveira Costa, o presente Acordo para a construção e exploração de um laboratório de produtos farmacêuticos, mediante as cláusulas e condições seguintes que outorgam e mutuamente se obrigam:

1ª) - O Estado de Pernambuco construirá e instalará um laboratório de produtos farmacêuticos, nesta cidade do Recife, aplicando, para isto, parte ou toda a verba constante do Orçamento em vigor sob os códigos 702.S.89.2, letra "d", e 1009.S.49.2, letra "r".

2ª) - Uma vez concluída a construção e instalação do laboratório, ficará a cargo da DROPERSA a exploração do mesmo, por tempo indeterminado, sem qualquer ônus, exceto aqueles previstos nas cláusulas seguintes.

3ª) - Nos seis (6) primeiros meses de funcionamento as despesas com o laboratório correrão a cargo exclusivo do Estado, revertendo em seu proveito todos os lucros daí decorrentes.

4ª) - Durante todo o período em que o laboratório estiver sob a exploração da DROPERSA, obriga-se esta a fornecer todos os medicamentos de sua fabricação e em quantidade necessária ao atendimento dos Hospitais, Ambulatórios e Postos de Saúde do Estado, pelo preço de custo, acrescido apenas de uma taxa de 3% (três por cento) para fazer face às despesas de administração.

5ª) - Uma vez obtida a produção necessária ao cumprimento da obrigação estabelecida na cláusula quarta (4ª), obriga-se a DROPERSA a iniciar a produção, para venda diretamente à população, de medica -

6ª) - Ficará a cargo exclusivo da DROPERSA as obrigações e responsabilidades decorrentes da exploração do laboratório durante vigência do presente Acôrdo, inclusive civis, comerciais, fiscais, trabalhistas e previdenciais, revertendo também em seu proveito todos os lucros daí resultantes.

7ª) - Caberá à DROPERSA a contratação, em seu próprio nome do pessoal necessário ao funcionamento do laboratório.

8ª) - O presente Acôrdo poderá ser denunciado por qualquer das partes. Nessa hipótese, deverá a DROPERSA cento e oitenta (180) dias após a denuncia, fazer a entrega do laboratório, com todos os seus pertences, em perfeito estado de conservação e em perfeitas condições de funcionamento, de modo a assegurar a continuação de todas as atividades do laboratório, sendo certo que todos os melhoramentos, benfeitorias e construções nesse nêls introduzidas reverterão em favor do Estado, sem qualquer indenização.

9ª) - O fóro para quaisquer questões decorrentes do presente Acôrdo será o desta cidade do Recife, Capital do Estado de Pernambuco.

E, por estarem assim justos e acordados, firmam o presente em cinco (5) vias de igual teor, para um só efeito legal, na presença das duas (2) testemunhas abaixo assinadas.

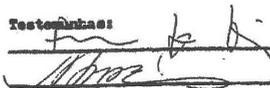
Recife, em 20 de maio de 1963.

Miguel Arraes de Alencar  
Governador do Estado

Fernando José Santiago Montenegro  
Diretor-Presidente

Darval de Oliveira Costa  
Diretor-Financeiro

Testemunhas

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## PREFÁCIO

A solução do problema do lixo no Recife foi equacionada em administração passadas, quando foram instalados vários fornos de lixo, junto a alagados da Cidade, nas proximidades do então reduzido centro urbano.

O último desses fornos, instalado no Pombal, foi desmontado poucos anos atrás, quando o bairro se tinha desenvolvido e o local se tornado impróprio para o tratamento do lixo.

À medida que os fornos de incineração foram desaparecendo, todos os resíduos passaram a ser lançados em um único alagado, e cobertos em seguida, com barro transportado para o local. Apesar disso e da pulverização constante com inseticidas, os inconvenientes perduraram e ainda existem, notadamente no bairro de Água Fria.

Todas as tentativas de solução de várias administrações esbarraram sempre no problema financeiro. Dispondo de limitados recursos, a aquisição de instalações para tratamento do lixo foi sendo adiada. As concorrências abertas mostraram a impraticabilidade da aceitação de propostas de firmas estrangeiras, sempre de preço elevado e fora da realidade local.

Depois de ver o que já se faz em algumas cidades brasileiras, tomamos a deliberação de entregar o caso ao Professor Oswaldo Gonçalves de Lima, doutor do Instituto de Antibiótico da Universidade do Recife, que elaborou solução que apresenta inúmeras vantagens para cidades como a nossa.

Além do custo várias vezes inferior ao das propostas recebidas pela Prefeitura, da boa qualidade do adubo obtido, da grande mobilidade da instalação, que pode ser aumentada à medida que a cidade cresce, e de outras vantagens, o trabalho do Professor Oswaldo Gonçalves de Lima, tem o grande mérito de estar ajustado à nossa realidade, tanto que sua implantação está sendo feita com recursos do Município que irá aperfeiçoando, pouco a pouco, a parte de seleção de material, antes de fermentado.

Fica o Recife, dessa forma, devendo a um ilustre cientista mais esse relevante serviço. Além dos agradecimentos que lhe devemos e da natural satisfação pelos

resultados que obtivemos, resta-nos registrar o ensinamento que esse fato, relativamente simples, nos mostra: o de que é possível solucionar outros problemas através de nossos próprios esforços valendo-nos de nossos técnicos e dos recursos de que dispomos aliados ao espírito de cooperação e compreensão de todos os que acreditam na realização de nosso povo.

MIGUEL ARRAES DE ALENCAR

Prefeito do Recife

**Extrato-pág.09:**

## **PARTE-1: O LIXO DA CIDADE DO RECIFE – SUA COMPOSIÇÃO**

“Os estudos preliminares sobre a composição imediata do lixo do Recife constituíram a primeira etapa dos nossos trabalhos na direção das pesquisas visando a solução do importante problema de seu aproveitamento, conforme incumbência que nos foi honrosamente atribuída pelo Exmo. Sr. Prefeito, o Dr. Miguel Arraes de Alencar em Ofício nº. 571 de 25 de maio de 1960 e que realizamos com a valiosa colaboração do ilustre Diretor do Departamento de Bem Estar Público, o Engenheiro Jaime Kitover, que dirigiu os planos de construção das instalações...” [Oswaldo Gonçalves de Lima, p. 09]

**Extrato-pág.68:**

## **“ PARTE-2: PLANEJAMENTO GERAL DAS ESTAÇÕES PARA TRATAMENTO DE LIXO**

### INTRODUÇÃO

Quando o Prefeito Miguel Arraes de Alencar assumiu a chefia do Executivo Municipal, em dezembro de 1959, a solução do problema do lixo, como fator de higiene, constituiu uma de suas metas administrativas.

Tornava-se, então, necessário saber qual a solução mais racional e econômica dentro das condições locais e os meios de que dispunha a Prefeitura. E para orientar o planejamento, conhecer a situação da coleta do lixo, seu volume, sua composição e o melhor destino a lhe ser dado, com o extermínio ou a transformação para aproveitamento industrial, dadas as condições que se apresentavam com implicações administrativas, de saúde pública e depois como possibilidade econômica.

Para isto, o então prefeito solicitou a orientação do ilustre Professor e Dr. Oswaldo Gonçalves de Lima, da Universidade de Recife, tendo o mesmo numa demonstração de espírito público aceitado a tarefa e iniciado os trabalhos com a colaboração da Divisão de Limpeza Pública (DLP) e dos técnicos do Departamento de Bem-Estar Público (DBEP).

Instalada a estação piloto em terrenos do Curado, cedido pelo Ministério da Agricultura, por interferência do Instituto Agrônomo do Nordeste (IANE), ao qual pertenciam, experiências foram feitas sob a orientação do Prof. Oswaldo Lima, chegando-se à conclusão de que seria melhor a produção de adubo orgânico além da incineração de materiais combustíveis (não fermentescíveis) e de rápida seleção de material de valor econômico, conforme se constata do notável trabalho daquele cientista, contido na Parte-1.

A segunda etapa seria justamente o planejamento geral, face aos estudos realizados.

A nós coube essa tarefa, para a qual sempre contamos com a boa vontade e colaboração do Prof. Oswaldo Lima e dos técnicos do Departamento de Bem-Estar Público (DBEP).

[ Eng. Paulo Júlio Matos de Mélo – Diretor da DLP; Químico Industrial João Wanderley de Siqueira; Eng. Eduardo Fernando Amorim de Araújo – Chefe do Escritório de Obras de Engenharia do DBEP. p. 68]

[ O Aproveitamento do Lixo da Cidade do Recife - Prefeito Miguel Arraes, Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima, Engenheiro Jaime Kitover - Prefeitura Municipal do Recife, Instituto de Antibióticos-UR, Recife – 1962. Documento arquivado no IMA]

## ANEXO-03

O PEDITEC na linguagem da literatura de cordel.

Estes versos foram lidos para o Governador durante uma visita que fez a um dos projetos do PEDITEC.

### **A HISTÓRIA DO POVO QUE PLANTOU CIÊNCIA E COLHEU PROSPERIDADE**

Autor: Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo

Ilustração: Costa Leite

O preço que o povo dava  
Nos móveis de Zé Maria  
Não pagava nem o custo  
Daquilo que investia  
Por isso ele se afobava  
Se o cliente pechinchava  
A confusão explodia.

O município, com isso  
Sofria estagnação  
Sem ter um comércio forte  
Fraquejando a produção  
O progresso não chegava  
E o povo reclamava  
Saúde e educação.

Enquanto isso, bem longe  
Daquela realidade  
Trabalhava com afinco  
Uma outra comunidade  
De técnicos e professores  
Cientistas, pesquisadores  
Fazendo universidade.

Desde cedo estas pessoas  
Dedicaram a existência  
Ao estudo e à pesquisa  
Edificando a ciência  
Debatendo em auditório  
Testando em laboratórios  
Com critério e competência.

Por que então esta gente  
Se achava insatisfeita  
Se a sua atividade  
Era tão justa e perfeita?  
É que seu conhecimento  
Terminando o experimento  
De pouco se aproveita.

É remetida às revistas  
Para ter publicação  
Levada para os congressos  
Gera boa discussão  
Mas são matérias restritas  
Somente especialista  
Fazem apreciação.

Por isso aqueles senhores  
Sentiam que seu labor  
Produzia um resultado  
Muito pouco alentador  
Porque se o teorema  
Não vai ao "xis" do problema  
Tem duvidoso valor.

No meio destes impasses  
Uma esperança no ar  
Assume as rédeas do estado  
Um governo popular  
Disposto a levar de novo  
A sério o drama do povo  
Do sertão até o mar.

A grande obra ele diz:  
Nem sempre é de pedra e cal  
Seu benefício dispensa  
Fachada monumental  
Não tem de ser faraônica  
Nem gastar verba astronômica  
Concentrando capital.

Para o trabalho gerar  
Proveito e satisfação  
Precisa ter a ciência  
A sua disposição  
Pois sem tecnologia  
Não há maneira, hoje em dia  
De ter boa produção.

Por isso é que foi criado  
Um programa especial  
Para cumprir a tarefa  
Urgente e fundamental  
De levar conhecimento  
Aumentando o rendimento  
Do trabalhador rural.

A condição para ter  
Sucesso nessa porfia  
Foi multiplicar as forças  
Através da parceria  
Várias instituições  
Juntaram suas ações  
Trabalhando em sintonia.

Desse modo é que se pode  
Finalmente aproximar  
O apuro do cientista  
E o saber do popular  
Um ao outro completando  
Juntos, assim, caminhando  
Para a vida melhorar.

Como é grande nesse estado  
A diversificação  
De solos, climas e águas  
Foi em cada região  
Analisado de perto  
Os negócios que dão certo  
Qual a sua vocação.

Seu Pedro, bom pescador  
Já não maldiz sua sina  
Um engenheiro de pesca  
Ministrando uma oficina  
Passou, sem muita frescura  
O que é piscicultura  
E mudou sua rotina.

A Damiana, do queijo  
Num curso sobre alimento  
Conseguiu, por sua vez  
Precioso ensinamento  
Cheia de boa vontade  
Aprendeu que qualidade  
É primeiro mandamento.

O Jorge da Rapadura  
Melhorou de condição  
Pois seu produto ganhou  
Melhor apresentação  
Com isso hoje no mercado  
Chega até ser disputado  
Tão grande é a aceitação.

O que mexia com mel  
E do Jorge era vizinho  
Depois que o especialista  
Cruzou por fim seu caminho  
Modificou seu manejo  
É pelo lucro que eu vejo  
Logo ele compra um carrinho.

Um técnico demonstrou  
A Rosa, que a desvantagem  
Do seu produto estava  
Muito na embalagem  
Tornando ela mais segura  
Dando o nome de escultura  
Nunca mais perdeu viagem.

Já no negócio dos móveis  
Nosso amigo Zé Maria  
Recebeu dos desenhistas  
Proveitosa assessoria  
Sua linha hoje é confortável  
Tem o formato agradável  
Simples porém de valia.

Todos também receberam  
Apoio e orientação  
Para utilizar os bancos  
Custeando a produção  
Porque saber atuar  
Sem meios pra começar  
Não muda a situação.

Além disso se instruíram  
Em como administrar  
Pois mesmo sendo pequena  
A empresa vai precisar  
De boa organização  
Competente direção  
Pra não a fracassar.

**P**or mais tempo eu ficaria  
**E**m verso a proclamar  
**D**as tantas coisas que aqui  
Inda nem pude falar  
**T**odavia, tenho em mente  
**É** só o leitor diligente  
**C**onferir e comprovar.

## BIBLIOGRAFIA

ABRANTES, A.C.S; AZEVEDO, N. O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966, **Boletim do Museu Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, maio-ago. 2010.

AGUIAR, A.C. M. **Um pouco do pouco que fiz (ou tentei fazer)**: reminiscências da minha vida profissional. Recife: UFPE, 2015. p. 357.

ALMEIDA, M.G.A.A.; CABRAL, M.F.C. **Memorial Facepe 15 ANOS**. Recife: FACEPE, 2005. p. 157.

ARAÚJO, R.C. ; BARRETO, T.V. **1964: O Golpe Passado a Limpo**. Recife: Massagana-FUNDAJ, 2007. p. 240.

ARRAES, M. A questão nacional e a crise. **Revista PRINCÍPIOS**, São Paulo, p. 11-16, out/1994.

ARRAES, M. **O Jogo do Poder no Brasil**. São Paulo: Alfa-Omega,1981. p. 82.

BANDEIRA, M. **Cartéis e Desnacionalização**: a experiência brasileira 1964-1974. 2. ed. [S.]: Civilização Brasileira, 1975. p. 221.

BORGES, R. M. R. (Org.).**Educação e Cultura Científica e Tecnológica** - centros e museus de ciências no Brasil.[S.]: Editora PUCRS, 2012. p. 361.

BRASIL, J. **ARRAES**: um ano de Governo Popular. Recife: Edições Opções, 1979. p. 107.

CALLADO, A. **Tempo de Arraes**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p. 183.

CAVALCANTI, P. **O caso eu conto como o caso foi**: da coluna Prestes à queda de Arraes. 3.ed. Recife: Guararapes, 1980. p. 428.

CEMIG. A Companhia Energética de Minas Gerais. Disponível em: <[http://www.cemig.com.br/pt-br/a\\_cemig/Nossa\\_Historia/Paginas/historia\\_da\\_eletricidade\\_no\\_brasil.aspx](http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/Nossa_Historia/Paginas/historia_da_eletricidade_no_brasil.aspx)>. Acesso em: 20/08/2015

COELHO, G. **MCP**: história do Movimento de Cultura Popular. Recife: Ed. do autor, 2012, p. 542.

\_\_\_\_\_. Paulo Freire e o Movimento de Cultura Popular. In: ROSAS, P. (Org.). **Paulo Freire** – Educação e Transformação Social. Recife: UFPE, 2002.

COSTA, C.V.; AQUINO, M.D. **Cisterna de placas: uma tecnologia sustentável para o semiárido**. In: XX Congresso Brasileiro de Recursos Hídricos, 2013, Bento Gonçalves, RS. p. 8.

GREATACHIEVEMENTS. Disponível em: <<http://greatachievements.org/>>. Acesso em: 20/08/2015.

GUSMÃO FILHO, J. (Org.). **Pelópidas**: o homem e a obra. Recife: UFPE, 2005. p. 258.

LIMA, O.G.; KITOVER, J.; ARRAES, M. **Aproveitamento do Lixo da Cidade do Recife**. Prefeitura Municipal do Recife, do Instituto de Antibióticos –UR (UFPE), Recife: Arquivo no Instituto Miguel Arraes, 1962. Edição especial.

LOPES, J.L. **Ciência e Desenvolvimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987. p. 246.

MATSUURA, O. T. **O observatório no telhado**. Recife: CEPE, 2010. p. 160.

MOTOYAMA, Shozo (Org.). **Prelúdio para uma história** - ciência e tecnologia no Brasil. São Paulo: Edusp/ Fapesp, 2004. p. 520.

MORAIS, J. O. F. **O Químico Oswaldo Gonçalves de Lima**: comentário sobre uma rica existência. Recife: UFPE, 2006, p. 58.

MOREIRA, I. de C. e MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C.; BRITO, F. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia a UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. p. 43-64.

PINHEIRO, J.A. **Aprendendo com o Dr. Arraes**. Ed. Clube de Autores. Recife: 2013, p. 166.

REZENDE-2010, S. M. **Momentos da Ciência e Tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Vieira&Lent, 2010. p. 432.

REZENDE-1994, N. G. A. M. **O fosfato de Olinda e os conflitos de mineração**. Recife: CPRM, 1994. p. 19. (SÉRIE RECURSOS MINERAIS-3). Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/recife/rel11.pdf>>. Acesso em: 07/10/2014.

ROZOWYKWIAT, T. **ARRAES**. São Paulo: Iluminuras Ltda, 2006. p. 368.

SILVA, A.F.D. et al. **CECINE**: Transformações no ensino de ciências no Nordeste. Recife: UFPE, 2013. p. 251.

SIMÕES FILHO, S. Posição atual do projeto Coperbo. **Revista de Química Industrial**, Rio de Janeiro, ano 31, n. 364, p. 13-18, ago. 1962. Disponível em: <<https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=CRIA%C3%87%C3%83%DA+COPERBO%2C+RQI>>. Acesso em 22/10/15.

SINGH, S. **O Último Teorema de Fermat**. 1.ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

SOBRINHO, C. W. A. P. **ITEP: Projeto CNPq-RHAE-PEDITEC de difusão de tecnologias para habitação**. Relatório Técnico, 1998. p. 14.

SOBRINHO C. W. A. P.(1999a). **Production of lower cost housing based on the manufacturing of components using local labor and raw materials** - NOCMAT/3. In: Vietnam International Conference on Non-Conventional Materials and Technologies, Hanoi,1999.

SOBRINHO C. W. A. P. (1999b). **Effects of tecnologia, materials and workmanship in the cost of environmental impact of construction**. In: Anales of International Conference Suatainable Construction into the Next Millennium Environmentally, Friendly and Innovative Cement Based Materials. João Pessoa, Brazil. 2-5 nov. 2000.

SPINDOLA, F. D. ; LIMA, J.P.R. ; FERNANDES, A. C. **Interação Universidade-Empresa:o caso do setor sucroalcooleiro de Pernambuco**. Economia e Sociedade. Recife: (UNICAMP. Impresso), 2015.v. 24, p. 121-149.

TEODOSIO, N.R et al. **A new dietary supplement based on bovine blood: recovering brazilian children suffering from the “Psychopathological Syndrome” of malnutrition**. In: Nutritional Neuroscience,v,3,2000.

ZYLBERSZTAJN, A. et al. **Physical Science Study Committee (PSSC), Disciplina de Instrumentação para o Ensino de Física. UFSC**. Disponível em: <<http://acru.astro.ufsc.br/~lacerda/projetos/PSSC/PSSC%20-%20PROJETO%20DE%20ENSINO%20DE%20F%C3%8DSICA.pdf>> Acesso em: 26/8/2015.







Este livro muito oportuno, retrata bem uma face de Dr. Arraes pouco conhecida fora do meio acadêmico, sua visão do papel estratégico da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento das regiões e das nações. Sua face mais conhecida é, sem dúvida, a que manteve ao longo de uma história política de meio século, como referência permanente para a esquerda brasileira, por sua determinação na luta democrática, na defesa da soberania nacional e na convicção sobre a força da organização popular. Mas apesar da frustrada tentativa de certos segmentos em vinculá-lo ao atraso, Arraes soube agregar, nas três vezes que governou Pernambuco, programas e projetos que se apoiaram na ciência e tecnologia para promover o desenvolvimento do Estado e a inclusão social.

Os cientistas de outros estados não sabiam que o fato de o PSB indicar o ministro do MCT guardava total coerência com as ações de Arraes como governador e com a sua defesa do desenvolvimento soberano do Brasil. Esta visão mudou após gestões de três ministros indicados pelo PSB, Roberto Amaral, Eduardo Campos e eu próprio. De fato, ao final dos oito anos do Governo Lula, o MCT tinha implantado uma política e um plano nacional de ciência, tecnologia e inovação, com resultados sem paralelo na história do País.

Dr. Arraes já não está entre nós para ver certa realidade em sua frase “A nossa maior tarefa é a de colocar o povo na agenda dos cientistas e a ciência no cotidiano do povo”, tinha sido transformada em realidade. Porém, ele deixou um legado estratégico para promover o desenvolvimento e a inclusão social em Pernambuco e no Brasil.

Sergio Machado Rezende  
Professor Titular de Física da UFPE  
Ex-Secretário de C&T de Pernambuco  
Ex-Ministro de C&T



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO



ISBN 978-85-415-0834-6



9 788541 508346 >