



Clélio Campolina Diniz

Lucas Lopes, o visionário do desenvolvimentismo

É amplamente conhecida a atuação de Lucas Lopes como engenheiro e dirigente público. No entanto, pouco se sabe de sua experiência como pesquisador e professor universitário, atividades que deram conteúdo e consistência ao seu papel como gestor e formulador de políticas públicas.

> ENGENHEIRO E DIRIGENTE PÚBLICO

Entre 1933 e 1959, após sua formatura como engenheiro civil em 1932, até deixar o Ministério da Fazenda, no governo Juscelino Kubitschek (JK), Lucas Lopes (1911-1994) passou por intensas e diversificadas experiências profissionais e de dirigente público. Inicialmente, como engenheiro ferroviário e, depois, assumindo diferentes funções públicas, cabendo destacar os cargos de secretário da Agricultura, Indústria e Comércio e secretário de Viação e Obras Públicas de Minas Gerais, diretor de Obras da Companhia Vale do São Francisco (CVSF), presidente da Centrais Elétricas de Minas Gerais (Cemig) – hoje Companhia Energética de Minas Gerais –, ministro da Viação e Obras Públicas, presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) – hoje Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – e ministro da Fazenda.

Primeiros anos de vida profissional

Ainda como estudante de engenharia, Lucas Lopes teve rápida experiência como jornalista e, depois, desenhista da Estrada de Ferro Oeste de Minas (futura Rede Mineira de Viação). Logo após sua formatura, em 1932, assume, com apenas 21 anos, a chefia das oficinas da Rede Mineira de Viação, em Divinópolis. Segundo relato do próprio Lucas, aquela oficina contava 600 operários, além de 300 maquinistas e foguistas, ou seja, quase mil trabalhadores com especializações e funções diferenciadas.

Diante do desafio, procurou formas de organizar e modernizar aquelas oficinas. Tomou como referência o que vinha sendo feito nas principais ferrovias paulistas – Sorocabana, Paulista e Mogiana, as mais modernas da época – e os trabalhos de racionalização administrativa e pesquisa

tecnológica que vinham sendo desenvolvidos pelo Instituto de Organização Racional do Trabalho (Idort), sob orientação do engenheiro suíço Monge, do psicólogo Walther e pelo Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo (IPT), sob supervisão de Ítalo Bologna, inspirador da criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), conforme relata em suas memórias.¹

Lopes revela sua dedicação à leitura de Taylor, Fayol e Ford,² formuladores das bases conceituais e metodológicas da racionalização dos processos de trabalho que sustentariam a produção em série e os ganhos de eficiência e produtividade da expansão capitalista. Por essa época conheceu Ary Torres, presidente do IPT e futuro presidente da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, por quem mantinha grande respeito e admiração e que o influenciaria profissionalmente.

Ainda como engenheiro da RMV, Lucas Lopes acompanhou de perto os trabalhos que vinham sendo realizados pelo IPT e pelo Idort, tendo então sugerido a Israel Pinheiro, à época secretário de Agricultura, Indústria e Comércio, a criação em Minas Gerais de um instituto semelhante ao IPT, como suporte à industrialização.

Lopes obteve grande sucesso como dirigente das oficinas da Rede, em Divinópolis, passando, posteriormente, a inspetor de tração e de estações da própria ferrovia e para a chefia da 2ª Divisão da mesma empresa, em Lavras.

O amadurecimento de seus conhecimentos sobre o sistema ferroviário se completa no cargo de inspetor de tração e estações e, posteriormente, como chefe da 2ª Divisão da RMV, em Lavras. Ao licenciar-se da RMV e assumir a responsabilidade pela análise dos sistemas de bondes operados pela Companhia

Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras (Caeab), subsidiária da Amforp, em várias cidades brasileiras, Lucas Lopes encontra novos desafios relacionados com o problema da energia elétrica, custos e tarifas. A experiência na Caeab o marcaria para sempre, por lá encontrar quadros técnicos especializados, alguns dos quais a ele se ligariam nas etapas posteriores, pelo ambiente intelectual e técnico do Rio de Janeiro, onde consolidaria e ampliaria sua visão sobre os problemas do desenvolvimento.

O retorno ao sistema ferroviário propriamente dito se deu quando, resgatando contatos anteriores com empresários paulistas, aceitou o convite da Sociedade Técnica de Materiais (Sotema) para trabalhar em Curumbá, na montagem dos trens e vagões para a Estrada de Ferro Brasil-Bolívia. Segundo suas memórias aquela experiência o conscientizou dos problemas de fronteira e da dimensão geopolítica do desenvolvimento brasileiro, o que seria fortemente retratado em seu estudo sobre a mudança da Capital Federal, realizado em 1946, e em sua função de professor de Geografia Econômica na Faculdade de Ciências Econômicas, em 1947 e 1948.

Após concluir suas tarefas em Corumbá, foi transferido para Vitória, pela própria Sotema, a pedido de Israel Pinheiro, primeiro presidente da recém-criada Companhia Vale do Rio Doce, para auxiliar na montagem do que viria a ser a Estrada de Ferro Vitória-Minas. Por indicação do próprio Israel Pinheiro deixa a Companhia e assume a Secretária de Agricultura de Minas Gerais, em 1943, encerrando-se a sua experiência como engenheiro ferroviário.

Dirigente público

Como secretário da Agricultura, de abril de 1943 até a queda de Benedito Valadares do governo de Minas,

em 1945, Lucas Lopes não só deu continuidade às atividades da secretaria, que incluíam, como principais projetos, a construção da Cidade Industrial de Contagem, a usina hidroelétrica de Gafanhoto e as termas de Araxá, como as ampliou. Criou vários departamentos especializados, com destaque para os de Economia, Fomento Industrial e de Ensino Técnico. Coordenou e participou, ativamente, da elaboração do documento *Contribuições para o planejamento industrial de Minas Gerais*, apresentado em julho de 1945. Criou o Instituto de Tecnologia Industrial (ITI), subordinado e mantido pela Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, mas vinculado à Escola de Engenharia da Universidade de Minas Gerais, futura UFMG. O próprio Lucas lamenta, em suas memórias, os problemas burocráticos e políticos que dificultaram o funcionamento do ITI, finalmente incorporado ao Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec), por ocasião da criação deste último, no final da década de 1960.

O diagnóstico de que o problema energético era um dos maiores obstáculos à industrialização do Estado leva-o à preparação do primeiro esboço do *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, apresentado ao 2º Congresso Brasileiro de Engenharia e Indústria, em 1946, já como secretário de Viação no governo João Beraldo (março a agosto de 1946). Aquele esboço serviu de base para a preparação do substantivo estudo denominado *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, em cinco volumes, elaborado em 1949 pela Companhia Brasileira de Engenharia (CBE), do Rio de Janeiro, por contrato do governo mineiro, sob a coordenação de Lucas Lopes. Aquele plano, como se verá posteriormente, serviu de base para a criação da Cemig e para a futura estruturação do programa energético do governo federal, parte integrante do *Programa de Metas* do governo JK.

Como secretário de Viação e Obras Públicas, e aproveitando a oportunidade decorrente da criação

do Fundo Rodoviário Nacional, pela Lei Joppert,³ Lopes criou em Minas o Departamento de Estradas de Rodagem (DER), como condição para receber recursos daquele fundo. Consolidou, então, sua visão de que os dois principais obstáculos ao desenvolvimento econômico de Minas Gerais eram energia e transportes e que estes deveriam privilegiar o sistema rodoviário. As diversas tentativas de modernização da RMV esbarravam na falta de recursos e no seu crônico déficit, o que levou JK, então governador de Minas, a devolvê-la ao governo federal em 1952.⁴ A esse respeito, o próprio *Plano de recuperação econômica e fomento da produção*, do governo Milton Campos, que antecedeu o de Juscelino, destinava 67% do investimento previsto a energia e transportes. Daí a base para a posterior montagem do programa de governo de JK em Minas Gerais, sintetizado no binômio energia e transporte.

Com a criação da Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), em dezembro de 1948, em decorrência da vinculação orçamentária destinada ao desenvolvimento do referido vale, prevista na Constituição de 1946, Lucas Lopes foi nomeado para o cargo de diretor de Planos e Obras daquela comissão, por indicação do ministro da Justiça José Francisco Bias Fortes, do Partido Social Democrático (PSD-MG), no governo de marechal Eurico Gaspar Dutra.

Aproveitando a equipe da Caeeb, com a qual havia trabalhado, elaborou, ao longo dos anos de 1949 e 1950, o *Plano de obras e recuperação econômica do São Francisco*,⁵ sintetizado em denso documento com 348 páginas, publicado no formato de livro, em 1955, durante sua gestão como ministro da Viação e Obras Públicas, no governo Café Filho.⁶ Esse plano foi fortemente influenciado pelas novas técnicas de planejamento introduzidas pelo *New Deal*, programa de governo do presidente Franklin Delano Roosevelt (EUA), pela experiência francesa do Plano Monet,⁷ pela

experiência da União Soviética e, de forma específica, pela experiência norte-americana do Tennessee Valley Authority (TVA), como se analisará na segunda parte deste trabalho.

Simultaneamente ao cargo de diretor de Planos e Obras da CVSF – onde trabalhava apenas um expediente – e à elaboração do *Plano de obras e recuperação econômica do São Francisco*, Lopes aceitou coordenar o *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, por meio da CBE, por contrato da Secretaria de Viação e Obras Públicas de Minas Gerais, utilizando, para isso, a mesma equipe que estava preparando o plano de obras da CVSF, quando era governador de Minas Milton Soares Campos.⁸ Os dois planos se complementavam no que se refere ao projeto de barragens que serviriam tanto para a regularização das cheias quanto para a instalação de usinas hidroelétricas, o que se consolidou, posteriormente, com a construção da hidroelétrica de Três Marias, cuja barragem foi feita pela CVSF e a usina, pela Cemig.

Em face dessas experiências e por solicitação do Itamaraty, Lucas Lopes preparou um informe sobre a questão energética brasileira, como subsídio aos entendimentos entre o governo brasileiro e o governo norte-americano, por ocasião das negociações que resultaram na criação da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, em junho de 1951. Em função daquele estudo, Lopes seria indicado como um dos cinco membros brasileiros da comissão, presidida por Ary Torres e composta também por Roberto de Oliveira Campos, Glycon de Paiva e Valentin Rebouças, personagens que viriam assumir importantes funções na vida pública brasileira.

Com a posse de Juscelino Kubtschek no governo de Minas, naquele ano, Lucas Lopes seria chamado para implantação do programa energético, segundo as diretrizes e orientações do *Plano de eletrificação*

de Minas Gerais, por ele coordenado. Sobre esse momento, ele relata em suas memórias a dificuldade e a dúvida que teve em aceitar a tarefa, pois estava plenamente integrado como diretor da CVSF e como membro da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos. Acabou por aceitar a tarefa, deixando a CVSF, mas mantendo sua participação, em tempo parcial, na Comissão Mista. Trouxe para a implantação da Cemig, como diretores, membros da equipe com a qual havia elaborado o *Plano de eletrificação* e que vinham trabalhando com ele na CVSF. Aqui, cabe destacar três personagens que assumiriam importantes cargos na administração pública e no desenho do sistema energético brasileiro: Mauro Thibau, John Cotrim e Mário Bhering.

Ressalte-se que na efervescência política do início dos anos 1950 havia várias disputas. O próprio Lucas relata a existência de vários grupos tentando liderar a orientação da questão energética brasileira. Entre eles o grupo ligado à Light, o grupo da Assessoria Econômica de Getúlio Vargas, que ele chama de “os meninos”, os grupos de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Além desses, havia o grupo da Cemig, fortemente articulado com as orientações da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, da qual Lopes era membro, simultaneamente ao cargo de presidente da empresa.

Seu sucesso na implantação da Cemig, seus conhecimentos técnicos, seus relacionamentos pessoais e o suporte político do governador JK o levaram ao cargo de ministro da Viação e Obras Públicas, em dois períodos intercalados (agosto de 1954 a janeiro de 1955 e novembro de 1955 a janeiro de 1956), nos governos transitórios de Café Filho e Nereu Ramos.

No interregno do cargo, entre fevereiro e novembro de 1955, Lucas Lopes voltou a Minas Gerais e elaborou as *Diretrizes gerais do plano nacional de desenvolvimento*, que constituíram as bases para a

formulação do *Programa de metas* do governo federal, na administração JK.

Disputas e debates

Seria ingenuidade pensar que não havia debates e disputas na sociedade e no âmbito dos órgãos do governo. Naquele período, sob a liderança de Celso Furtado, o Grupo Cepal-BNDE vinha desenvolvendo as técnicas de planejamento e elaborando estudos macroeconômicos sobre a economia brasileira. Em suas memórias, Lucas alega que desconhecia o trabalho de Celso Furtado e que não era macroeconomista e nem estava preocupado com isso. Estava, sim, preocupado com a definição de metas, objetivos e bons projetos. Alega, também, que Lucio Meira e Cleanto de Paiva Abreu tentaram elaborar um programa paralelo ao *Programa de metas*. Nosso entendimento é de que o apoio político a Lucas Lopes acabou por consolidar sua liderança, já que Celso Furtado assumiu, posteriormente, uma das diretorias do BNDE e, em seguida, a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), enquanto Lúcio Meira teve importante papel na coordenação da meta automotiva do *Programa de metas*.

Vale ressaltar, ainda, que nesse período estavam ativos os debates no Instituto Superior de Estudos Brasileiros (Iseb) sobre os rumos da economia e da sociedade brasileiras. Não restam dúvidas, também, de que prevaleceu a orientação de abertura ao capital estrangeiro, o que garantiu o sucesso do programa de industrialização de JK, especialmente no setor automotivo. Essa orientação teria efeito determinante sobre nossa dependência tecnológica, em contraste com a maioria das experiências asiáticas que se industrializaram por meio de empresas nacionais. Discute-se, também, que a forte opção pela industrialização deixou de lado a questão agrária,

especialmente a reforma agrária, o que contribuiu para acelerar o processo migratório campo-cidade, com todas as conseqüências sobre a natureza da urbanização desordenada e a pobreza manifestadas nos dias atuais.

O sucesso tecnocrático, a bagagem de conhecimento e o apoio político de JK levaram Lucas Lopes à liderança do *Programa de metas* do governo federal. Além de coordenar sua elaboração, assumiu a presidência do BNDE e exerceu a direção da Secretaria do Conselho de Desenvolvimento, criado no início do governo de Juscelino. Nessa posição, Lopes coordenava os 32 grupos executivos constituídos para estudar e coordenar a implantação das 30 metas constantes do programa, ficando de fora apenas a construção de Brasília – que era meta especial, tratada de forma separada.

Em face das pressões do FMI contra a política de gastos do governo, Lucas Lopes assumiu o Ministério da Fazenda, em substituição a José Maria Alkimin. Tentou montar um programa de estabilização para atender ao FMI, mas encontrou fortes resistências internas, a começar do próprio presidente, que não queria restringir gastos e comprometer, assim, seu programa de governo, especialmente o término da construção de Brasília. Lopes deixou, então, o Ministério da Fazenda e a vida pública, com apenas 49 anos e uma bagagem de conhecimentos sobre a economia brasileira difícil de ser igualada. Ganhou, como prêmio consolação, um cartório, que lhe assegurava rendimentos financeiros, mas que não o poupou de uma enorme decepção, pois toda sua formação e experiência nada tinham a ver com cartórios, como confessa em suas memórias.

PESQUISADOR E PROFESSOR UNIVERSITÁRIO

A experiência de Lucas Lopes como pesquisador é algo totalmente distinto do que se entende pela organização

e prática de pesquisa dos professores e pesquisadores vinculados ao sistema acadêmico-universitário ou a instituições de pesquisa propriamente ditas, como se conhecem no Brasil e no exterior. Lucas Lopes foi um pesquisador atípico: autodidata e orientado sempre para a solução dos problemas e desafios com que se defrontava, em função dos cargos que assumiu.

A nosso ver, sua experiência como pesquisador se inicia quando assume as oficinas da RMV, ao que parece pouco organizada, com apenas 21 anos, para comandar quase mil homens. Lucas relata seu esforço de pesquisa, recorrendo à literatura sobre organização dos processos de trabalho e gestão, às experiências das ferrovias paulistas, aos trabalhos do Idort e do IPT, às revistas do Clube de Engenharia e à literatura especializada, notadamente Taylor, Fayol e Ford.

Assim, tudo indica que o sucesso do jovem engenheiro como dirigente das oficinas da RMV se deveu, além de outros atributos pessoais, à sua capacidade de inovação na gestão daquelas oficinas, baseada na busca de fundamentos científicos e técnicos na literatura especializada e nas experiências de outras instituições – o que a literatura moderna identifica como processo de aprendizado resultante da própria prática e da interação – ou, para usar os chavões consagrados na literatura internacional, como *learning by doing* e *learning by interacting*.

Ao assumir em 1943 a Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio – órgão que de fato cuidava das diferentes dimensões de obras e desenvolvimento, incluindo viação, obras públicas, comércio e trabalho –, embora o cargo fosse de confiança política, Lucas Lopes se dedica, com afinco, aos problemas técnicos do desenvolvimento. Além de dar continuidade aos grandes programas em execução antes mencionados (Cidade Industrial de Contagem, usina hidroelétrica de Gafanhoto, termas de Araxá), pesquisou as principais

Retrato de Lucas Lopes (Ouro Preto, MG, 1911 – Rio de Janeiro, RJ, 1994). Autor desconhecido, s/ local e data. Óleo sobre tela. 54 x 39 cm. Projeto Segredo de Estado/Superintendência de Museus – Coleção Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Belo Horizonte.



experiências internacionais e coordenou a elaboração das *Diretrizes para o desenvolvimento industrial de Minas Gerais*, divulgadas em junho de 1945. O documento continha 20 relatórios técnicos que analisavam aspectos relacionados com a geografia industrial, localização das atividades econômicas, sistema tributário, incentivos fiscais, financiamento, demografia, mercado, oferta de energia elétrica, ensino politécnico, além de estudos de setores específicos.

Dos 20 relatórios, Lucas Lopes assinou sete, entre eles o que viria a se constituir nas memórias para o *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, onde se enfatiza o papel da eletricidade para a industrialização. Fazendo analogia com o círculo vicioso de Steinmetz, que relaciona o preço com o consumo de energia elétrica, diz que “não se instalam indústrias importantes porque não há energia elétrica disponível e não há energia porque não existem indústrias que garantam o seu consumo”.

Essa visão estaria presente, de forma permanente, na direção da Cemig, onde sempre se preocupou em buscar os meios para estimular a demanda e assegurar a expansão da oferta e seu crescimento como empresa. Um bom exemplo disso foi a participação da Cemig, juntamente com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), na criação, em 1968, do Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais (Indi), instituição voltada para a promoção do desenvolvimento industrial do Estado.⁹ Assim, da mesma maneira que se diz que Getúlio Vargas foi keynesiano antes da obra de Keynes,¹⁰ pode-se dizer que a direção da Cemig, embora não demonstrasse conhecer a obra do economista inglês, também o foi.

Plano de eletrificação

Voltando às memórias do *Plano de eletrificação*, este analisa o potencial industrial de Minas Gerais,

compara o sistema elétrico do Estado com o do Brasil, defende a interligação do sistema e a conveniência técnica e econômica de se instalarem grandes unidades geradoras, em vez de um grande número de pequenas usinas. Argumenta, analisando as características da indústria de eletricidade, a alta demanda de capital, as economias de escala, a incapacidade de armazenamento ou a produção simultânea ao consumo, defendendo a construção de sete subsistemas regionais e a combinação entre usinas e redes privadas e públicas. Detalha o potencial para a implantação de usinas em cada subsistema e define aquelas que deveriam ser assumidas pelo Estado. Defende a criação de empresas públicas regionais sob o controle de uma empresa *holding*, que veio a ser a Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A.

Ao deixar a Secretaria de Viação e Obras Públicas, em agosto de 1946, até o início de 1952, quando assume a Cemig, Lucas Lopes trabalhou como pesquisador e professor universitário. Nesse período, sua atuação esteve concentrada em quatro grandes frentes: professor de geografia econômica da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, nos anos de 1947 e 1948; diretor de Planos e Obras da CVSF, entre 1949 e 1951; coordenador do *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, entre 1949 e 1950; e membro da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, entre julho de 1951 até sua extinção, em 1953.

Antes mesmo de deixar a Secretaria de Viação e, em função do movimento político que resultaria na decisão contida na Constituição de 1946 pela mudança da capital do país, Lucas Lopes elaborou estudo sobre a mudança do Distrito Federal, em documento datado de 21 de abril de 1946 e apresentado por JK como deputado constituinte. Naquele documento, Lopes resgata o debate teórico e político da história econômica do Brasil, citando a *Evolução econômica do Brasil*, de F. Normano, publicado em 1939, e que se

tornaria um clássico na literatura, o *Relatório Cruls*, de 1894, sobre a mudança da capital, e vários textos da literatura geográfica.

Em seu estudo, Lopes critica as conclusões de Cruls pela escolha da região de Formosa para sediar a nova capital, que se baseava na convergência de três grandes bacias hidrográficas (Prata, Amazônica e São Francisco), sugerida por Varnhagen¹¹ à época da Independência do Brasil. Alega o pequeno potencial econômico da região, defendendo o Pontal do Triângulo Mineiro ou Caiapônia (terra dos caiapós), por possuir todas as condições de se tornar o centro político, cultural e econômico do país, o que ele chama de “poder de carregamento” (*carring power*). Analisa o poder de irradiação da região, as características demográficas e econômicas, considerando recursos naturais, clima, solo, potencial energético e sistema de transportes. Nesse último aspecto, alega que a nova capital deveria ser o cruzamento de dois grandes eixos de integração nacional: Norte-Sul, pela ligação Porto Alegre-Belém, e Leste-Oeste, pela ligação Vitória-Cuiabá, e compatíveis com as diretrizes do Plano Nacional de Viação.

Em função desse estudo, Lucas Lopes foi incorporado como membro da Comissão Poli Coelho, em novembro de 1946, encarregada dos estudos finais para a definição da exata localização da nova capital. Naquela comissão, a proposta de Lopes perdeu na votação por 7 a 5, segundo ele por uma jogada de Poli Coelho, que contou um dos votos com localização indefinida como sendo para a região de Formosa.

O professor universitário

Ao deixar a Secretaria de Viação e com o início do governo Milton Campos, da UDN, Lucas Lopes – que sempre esteve ligado ao grupo do PSD – ficou fora do governo e aceitou o convite para lecionar o curso

de geografia econômica da Faculdade de Ciências Econômicas (Face) da Universidade de Minas Gerais (UMG). Como professor desse curso, nos anos de 1947 e 1948, Lopes exerceu uma atividade que, a nosso ver, deu-lhe a oportunidade de organizar seus conhecimentos, combinando a vasta experiência técnica com o esforço de pesquisa bibliográfica e acadêmica.

A primeira versão do programa que elaborou para o curso¹² é datada de novembro de 1946 e está dividida em seis grandes temas: a) introdução; b) geografia dos produtos vegetais; c) geografia dos produtos animais; d) geografia industrial; e) geografia da circulação e do comércio; e f) temas especiais. A bibliografia contém 48 títulos, 33 dos quais em inglês, francês e espanhol. Segundo relata em suas memórias, durante esse período todo o dinheiro que tinha era gasto na compra de livros. Tornou-se um obcecado pela geografia econômica e sua inter-relação com diferentes áreas do saber.

As notas de aula, com 126 páginas de manuscritos rigorosamente organizados, se referem à versão lecionada em 1948. Elas contêm textos redigidos pelo professor, esquemas, tabelas e desenhos. Na introdução, dividida em 15 pontos, como se observa pelo programa e pelas notas de aula, o professor Lucas Lopes trata de forma ampla dos diferentes aspectos teóricos e conceituais da dimensão territorial do desenvolvimento, relacionando as dimensões física, humana, econômica e geopolítica em uma perspectiva extremamente avançada para a época – e que poderíamos dizer ainda atualizada – com alguns dos temas que ocupam hoje a preocupação mundial como a questão ambiental, a problemática alimentar, as migrações, o progresso tecnológico, a relação campo-cidade, as relações capital-trabalho, comércio internacional, para destacar apenas alguns.

O tema dois – geografia dos produtos vegetais – está dividido em 12 pontos, por meio dos quais se analisa a

situação mundial e brasileira de 27 grupos de produtos. Igualmente, o tema três – geografia dos produtos animais –, dividido em nove pontos, trata da geografia e das perspectivas da produção animal e agroindustrial, explorando aspectos tecnológicos e organizacionais. O tema quatro – geografia das indústrias – está desagregado em 11 pontos, tratando dos principais gêneros industriais, inclusive a chamada indústria do turismo. No tema cinco – geografia da circulação e do comércio – analisa o problema dos transportes terrestres, marítimos, fluviais e aéreos, o sistema de comunicações e centra-se nos mercados internacionais e inter-regionais. Por fim, no tema seis, trata de aspectos especiais, como o potencial econômico brasileiro, a geografia econômica em condições de paz e de guerra e a geografia econômica em um mundo unificado, antevendo a crescente integração da economia mundial – que viria a se processar após a 2ª Guerra Mundial e que se consolidaria na chamada era da globalização.

O professor Lucas Lopes assume uma postura corajosa ao afirmar que a geografia era ainda uma ciência em formação e que, portanto, deveria estar aberta à interface com as demais áreas de conhecimento até que pudesse constituir um campo próprio. Citando Simmel,¹³ diz que

[...] as ciências em formação têm o privilegio mediocrementemente invejável de servirem como asilo provisório a todos os problemas que flutuam no ar [...] pela indeterminação de suas fronteiras, elas atraem todos os sem-pátria da ciência [...].

Argumenta que, se a geografia física encontra abrigo nas ciências naturais, a geografia humana recebe constante influência das ciências sociais, em permanente evolução, defendendo que ela precisa se relacionar e considerar pelo menos cinco grandes campos das ciências sociais, a saber: antropologia,

sociologia, ciência política, economia política e geopolítica.

De cada uma dessas dimensões o professor Lopes analisa diferentes aspectos. Por exemplo, na dimensão antropológica, diz que é necessário analisar o comportamento da população, considerando as dimensões étnicas, os movimentos migratórios, denominando esse campo como “geografia demográfica”. Na dimensão sociológica, considera o problema da habitação, da alimentação, do vestuário, as culturais regionais, as questões lingüísticas e religiosas, por ele sintetizado como “geografia social”. Na dimensão de ciência política, relaciona os regimes políticos e governos, com a divisão político-administrativa do território, com os aspectos da colonização, da defesa nacional, no que ele chama de “geografia política”. Na dimensão de economia política, analisa a geografia econômica, a dimensão da produção e circulação das riquezas. Na dimensão geopolítica, relaciona a geografia física com seu uso político, ao que acrescentaria econômico e militar, pois o próprio Lopes fala em relações econômicas em tempos de paz e de guerra.

Essas são as razões pelas quais entendemos que a experiência de Lucas Lopes como professor de geografia econômica, apesar de estender-se apenas por dois anos, marcou profundamente sua futura trajetória profissional e política. Ao relatar sua experiência na implantação do *Programa de metas* e na construção de Brasília, diz sobre si mesmo que “sempre teve uma visão geopolítica, sempre olhou para o interior, pois sentia que ali havia um mundo novo a ser conquistado”.

Desdobramentos

Dada a impossibilidade de conciliar a docência com suas novas funções e com a sua mudança para o Rio de Janeiro, Lucas indicou para substituí-lo na cadeira

de geografia econômica o engenheiro Alberto Freire Lavenère-Wanderley, que lecionou de 1949 a 1956, quando faleceu precocemente. Alberto Wanderley seguiu a mesma linha do programa de Lucas Lopes e realizou uma série de trabalhos sobre diferentes aspectos da geografia econômica do Brasil, publicados nos números 2, 3, 5, 6 e 10 da *Revista da Face*, incluindo sua tese de livre docência e uma publicação póstuma, em 1959, em um número especial da série *Estudos da Face*. Com a morte de Alberto Wanderley, a cadeira passou por diferentes mãos, até 1965. Simultaneamente, a geografia econômica ganhava nova conotação com o desenvolvimento da denominada economia regional.

Na Face, o professor Domício Figueiredo Murta havia realizado várias análises sobre a dimensão regional do desenvolvimento, contidas no *Plano de eletrificação* e no *Plano de obras da CVSF*. Posteriormente, Fernando Antônio Roquette Reis desenvolveu novas linhas de estudos, assimilando outros aportes teóricos, especialmente da literatura francesa, com os trabalhos de François Perroux e Jacques Boudeville sobre o conceito de “pólo de desenvolvimento”, “regiões homogêneas”, “regiões polarizadas” e “regiões-programa”. Por convite de Fernando Reis, por meio do recém-criado Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), o professor Jacques Boudeville esteve em Minas Gerais, em 1964, e realizou um trabalho sobre polarização. Em 1965, Fernando Reis e sua equipe no BDMG organizaram o 1º Congresso Brasileiro de Desenvolvimento Regional, em Araxá, com grande afluência acadêmica e apoio político.¹⁴ À época, estava também sendo realizado o *Diagnóstico da economia mineira*, também sob a liderança de Fernando Reis, com uma ampla análise histórica e estrutural da economia mineira e dos desafios ao seu desenvolvimento.

Como desdobramento daquele congresso e em face de certa indefinição dos rumos do BDMG com o

novo governo, a equipe do BDMG, sob a liderança de Fernando Reis – que também era professor da Face –, e um conjunto de professores de tempo integral da faculdade, se uniram para a criação de um programa de pós-graduação em economia regional,¹⁵ do qual decorreu a criação do Instituto de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Ideplar), em 1967, transformado no atual Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Assim, ousamos afirmar que as raízes da existência do Cedeplar e da especialização Economia Regional na Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG remontam ao trabalho de Lucas Lopes como professor de geografia econômica, em 1947 e 1948, e de seus desdobramentos.

Planejador e pesquisador

Como diretor de Operações da CVSF, Lucas Lopes coordenou, nos anos de 1949 e 1950, a elaboração do plano de desenvolvimento para o Vale do São Francisco, denominado *Plano de obras e recuperação econômica do São Francisco – análise cultural e técnica de suas diretrizes*. Embora explicita ser da equipe que participou da elaboração do plano o documento-síntese, com 348 páginas, publicado na forma de livro pelo Ministério da Viação, em 1955, durante a gestão do próprio Lopes, o texto é de sua autoria. O trabalho está dividido em seis partes, a saber: a) introdução; b) plano do São Francisco em face da técnica geral de planejamento, abrangendo as experiências do Nilo, do Níger e do Tennessee; c) planejamento da bacia hidrográfica propriamente dita, compreendendo barragens para controle de cheias e usinas hidroelétricas; d) planejamento das áreas de economia especializada, incluindo irrigação; e) planejamento da rede urbana, inclusive das metrópoles; f) planejamento dos transportes e comunicações regionais.

Como se observa, o plano era abrangente, em uma concepção que Lopes chamou de “múltiplos propósitos” – seguindo a tradição do imediato pós-guerra, de forte presença do Estado e de introdução do planejamento como método de racionalização da gestão pública. O documento dizia na introdução que “planejar é o inverso de improvisar”. Lucas Lopes incorpora a essa tarefa a equipe da Caeeb, com a qual havia trabalhado, aprofunda o levantamento e análise da literatura e das experiências internacionais, especialmente do *New Deal*, do TVA, do Plano Monet, da experiência soviética, com grande abertura teórica e ideológica ao utilizar e citar o pensamento acadêmico mais avançado à época, como *Cultura das cidades*, de Lewis Mumford, *O caminho da servidão*, de William Voght, *Geografia do homem*, de Frederich Ratzel, *Cidade, região e regionalismo*, de R. E. Dickson, entre outros.

Faz referências também a autores brasileiros como Mário Travassos, com seu estudo sobre o Rio São Francisco e a integração com as bacias vizinhas; Josué de Castro, com sua *Geografia da fome*; e até uma estrofe de Castro Alves: “Do São Francisco a soberana vaga, / léguas e léguas triunfante alaga”. Observe-se que a obra de Ratzel, na segunda metade do século XIX, seguida por Mackinder,¹⁶ na passagem do século XIX para o século XX, deram origem ao nascimento do pensamento científico e acadêmico que viria a constituir a geografia política e a geopolítica. Mário Travassos, que era militar, foi o primeiro autor brasileiro que analisou de forma sistemática e publicou sobre os temas da geopolítica brasileira, destacando-se especialmente sua *Projeção continental do Brasil*, de 1935.

Paralelamente à experiência norte-americana, o *Plano de obras e recuperação econômica do São Francisco* sofreu grande influência francesa, a partir do Plano Monet, de reconstrução industrial no pós-guerra e da grande preocupação com a concentração em Paris, decorrente dos fortes movimentos migratórios, refletidos

no sucesso do livro de Gravier *Paris e o deserto francês*. Não deve ser desprezada também a literatura francesa, tradicionalmente utilizada no Brasil e, em especial, nas escolas de engenharia de Minas Gerais, a partir da influência da Escola de Minas de Ouro Preto e da equipe de professores franceses, liderada por Henri Gorceix, que a implantou. Segundo Lucas Lopes, apesar da crescente influência norte-americana, a engenharia brasileira continuava a seguir a tradição francesa, pois nunca se calculou em polegadas, pés, libra peso e *pints*.

O plano de obras contido no estudo, fortemente influenciado pela experiência do TVA, estava dividido em nove frentes, a saber: a) recuperação do regime fluvial, com a construção de quatro barragens, incluindo Três Marias; b) aproveitamento hidroelétrico com a construção de quatro usinas; c) melhoria das condições de navegação dos rios e dos portos; d) melhoria do equipamento de navegação propriamente dito; e) programa de irrigação e correção de solos; f) sistema rodoviário complementar; g) articulação com o sistema de transporte aéreo; h) melhoria dos telégrafos e comunicações; i) abastecimento de água, esgotos e urbanização.

Como se observa, trata-se de um plano compreensivo, coerente com o prestígio de que gozava o planejamento no pós-guerra, em plena era keynesiana de forte intervenção do Estado na economia. Nas décadas seguintes todas as barragens e usinas previstas foram implantadas e, como resultado, tem-se hoje importantes áreas de moderna agricultura irrigada, especialmente orientada para a produção de frutas, começando no Norte de Minas Gerais. Existem também outras áreas de cultivo no Estado da Bahia (especialmente as regiões de Bom Jesus da Lapa e Juazeiro) e em Pernambuco (região de Petrolina), iniciando-se agora projetos de irrigação nos sertões de Alagoas e Sergipe. A experiência de irrigação do Vale do São Francisco



Juscelino Kubitschek em visita ao submarino Humaitá, 28 de agosto de 1957. Foto Agência Nacional. Arquivo Nacional, RJ.

tem sido transferida para outros vales da região nordestina, destacando-se a região de Mossoró-Açu, no Rio Grande do Norte, e o Vale do Acaraú, no Ceará.

No que se refere à navegação do São Francisco, essa não se desenvolveu como era esperado. Em primeiro lugar, pela dominância do transporte rodoviário e sua articulação com o *lobby* da indústria automotiva, não só no Brasil, mas em todo o mundo. Em segundo lugar, pela pequena densidade de comércio ao longo da Bacia do São Francisco, em função da estrutura produtiva dessas regiões, com grande predominância de economia de subsistência ao longo do vale. Por fim, deve ser levado em conta o alto custo de preparação do rio para navegação, com a instalação de portos, assim como a existência de várias represas que impedem o fluxo das embarcações, exigindo, portanto, pesados investimentos na construção de eclusas.

Simultaneamente ao seu trabalho na Companhia Vale do São Francisco, Lucas Lopes assumiu a coordenação do *Plano de eletrificação de Minas Gerais*, por meio da CBE, utilizando praticamente a mesma equipe. Segundo ele, o horário da CVSF era de apenas um expediente e os escritórios ficavam a menos de cem metros. Nos seus cinco volumes, o plano contém amplo diagnóstico da economia mineira, com detalhada análise dos principais sistemas elétricos mundiais, do ponto de vista técnico, organizacional e de política, e estabelece as bases do plano de eletrificação que convinha a Minas Gerais. Essa orientação pode ser sintetizada em oito grandes diretrizes, a saber: a) na impossibilidade do setor privado assumi-la, caberia ao setor público a tarefa de expansão do sistema; b) elaboração de projeções segundo intencionalidades, e não segundo tendência histórica;¹⁷ c) definição clara do plano de obras do setor público para se dar garantia ao

setor privado; d) padronização dos sistemas regionais, de forma a permitir sua integração futura; e) integração dos sistemas privados; f) apoio às pequenas unidades regionais para uma futura integração ao sistema geral; g) estímulo à captação de capitais; e h) organização das empresas na forma de sociedades anônimas.

Previa-se, também, a construção dos sistemas elétricos operados por empresas regionais articuladas por meio de uma empresa *holding*, o que veio a se materializar com a criação da Cemig. Esse estudo serviu de base não apenas para a implantação da estatal mineira, como também repercutiu nacionalmente. A combinação daqueles conhecimentos com a experiência da equipe técnica agregada em torno da Cemig foi uma referência importante para a montagem do sistema elétrico brasileiro, previsto no *Programa de metas*, que resultou na posterior criação da Eletrobrás, no âmbito das disputas antes mencionadas.

Cabe salientar que o sucesso da Cemig, além da concepção técnica e da competência de sua direção, foi sustentado pela existência de fontes de financiamento originárias do Fundo de Eletrificação, criado no governo Milton Campos,¹⁸ dos financiamentos internacionais, obtidos por meio do Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento (Bird) e do Export-Import Bank of the United States (Ex-Im Bank). A contribuição dessas agências foi facilitada pela presença de Lucas Lopes na Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, pelos recursos da CVSF – que assumiu os custos da barragem de Três Marias – e pelo arranjo operacional que obrigava todos os municípios que viessem a ser servidos a comprar ações da Cemig. Lucas Lopes era de opinião de que a competência da empresa na formulação de projetos facilitava a negociação e a captação de recursos.

Por sua experiência anterior, especialmente na coordenação dos dois grandes planos antes

mencionados, e como membro da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, a partir de 1951, Lucas Lopes foi chamado para desenvolver as bases do *Programa de metas* do governo JK, tarefa para a qual convocou técnicos brasileiros e norte-americanos. Inicialmente, foi elaborado um conjunto de projetos, seguindo as modernas técnicas de planejamento desenvolvidas no imediato pós-guerra. Metodologicamente, esse trabalho significou um grande avanço, superando uma concepção atrasada de planejamento em que se estabelecia o projeto arquitetônico ou físico, mas não havia nenhuma previsão de custos, fontes das receitas e cronograma, que John Friedman¹⁹ chamou de “planejamento ortogonal”.

À guisa de conclusão

Pelo menos três aspectos precisam ser ressaltados como fundamento da brilhante trajetória de Lucas Lopes. Em primeiro lugar, a forte influência do seu pai, engenheiro e historiador Francisco Antônio Lopes Filho, conhecido como Chico Lopes, homem culto e com vasta experiência de trabalho em várias regiões do Brasil. Em segundo lugar, o ambiente formado pela tradição política e cultural de Ouro Preto – onde Lucas nasceu –, cidade marcada pela força da Escola de Minas na formação da tecnocracia da época, com a qual Lopes convivia. Em terceiro lugar, a marca da rígida influência alemã adquirida dos padres do Colégio Arnaldo, em Belo Horizonte, onde Lucas Lopes realizou seus estudos secundários – fato por ele ressaltado inúmeras vezes em suas memórias.

Essas circunstâncias, aliadas à sua inteligência, formaram um caldeirão moral e intelectual que conformou sua personalidade, conduzindo-o a assumir todas as funções de direção pública alicerçado em uma postura eminentemente técnica. Podemos dizer, para concluir, que Lucas Lopes foi um investigador e

planejador nato, um dirigente público assentado em fundamentos técnicos e um professor inovador que deixou as sementes para a discussão das dimensões regionais do desenvolvimento, na sua concepção econômica e geopolítica. Nos dizeres de Rodrigo Lopes²⁰ – seu filho –, “Lucas foi o planejador de JK”.

Notas |

1. LOPES, L. *Memórias sobre a mudança do Distrito Federal*, Belo Horizonte, 1946. LOPES, L. *Memórias do desenvolvimento*, Rio de Janeiro, CPDOC/FGV, 1991.

2. Frederick Winslow Taylor (1856-1915), engenheiro norte-americano, tornou-se conhecido por propor novas formas de gerenciar a organização nas indústrias; Jules Henri Fayol (1841-1925), engenheiro francês, um dos teóricos clássicos da ciência da administração; Henry Ford (1863-1947) empreendedor estadunidense, primeiro empresário a aplicar a montagem em série de forma a produzir em massa automóveis em menos tempo e a menor custo.

3. Maurício Joppert da Silva (1890-1985), ex-ministro dos Transportes no governo de transição de José Linhares, depois da queda de Getúlio Vargas, em 1945.

4. A partir da crise de 1930 os sistemas ferroviários no mundo deixaram de ser expandidos. A força dos interesses da indústria automotiva impuseram o transporte rodoviário como o novo paradigma e trajetória tecnológica dominantes.

5. LOPES, L. *Plano das obras de recuperação econômica do São Francisco*: análise cultural e técnica de suas diretrizes, Rio de Janeiro, Ministério da Viação, 1955.

6. Agosto de 1954 a novembro de 1955.

7. Jean Monnet (1888-1979), comissário do plano de reconstrução e recuperação econômica da França depois da 2ª Guerra Mundial.

8. Embora o governador Milton Campos fosse da União Democrática Nacional (UDN), houve uma dissidência no PSD, que o apoiou. Como consequência, o governador nomeou José Licínio Seabra, do PSD, para a Secretaria de Viação e Obras Públicas. Este, agindo de forma paralela a Américo Gianetti, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio e responsável pela condução do programa energético, contratou a elaboração do *Plano de eletrificação* à CBE, sob a coordenação de Lucas Lopes.

9. Em termos modernos e seguindo as linhas do pensamento de Keynes e Kalecki, hoje consagrada como literatura pós-keynesiana, poder-se-ia dizer que a atuação da Cemig foi de sempre também atuar do lado da demanda, de forma a assegurar a viabilidade de expansão da oferta. Em termos marxistas isso equivale a dizer que a produção só se realiza quando, no seu “salto mortal”, a mercadoria ou o serviço é abraçado pelo mercado. Caso contrário, eles se esterilizam, não realizando seu valor.

10. John Maynard Keynes (1883-1946), um dos mais influentes economistas do século XX, cujas idéias estimularam a adoção de políticas intervencionistas sobre o funcionamento da economia.

11. Francisco Adolfo de Varnhagen, visconde de Porto Seguro (1810-1876), um dos mais importantes historiadores brasileiros do Segundo Império.

12. LOPES, L. *Curso de geografia econômica: programa e notas de aula*, 1946 e 1948 (manuscritos).

13. SIMMEL, *apud* LOPES, Lucas. Notas de aula do curso de Geografia Econômica. Manuscrito. Belo Horizonte, 1947.

14. O congresso foi aberto pelo presidente Castelo Branco, com a presença do governador Magalhães Pinto, do ministro Roberto Campos, além de outras autoridades. Do ponto de vista acadêmico havia participantes de várias regiões do Brasil, de representações de instituições internacionais, cabendo destacar a ativa participação do prof. Antônio Delfim Neto, que à época mantinha relações de trabalho com a equipe do BDMG, através da Comissão Interestadual das Bacias do Paraná-Uruguaí. Veja *BDMG: Ensaio de Desenvolvimento Regional*, Belo Horizonte, 1965.

15. Como professores de tempo parcial da Face e membros da equipe do BDMG participaram Fernando Reis, Álvaro Santiago e Elcio Costa Couto. Como professores de tempo integral na Face participaram Paulo Roberto Haddad, Carlos Maurício Carvalho Ferreira e José Alberto Magno de Carvalho.

16. Halford John Mackinder (1861-1947), geógrafo e geopolítico inglês.

17. Cabe mencionar que esta é uma concepção entendida como oferta na frente da demanda, introduzida por Schumpeter (in *Business cycle*, 1939), ao analisar o papel do sistema ferroviário norte-americano, ou na conceituação de Steindl (*Maturity and stagnation in american capitalism*, Oxford, Blackwell, 1952) sobre o papel da capacidade ociosa planejada, que não eram de conhecimento e uso corrente na literatura brasileira.

18. Em 1954 o governo federal também criou seu Fundo de Eletrificação, o que seria decisivo no financiamento da meta energética do Programa de metas.

19. John Friedman, especialista norte-americano em planejamento, é autor de importantes obras nesse campo, entre elas *Planning in the Public Domain*.

20. LOPES, R. *Sonho e razão*: Lucas Lopes, o planejador de JK. São Paulo: ART/CEMIG, 2006.

Clélio Campolina Diniz é engenheiro, mestre e doutor em economia. Professor titular do Departamento de Economia e do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), tem mais de cem trabalhos publicados sobre Minas Gerais, economia regional, desenvolvimento econômico, inovação e desenvolvimento. O autor agradece ao dr. Hélio Lopes, irmão de Lucas Lopes, pelo material, pela ajuda, por sua cordialidade e atenção; e ao dr. Rodrigo Lopes, filho de Lucas Lopes, que lhe havia doado, há alguns anos, os manuscritos com o programa e as notas de aula de seu pai.