

A HISTÓRIA DOS NEGÓCIOS DE EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRO: ESTUDOS DE CASO

**THE BUSINESS HISTORY OF ELECTRICITY COMPANIES IN THE
BRAZILIAN TELECOMMUNICATIONS SECTOR: CASE STUDIES**

**LA HISTORIA EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS EN
EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES BRASILEÑO: ESTUDIOS
DE CASO**

ROBSON LUIS MORI

Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE, UFRJ). Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo apresentar a história dos negócios de Empresas de Energia Elétrica (EEE) no setor de telecomunicações brasileiro, destacando três casos, em especial: Grupo AES, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e Companhia Paranaense de Energia (COPEL). Tais negócios, iniciados a partir da segunda metade da década de 1990, em um contexto tecnológico, econômico, político e de mercado muito particular, foram explorados pelas EEE por vários anos, até serem vendidos para empresas originais do setor de telecomunicações. Os estudos de caso são realizados com base na literatura pertinente, em leis e regulamentos setoriais e em documentos corporativos. Como principais resultados, o trabalho destaca a especificidade dos negócios das EEE no setor de telecomunicações brasileiro e o êxito das companhias na exploração de seus ativos.

Palavras-chave: História dos negócios; Empresas de energia elétrica; Telecomunicações; Brasil.

ABSTRACT

This work's main objective is to present the history of the business of Electric Energy Companies (EEE) in the Brazilian telecommunications sector, highlighting three cases, in particular: Grupo AES, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) and



Companhia Paranaense de Energia (COPEL). Such businesses, initiated in the second half of the 1990s, in a very particular technological, economic, political and market context, were explored by EEE for several years, until they were sold to original companies in the telecommunications sector. Case studies are carried out based on relevant literature, sectoral laws and regulations and corporate documents. As main results, the work highlights the specificity of EEE businesses in the Brazilian telecommunications sector and the success of companies in exploiting their assets.

Keywords: Business history; Electricity companies; Telecommunications; Brazil.

RESÚMEN

El principal objetivo de este trabajo es presentar la historia del negocio de las Empresas de Energía Eléctrica (EEE) en el sector de telecomunicaciones brasileño, destacando tres casos, en particular: Grupo AES, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) y Companhia Paranaense de Energia (COPEL). Estos negocios, iniciados en la segunda mitad de los años 1990, en un contexto tecnológico, económico, político y de mercado muy particular, fueron explorados por EEE durante varios años, hasta que fueron vendidos a empresas originales del sector de las telecomunicaciones. Se llevan a cabo estudios de casos basados en literatura relevante, leyes y regulaciones sectoriales y documentos corporativos. Como principales resultados, el trabajo destaca la especificidad de los negocios de EEE en el sector de telecomunicaciones brasileño y el éxito de las empresas en la explotación de sus activos.

Palabras clave: Historia empresarial; Empresas eléctricas; Telecomunicaciones; Brasil.

1 INTRODUÇÃO

As Empresas de Energia Elétrica (EEE) começaram a explorar negócios no setor de telecomunicações brasileiro a partir da segunda metade da década de 1990. Três casos tiveram maior destaque até aqui: Grupo AES, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e Companhia Paranaense de Energia (COPEL).

O surgimento e o desenvolvimento inicial desses negócios, não triviais no âmbito das EEE, ocorreram em um contexto tecnológico, econômico, político e de mercado muito particular no Brasil. A evolução das atividades, nestas condições, obrigou as empresas à revisões constantes em seus modelos de negócios ou até mesmo sobre a viabilidade dos investimentos. Nos três casos mencionados, após a estruturação e a exploração dos negócios por vários anos, as EEE decidiram vendê-los para empresas originais do setor de telecomunicações.



Dada a especificidade desses negócios, este trabalho tem como principal objetivo apresentar a história dos negócios das EEE que foram mais longe em suas atividades no setor de telecomunicações brasileiro: Grupo AES, CEMIG e COPEL. Os estudos de caso são realizados com base na literatura pertinente, em leis e regulamentos setoriais e em documentos corporativos.

Visando cumprir o seu objetivo, o presente trabalho conta com quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira, realiza-se uma breve contextualização das condições tecnológicas, econômicas, políticas e de mercado do setor de telecomunicações brasileiro ao longo da história dos negócios das EEE estudadas. Na segunda, são apresentadas algumas contribuições teóricas relevantes para a compreensão das especificidades dos negócios. Da terceira à quinta seção, são apresentados os estudos de caso do Grupo AES, da CEMIG e da COPEL, respectivamente.

Cabe destacar ainda que o trabalho não visa comparar resultados de negócios entre empresas públicas ou privadas, muito menos discutir políticas de privatização. O foco é no aproveitamento de oportunidades específicas de negócios fora da área de atuação original das EEE no Brasil.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Até o início da década de 1970, o setor de telecomunicações brasileiro, pequeno e muito restrito aos serviços de telefonia fixa comutada, era operado por algumas centenas de pequenas empresas (empresas públicas municipais e cooperativas, por exemplo) que atuavam praticamente em "ilhas de comunicação". Visando desenvolver os serviços de telecomunicações no Brasil, cada vez mais importantes para a economia do país e para o bem-estar dos cidadãos, e promover uma maior integração nas operações do setor, em 1972 o governo brasileiro criou o Sistema Telebrás, que estatizou quase todas as empresas existentes no setor até então.

Ao longo da década de 1970, o Sistema Telebrás recebeu significativos investimentos estatais, possibilitados principalmente pelo expressivo crescimento econômico brasileiro do período. Assim, o país conseguiu expandir os serviços e avançar na integração do sistema. Na década de 1980, no entanto, a crise econômica



do período alterou profundamente as condições de financiamento do sistema, que ainda foram pioradas pelas políticas anti-inflacionárias de contenção de tarifas públicas. Na década de 1990, em condições precárias, o Sistema Telebrás entrou no Programa Nacional de Desestatização do governo Fernando Henrique Cardoso, iniciado em 1995.

Já no primeiro semestre de 1995, alguns movimentos políticos pontuais começaram a ser observados no setor de telecomunicações brasileiro, principalmente visando abrir espaços para a iniciativa privada, como no caso da Lei do Serviço de TV a Cabo (Lei nº 8.977, de 6 de janeiro de 1995), que dispôs sobre a prestação do serviço em um ambiente de competição (BRASIL, 1995a).

O primeiro grande passo para as reformas setoriais, no entanto, foi dado pela Emenda Constitucional nº 8, de 15 de agosto de 1995, que alterou a redação do art. 21, incisos XI e XII, alínea "a", da Constituição de 1988. O novo texto da Emenda suprimiu o termo monopólio estatal sobre os serviços de telecomunicações e abriu o caminho para a elaboração de novas leis para a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador, entre outras mudanças (BRASIL, 1995b).

Em 1996, a Lei nº 9.295, de 19 de julho (chamada de Lei Mínima de Telecomunicações), dispôs sobre os serviços de telecomunicações e sua organização e o órgão regulador. A lei viabilizou a exploração de alguns segmentos de mercado com elevado potencial de demanda, altamente atrativos para os investimentos privados, por meio de concessões, e a exploração do serviço de telefonia móvel celular, além de definir outras modalidades de serviços, como a de transporte de sinais de telecomunicações por satélites (BRASIL, 1996).

As maiores mudanças ocorreram, no entanto, em 1997, com a aprovação da Lei nº 9.472, de 16 de julho (a chamada Lei Geral de Telecomunicações), que dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e o funcionamento do órgão regulador setorial, entre outros temas, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995 (BRASIL, 1997). A Lei Geral foi a base legal para profundas reformas setoriais, que envolveram a abertura de mercados, a criação do órgão regulador setorial - Agência Nacional de Telecomunicação (ANATEL) - e a privatização do Sistema Telebrás, ocorrida em 29 de julho de 1998.

A privatização do Sistema Telebrás trouxe novos atores para o setor de telecomunicações brasileiro, incluindo algumas operadoras internacionais, como a Telefónica, da Espanha, a Portugal Telecom (atualmente Altice Portugal) e a Telecom



Italia Mobile (TIM), e empresas nacionais de diferentes áreas de atuação, como a Andrade Gutierrez, o Banco Opportuniy e vários fundos de pensão.

De qualquer forma, o grande atraso na infraestrutura do setor, com alta demanda reprimida, inclusive em serviços básicos, como a telefonia fixa comutada, e a própria revolução tecnológica das telecomunicações e da informática, que produziu um ambiente propício para inovações no setor, abriram espaços também para outros atores capazes de contribuir, de alguma maneira, para o avanço do setor no país. Entre eles estavam as EEE.

Para essas empresas, em particular, as oportunidades de negócios no setor de telecomunicações brasileiro se mostravam reais, porém, com uma série de particularidades. Mostravam-se reais principalmente porque as EEE já dispunham de infraestrutura (postes, fios de energia e fibra óptica, por exemplo), usada para as atividades de eletricidade, que poderia ser utilizada (possivelmente com algumas adaptações) também para serviços de telecomunicações.

Além disso, EEE, como CEMIG e COPEL, já apresentavam, na época, *expertise* em determinados serviços de telecomunicações por conta de operações internas das companhias. Também já estavam desenvolvendo projetos na área de eficiência energética, por exemplo, em redes inteligentes, que poderiam ter sinergias com negócios em telecomunicações. Na experiência internacional, existiam, também, vários exemplos exitosos de EEE que atuavam ou tinham atuado em negócios no setor de telecomunicações, tais como a Southern e a Florida Power & Light Company (Estados Unidos), a Scottish and Southern Energy – SSE (Reino Unido), a Iberdrola e a Unión Fenosa (Espanha) e a ENEL (Itália)¹ (MORI, 2011).

As particularidades dos negócios, por sua vez, já poderiam ser observadas inicialmente na posição estratégica que os setores de energia elétrica e telecomunicações ocupavam (e ainda ocupam) na atividade econômica, bem como pelas suas características estruturais, especialmente pela presença de falhas de

¹ A Southern, com sede em Atlanta, Georgia, atuava no setor de telecomunicações por meio das subsidiárias SouthernLINC Wirelles (infraestrutura no mercado de telefonia celular) e Southern Telecom (redes de fibras ópticas). Já a Florida Power & Light Company (FPL Group), com sede na Flórida, contava com a subsidiária FPL FiberNet (redes de fibras ópticas). A SSE operava com as subsidiárias Scottish and Southern Energy Neos (conectividade para as operadoras de telecomunicações) e Utility Solutions (construção e operação de redes de telecomunicações), enquanto a Iberdrola atuava com a subsidiária NEOSKY (operadora de banda larga) e a Unión Fenosa (Espanha) com a Union Fenosa Redes de Telecomunicación (UFINET) (diversos serviços na área de telecomunicações). Já a ENEL havia criado, em 1997, a Wind Telecomunicazioni S.p.A., juntamente com a France Telecom e a Deutsche Telecom, para ofertar serviços de telefonia fixa e móvel, internet e TV a cabo. A empresa foi vendida para a Weather Investments S.p.A. em 2005 (MORI, 2011).



mercado naturais em determinados segmentos. Com tais características, os dois setores foram conduzidos historicamente por empresas estatais monopolistas ou por agentes privados regulados. Os últimos, passaram a ser os mais comuns a partir do avanço neoliberal das últimas décadas do século XX.

Desta forma, a regulação, fortemente presente nos dois setores, poderia dificultar ou até mesmo impedir a atuação de EEE em determinados serviços de telecomunicações, sob diversas alegações: ampliação de competências, perda de foco, sobreposição de interesses, entre outras.

Diante deste cenário, no qual as oportunidades de negócios se mostravam concretas, mas altamente dependentes de uma série de variáveis, inclusive políticas e regulatórias, algumas EEE começaram a acompanhar de perto as reformas do setor de telecomunicações brasileiro e a vislumbrar oportunidades de novos negócios. Em termos de modelo de negócios, o que parecia mais claro para as EEE no início das reformas era o fornecimento de infraestrutura de telecomunicações (principalmente de fibras ópticas), já usada para serviços de eletricidade, também para serviços de telecomunicações operados por empresas do setor. Desta forma, os ativos seriam explorados de maneira mais eficiente.

O modelo de negócios, assim, seria o chamado *carrier*, ou seja, o de fornecedor de infraestrutura para operadoras do setor de telecomunicações. Com este modelo, as EEE não correriam o risco de abrir demasiadamente as suas competências empresariais e evitariam maiores restrições regulatórias. Por outro lado, os negócios teriam um espaço limitado e dependente da evolução dos serviços de telecomunicações prestados a partir da infraestrutura existente.

Modelos de negócios mais amplos também pareciam possíveis, porém, bem mais desafiadores. Um deles era oferecer serviços de telecomunicações (como internet em banda larga) diretamente para grandes usuários corporativos. O mais ambicioso deles, no entanto, era oferecer serviços de telecomunicações diretamente para todos os tipos de consumidores finais.

Neste caso, apesar de as EEE apresentarem algumas possíveis vantagens contra concorrentes, como a marca já conhecida ou alguma sinergia operacional entre as atividades de eletricidade e telecomunicações, os riscos dos negócios aumentariam significativamente por conta do ambiente mais competitivo. Além disso, haveria a necessidade de implantação de um plano de negócios mais amplo, por exemplo, com maior preocupação com marketing e relacionamento com clientes, bem



como com as restrições regulatórias já destacadas. A adoção de parcerias com empresas de telecomunicações, principalmente para a prestação dos serviços ao consumidor final, poderia amenizar as restrições regulatórias, mas também reduzir os retornos dos negócios para as EEE.

Dentro deste contexto de oportunidades e incertezas, várias EEE discutiram a viabilidade de negócios no setor de telecomunicações brasileiro. Três casos podem ser destacados em termos de desenvolvimento de modelos de negócios e de atividades efetivas: Grupo AES, CEMIG e COPEL. As seções 4, 5 e 6 apresentam estes três estudos de caso. Antes disso, porém, a próxima seção traz algumas contribuições teóricas relevantes para a compreensão das especificidades dos referidos negócios.

3 AS ESPECIFICIDADES DOS NEGÓCIOS DAS EEE NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA A SUA COMPREENSÃO

Dadas as especificidades dos negócios das EEE no setor de telecomunicações, esta seção apresenta alguns desenvolvimentos teóricos que podem contribuir para a compreensão da racionalidade das atividades envolvidas e da dimensão dos negócios. O principal destaque é dado para a Visão Baseada em Recursos (VBR). Também é mencionada a abordagem neoschumpeteriana.

A VBR, em seu caráter mais geral, procura explicações sobre as formas de os ativos específicos das firmas configurarem-se como fontes primárias de geração de vantagens competitivas. Penrose (1959) é a sua pioneira e maior referência. A análise da autora promove uma ruptura com a visão ortodoxa da firma ao centrar-se no crescimento da firma sob um ponto de vista dinâmico, enfatizando as causas internas (e não eventos fortuitos externos, como na teoria tradicional) que geram ou limitam o seu crescimento.

Para Penrose (1959), a maioria dos recursos produtivos, incluindo o trabalho e a direção da firma, pode ser usada de formas diferentes e para propósitos distintos (a firma é vista como uma coleção de recursos ou um depósito de conhecimentos), o que torna a firma flexível, em um ambiente incerto e mutável. O crescimento da firma depende, assim, da capacidade de sua direção em detectar oportunidades e adequar





seus recursos para a produção que se deseja realizar, e pode ocorrer independentemente de seu tamanho, utilizando somente recursos internos e mediante um processo de interação dinâmica que lhe permite expandir constantemente seus limites.

Neste contexto, o aumento do conhecimento faz com que as oportunidades produtivas de uma firma possam variar independentemente das mudanças no ambiente em que atua, bem como contribui para individualizar as oportunidades de cada firma, que, no entanto, deve focar seus esforços somente em um escopo limitado de produtos e mercados. A eleição de tais produtos e mercados deve necessariamente estar relacionada aos recursos “herdados” da firma, isto é, aos recursos produtivos que a firma já possui (PENROSE, 1959).

A partir do trabalho inicial de Penrose (1959), vários outros autores trouxeram importantes contribuições para a VBR. Wernefelt (1984), por exemplo, analisa empresas pelo lado dos recursos e não pelo lado do produto. Em analogia aos conceitos tradicionais *entry barriers* e *growth-share matrices*, sugere os conceitos *resource position barrier* e *resource-product matrices*. Estes conceitos são utilizados no contexto das novas opções estratégicas que emergem naturalmente da perspectiva dos recursos.

Já Barney (1991) destaca que as fontes de vantagem competitiva sustentada se tornaram uma importante área de pesquisa em gestão estratégica. Com base nos pressupostos de que os recursos estratégicos estão distribuídos de forma heterogênea entre as empresas e de que estas diferenças são estáveis ao longo do tempo, o autor examina a ligação entre os recursos das empresas e a vantagem competitiva sustentada. São discutidos quatro indicadores do potencial dos recursos da empresa para a geração de vantagem competitiva sustentada: valor, raridade, imitabilidade e substituibilidade.

Peteraf (1993), por sua vez, apresenta um modelo parcimonioso de recursos e desempenho da empresa, que parte do princípio de que quatro condições que fundamentam a vantagem competitiva sustentada devem ser atendidas: recursos superiores (heterogeneidade dentro de uma indústria), limites *ex post* à concorrência, mobilidade imperfeita de recursos e limites *ex ante* à concorrência.

Já em Teece, Pisano e Shuen (1997), a vantagem competitiva é baseada em processos distintos (formas de coordenação e combinação), moldados pelas posições dos ativos (específicos) da empresa (como o portfólio de ativos de conhecimento





difícies de negociar e ativos complementares) e pelo(s) caminho(s) evolutivo(s) adotado(s) ou herdado(s). A importância do *path dependence* é ampliada em condições de retornos crescentes. A corrosão da vantagem competitiva de uma empresa depende da estabilidade da demanda do mercado e da facilidade de replicabilidade (expansão interna) e imitabilidade (replicação pelos concorrentes). A hipótese levantada é a de que a criação de riqueza privada em regimes de rápida mudança tecnológica depende, em grande medida, do aperfeiçoamento dos processos tecnológicos, organizacionais e de gestão.

A VBR, assim, contribui para a compreensão das especificidades dos negócios das EEE no setor de telecomunicações principalmente pelo estudo da exploração mais eficiente de recursos produtivos que as empresas já possuem, incluindo a possibilidade de expansão de negócios para outros setores econômicos.

Outros desenvolvimentos teóricos que podem contribuir para a compreensão dos negócios das EEE no setor de telecomunicações, especialmente na delimitação de seu escopo, são observados na área de diversificação das firmas, considerando a coerência corporativa. No entanto, é importante ressaltar, neste caso, que os negócios das EEE em telecomunicações não representam necessariamente estratégias de diversificação das firmas em si, mas sim a exploração de ativos estratégicos em atividades diversificadas.

A abordagem neoschumpeteriana representa um campo teórico interessante para este tema, principalmente por considerar que a evolução da firma não é necessariamente lenta, gradual ou “aleatória”, mas determinada pelas competências acumuladas e pela natureza de seus ativos específicos. Com base nesta concepção, a evolução da firma pode admitir a exploração de suas competências centrais junto com possíveis competências secundárias, que até podem se tornar centrais com o surgimento de novas oportunidades tecnológicas (TEECE et al., 1994).

De acordo com Teece et al. (1994), em um trabalho seminal sobre este tema, as firmas são coerentes para uma extensão de negócios correlacionados. Poucas firmas trabalham com um único produto e a diversificação é, em muitos casos, simplesmente consequência da diversidade no nível da demanda. Grande parte dessa diversidade é prontamente acomodada pelo lado da produção.



4 GRUPO AES

A Applied Energy System (AES) foi criada nos Estados Unidos, em 1981, como uma empresa de consultoria em energia. Em 1988, tornou-se pioneira como Produtor Independente de Energia nos Estados Unidos, sendo, inclusive, a maior companhia do país nesta modalidade, com três usinas de cogeração em operação: Placerita (Califórnia), Beaver Valley (Pensilvânia) e Deepwater (Texas). Em 1992, o Grupo AES começou a sua expansão internacional, que continuou nas décadas seguintes. Atualmente, conta com negócios de energia em diversas partes do mundo, com destaque para o continente americano (AES, 2025).

No Brasil, a primeira aquisição do Grupo AES foi a AES Sul, em 1997, que, na época, ofertava energia elétrica para 118 municípios do estado do Rio Grande Sul, na fronteira com a Argentina e o Uruguai e nas regiões dos Vales, Central e Metropolitana, que correspondiam a cerca de 1,1 milhão de clientes (3,4 milhões de pessoas). Outras aquisições importantes do grupo no país foram a AES Tietê, com um parque gerador composto, na época, por dez usinas hidrelétricas, situadas nas regiões Central e Noroeste do estado de São Paulo, com capacidade instalada total de 2.65 MW (o que correspondia a cerca de 20% da energia elétrica gerada no território paulista e a cerca de 2% do mercado nacional), e a AES Uruguaiana, com sede no estado do Rio Grande do Sul, que foi a primeira usina termelétrica a operar com gás natural no Brasil. Esta empresa iniciou suas atividades em 2000 (MORI, 2011).

O maior negócio do Grupo AES no Brasil, no entanto, foi com a Eletropaulo, a maior distribuidora de energia elétrica em consumo e faturamento da América Latina. O grupo participou do consórcio vencedor na privatização da companhia em 15 de abril de 1998, ao lado da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), da Électricité de France (EDF) e da Reliant Energy. Em janeiro de 2001, após uma reestruturação societária deste grupo de empresas, a AES Corporation passou a controlar a Eletropaulo. A razão social continuou a mesma, mas a companhia passou a ser denominada AES Eletropaulo (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE, 2025a).

Este negócio do Grupo AES com a Eletropaulo marcou também a primeira oportunidade de atuação do grupo em negócios no setor de telecomunicações brasileiro. Pelo lado da oferta, a aquisição da Eletropaulo proporcionou ao consórcio vencedor uma infraestrutura de energia que já contava com determinados ativos



(principalmente redes de fibras ópticas) que poderiam ser usados para serviços de telecomunicações no processo de reestruturação do setor no Brasil.

Pelo lado da demanda, a atuação na região com a mais alta concentração populacional e de renda do país e com o maior potencial de crescimento dos serviços de telecomunicações tornava o novo negócio em telecomunicações ainda mais interessante. A demanda inicial de infraestrutura das operadoras de telecomunicações com a Eletropaulo ajudou a consolidar as decisões para a criação do novo negócio. Assim, em acordo com as outras companhias do consórcio, o Grupo AES, mesmo não tendo experiência na área de telecomunicações, decidiu explorar este novo mercado a partir da criação de uma subsidiária específica para os serviços, a Eletropaulo Telecom, em 1998 (MORI, 2011).

Como os mesmos atores nacionais e internacionais que haviam participado do consórcio vencedor da Eletropaulo também haviam participado do consórcio vencedor na privatização da Light, do Rio de Janeiro, em 21 de maio de 1996, o Grupo AES, novamente em acordo com as outras companhias do consórcio, resolveu desenvolver o novo negócio em telecomunicações também na região de concessão da Light. Para isto, foi criada, também em 1998, uma outra subsidiária específica para os serviços, a AES Com Rio (MORI, 2011).

Conforme Mori (2011), em termos de modelo de negócios, a AES Eletropaulo Telecom visou, desde o início de suas atividades, oferecer conectividade para as operadoras de telefonia fixa (local e de longa distância) e móvel (Serviço Móvel Celular - SMC, Serviço Móvel Pessoal - SMP, entre outros), entre outros provedores de serviços de telecomunicações (tais como os de internet e valor agregado), situados na cidade de São Paulo e em grande parte de sua região metropolitana. Ou seja, basicamente a empresa adotou um modelo de negócios de *carrier* na área de atuação da concessionária de energia elétrica.

A AES Com Rio, de forma semelhante, desde o início de suas atividades ofereceu soluções de acesso local para voz, dados e aplicações multimídia, utilizando uma rede própria de fibras ópticas que se estendia pelos municípios da área metropolitana da cidade do Rio de Janeiro e Baixada Fluminense, em uma área de cobertura de 2.286 km², que contava com aproximadamente 9 milhões de habitantes. O mercado alvo da empresa também era o das operadoras de telefonia fixa e móvel e dos provedores de serviços de internet e valor agregado. Também como a AES Eletropaulo Telecom, a AES Com Rio usava a infraestrutura da rede de distribuição



de energia elétrica da concessionária local para a instalação de sua rede óptica, o que permitia a ampliação dessa rede em custos mais competitivos (MORI, 2011).

Ainda conforme MORI (2011), ao longo da década de 2000, a Eletropaulo Telecom e a AES Com Rio ampliaram e incrementaram suas redes de telecomunicações. A AES Eletropaulo Telecom contava, no final da década, com mais de 2.000 km de rede óptica, baseada em anéis principais STM-64 e STM-16, interconectados aos anéis secundários, que compunham uma rede de transporte *Synchronous Digital Hierarchy* (SDH) redundante. A companhia ainda apostava na disponibilização de uma rede baseada na tecnologia *Powerline Communication* (PLC), na expansão da terceira geração da telefonia móvel, na qual a companhia já atuava na oferta de capacidade de tráfego para as operadoras móveis através das redes *Metro Ethernet*, usadas como *backhaul*, e na expansão da tecnologia *Fiber to the Home* (FTTH), na qual a empresa já desenvolvia projetos. No entanto, o modelo de negócios permanecia focado na oferta de infraestrutura de telecomunicações.

Ao todo, a AES Eletropaulo Telecom contava com uma carteira de cerca de 80 clientes, formada principalmente por operadoras de telecomunicações fixas e móveis. Revisões do modelo de negócios, no entanto, eram feitas continuamente, analisando possibilidades de expansão da empresa para os mercados residencial e corporativo (TELETIME, 2007).

A AES Com Rio, novamente de forma semelhante, focava seus negócios na oferta de infraestrutura de telecomunicações. A companhia tinha como principal produto de oferta o chamado *AES Com Local Access* (*AES Com-LAC*), usado por mais de 50 operadoras de telecomunicações fixas e móveis e provedores de serviços *online*. Outros produtos oferecidos pela empresa eram o *AES Com Ethernet Local Access* (*AES Com – ELA*), o *AES Com Virtual Private Network Ethernet* (*AES Com – VPNE*) e o *AES Com Ethernet Multiplex* (*AES Com – EMUX*) (MORI, 2011).

Durante a década de 2000, as duas subsidiárias de telecomunicações do Grupo AES no Brasil consolidaram os seus negócios e valorizaram os seus ativos, crescendo mais de 20% ao ano, em média. Em 2009, por exemplo, a AES Eletropaulo Telecom e a AES Com Rio apresentaram, juntas, um lucro líquido de R\$ 74 milhões e uma receita líquida de R\$ 203 milhões (AES ELETROPAULO, 2010; INVESTSP, 2011; EXAME, 2011).

Em 2010, em um processo de reorganização de suas empresas de telecomunicações, o Grupo AES decidiu fundir as duas subsidiárias, criando a Atimus.



Em 2011, reavaliando as condições de mercado, a partir das especificidades de oferta dos serviços, bem como a valorização já alcançada pelos ativos de telecomunicações, o Grupo AES resolveu vender seus negócios de telecomunicações para a TIM. A negociação foi fechada em 8 de julho de 2011, pelo valor de R\$ 1,6 bilhão (EXAME, 2011; TELETIME, 2011).

5 CEMIG

A CEMIG foi criada em 22 de maio de 1952, com a denominação Centrais Elétricas de Minas Gerais, por determinação do então governador do estado de Minas Gerais, Juscelino Kubitschek de Oliveira. O principal objetivo de sua criação foi desenvolver o até então precário e fragmentado setor de energia elétrica mineiro, de maneira a expandir e melhorar os serviços aos usuários residenciais e comerciais e criar uma base de insumos de energia capaz de sustentar um amplo processo de expansão industrial almejado para o estado (MORI, 2011; MEMÓRIA DA ELETRICIDADE, 2025b).

Nas décadas seguintes, a CEMIG avançou na geração de energia elétrica e entrou no mercado de distribuição do serviço, com a incorporação de empresas regionais e municipais. Na década de 1980, com a oportunidade de expansão de novos negócios no setor de energia, como nas fontes eólica, solar, biomassa e gás natural, a companhia alterou a sua denominação para Companhia Energética de Minas Gerais (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE, 2025b). O primeiro grande negócio da CEMIG para além dos serviços de energia elétrica ocorreu em 1986, com a criação da Companhia de Gás de Minas Gerais (Gasmig), para a exploração do mercado de transporte e distribuição de gás no estado de Minas Gerais (GASMIG, 2025).

Dentro deste processo de criação de novos negócios e seguindo uma tendência internacional, na época, de estabelecimento de empresas na área de serviços energéticos, a CEMIG começou a criar subsidiárias ou a participar de empresas de prestação de serviços de energia. São exemplos disso a Efficientia, para soluções energéticas em fontes de energia provenientes de petróleo, carvão mineral, energia elétrica e gás natural, com substituição entre elas, a Axxiom Soluções Tecnológicas, com foco de atuação no fornecimento de soluções de gestão de sistemas, e a Light Esco Prestação de Serviços Ltda., com o objetivo de prestar



serviços na área energética em todo o território nacional, tais como soluções em comercialização de energia, eficiência energética e infraestrutura (MORI, 2011; MME, 2025).

Conforme Mori (2011), especificamente no setor de telecomunicações, a CEMIG já apresentava, no final da década de 1990, um histórico de atuação em determinados serviços internos da companhia, notadamente para o suporte do processo industrial (teleproteção, telecontrole, automação de usinas, entre outros) e para comunicação de voz e dados e rede corporativa. Este histórico de atividades, juntamente com a disponibilidade de ativos capazes de dar suporte para serviços de telecomunicações, levou a companhia a acompanhar de perto as reformas do setor de telecomunicações brasileiro, vislumbrando novas oportunidades de negócios.

Neste contexto, no ano seguinte à privatização do Sistema Telebrás, a CEMIG decidiu criar uma subsidiária própria para explorar os ativos do grupo no setor de telecomunicações, a Infovias. O modelo de negócios inicial adotado pela empresa, tal como no caso das subsidiárias do Grupo AES, foi o de *carrier*. Possíveis alterações neste modelo não foram descartadas pela companhia e dependeriam dos desenvolvimentos de mercado e regulatórios (INFOVIAS, 2009).

De acordo com MORI (2011), usando postes e dutos subterrâneos da rede de distribuição da CEMIG, a Infovias construiu inicialmente, em 12 cidades de Minas Gerais, mais de 1.000 km de rede de acesso, com tecnologia SDH, sendo 500 km em Belo Horizonte e em sua região metropolitana (Contagem e Betim). A Infovias desenvolveu também uma rede *Hybrid Fiber Coax/Internet Protocol* (HFC/IP), 100% bidirecional banda larga de 750 MHz, com potencial para prestação de serviços como TV a cabo e acesso dedicado em rede IP, disponível na Região Metropolitana de Belo Horizonte e em outras cidades mineiras. A empresa também passou a oferecer uma rede *Metro Ethernet*, normalmente demandada por clientes corporativos, aplicada em serviços como Acesso Dedicado à Internet ou de interligação de LAN's (redes locais de computadores).

O autor ainda destaca que, durante mais de uma década, a Infovias expandiu as suas redes de telecomunicações pelo estado de Minas Gerais. Em 2010, a empresa já contava com mais de 1.300 km de cabos ópticos instalados em seus *backbones* de longa distância (oferecendo solução de transporte ponto a ponto) e suas redes de telecomunicações cobriam 29 cidades do estado. Em termos financeiros, os resultados mostraram-se positivos em relação aos retornos anuais e



na valorização geral dos ativos. O faturamento da empresa saltou de R\$ 29,9 milhões para R\$ 99,3 milhões entre 2003 e 2008 (INFOVIAS, 2009).

Ainda em 2010, buscando uma maior visibilidade da marca, inclusive para uma possível expansão de seu modelo de negócios, a CEMIG resolveu alterar o nome da subsidiária de telecomunicações para Cemig Telecom. A política de expansão das redes da empresa continuou nos anos seguintes, ampliando a capacidade de transmissão e a área de cobertura, bem como consolidando o uso de novas tecnologias aos seus produtos (CEMIG TELECOM, 2012; 2013; 2014).

Em 2012, a empresa avançou seus serviços para o mercado corporativo (CEMIG TELECOM, 2016). Já em 2013, a empresa passou a prover serviços de infraestrutura de telecomunicações para as regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, atingindo os estados de Goiás, Bahia e Pernambuco, onde foram inauguradas filiais em suas capitais (CEMIG TELECOM, 2013).

Entre 2013 e 2016, o mau desempenho da economia brasileira acabou afetando os resultados financeiros da Cemig Telecom. Nos dois primeiros anos, os resultados da empresa acompanharam o desempenho modesto do segmento do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) em nível nacional (CEMIG TELECOM, 2013; 2014). Os anos 2015 e 2016 foram ainda piores para a economia brasileira e os resultados financeiros da Cemig Telecom ficaram praticamente estagnados (CEMIG, 2015; 2016).

Com uma mudança no ambiente político do país, principalmente a partir de meados da década de 2010, caracterizada pelo fortalecimento de um viés liberal, a visão política sobre as estratégias de expansão da CEMIG teve uma alteração significativa. O movimento agressivo de expansão dos negócios da CEMIG, observado pelo menos até o final da década de 2000, deu lugar a uma preocupação maior com as competências empresariais e o endividamento. Dentro deste novo contexto, a direção da CEMIG decidiu que a companhia deveria se desfazer de alguns ativos.

Em 2017, a CEMIG anunciou um programa de desinvestimento que envolvia a venda de 10 ativos, entre os quais o seu braço de telecomunicações, a Cemig Telecom. Segundo a companhia, o programa tinha por objetivo restabelecer o equilíbrio financeiro da CEMIG por meio de uma redução acelerada de seu endividamento líquido. Os critérios para eleger os ativos a serem vendidos foram: ativos com maior liquidez, ativos que não traziam retorno de curto prazo e ativos não



estratégicos e/ou com participações pouco relevantes. Além da Cemig Telecom, entraram, neste pacote, participações da CEMIG na Light, na Renova Energia e na Santo Antônio Energia (TELESINTESE, 2017).

Em 2018, no caminho de sua privatização, a Cemig Telecom contava com cerca de 6,3 mil km de cabos ópticos em redes metropolitanas (dentro das cidades) e 11,6 mil km de cabos ópticos de longa distância. A empresa atendia cerca de 100 cidades nos estados de Minas Gerais, Bahia, Ceará, Goiás e Pernambuco, além de possuir pontos de presença nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro (AGÊNCIA BRASIL, 2018).

Em 8 de agosto de 2018, a Cemig Telecom foi privatizada em leilão realizado pela CEMIG em Belo Horizonte. Dezessete empresas apresentaram interesse no negócio, porém, apenas a companhia norte-americana American Tower e a Algar Soluções participaram efetivamente do leilão e arremataram os dois lotes oferecidos por um total de R\$ 643 milhões (AGÊNCIA BRASIL, 2018).

A American Tower fez uma proposta de R\$ 571 milhões pelo primeiro e maior lote, com ágio de 70,4% sobre o valor mínimo. Este lote abrangia a rede óptica da empresa em cidades de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, além de pontos de presença e equipamentos de rede. Já a Algar Soluções arrematou o segundo lote, com lance de R\$ 77,89 milhões, com ágio de 139% sobre o valor mínimo. Neste lote estavam reunidos os ativos das regiões metropolitanas de Goiânia, Recife, Salvador e Fortaleza (AGÊNCIA BRASIL, 2018).

6 COPEL

A COPEL foi criada pelo governo do estado do Paraná, em 26 de outubro de 1954 (Decreto nº 14.947), na gestão do então governador Bento Munhoz da Rocha Netto. O principal objetivo da companhia, no início de suas atividades, foi desenvolver os serviços de energia elétrica do estado, até então providos por pequenas companhias privadas (COPEL, 2025).

A partir de 1956, a COPEL passou a centralizar todas as ações governamentais de planejamento, construção e exploração dos sistemas de produção, transmissão, transformação, distribuição e comércio de energia elétrica e serviços correlatos no Paraná, incorporando todos os bens, serviços e obras das





instituições que atuavam no setor. Com isso, a COPEL assumiu a responsabilidade pela construção dos sistemas de integração energética e dos empreendimentos hidrelétricos para o estado previstos no Plano de Eletrificação do Paraná, que havia sido elaborado a partir do Plano Nacional de Eletrificação, lançado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica na segunda metade da década de 1940 (MORI, 2011; COPEL, 2025).

Nas décadas de 1960 e 1970, a COPEL teve como principal missão o abastecimento de energia elétrica em larga escala no estado do Paraná. Para isto, construiu e pôs em operação uma série de usinas em diferentes regiões paranaenses, tais como a Usina Termelétrica de Figueira (1963), a Usina de Salto Grande do Iguaçu (1967), a Usina Júlio de Mesquita Filho (Foz do Chopim) (1970) e a Usina Governador Parigot de Souza, a maior em funcionamento no Sul do Brasil até então (COPEL, 2025).

Nas décadas de 1980 e 1990, a COPEL construiu três usinas de maior porte que aumentaram substancialmente a capacidade de geração de eletricidade da companhia: Usina Hidrelétrica Governador Bento Munhoz da Rocha Netto (1980), Usina Hidrelétrica Governador Ney Aminthas de Barros Braga (1992) e Usina Hidrelétrica Governador José Richa (1999). Com estes novos investimentos na geração de eletricidade, juntamente com a expansão das redes de transmissão e distribuição, a COPEL passou a oferecer energia elétrica para praticamente todas as aglomerações urbanas sob sua concessão (COPEL, 2025).

Conforme Mori (2011), com os serviços de eletricidade bem consolidados em sua área de concessão e as reformas setoriais do governo Fernando Henrique Cardoso, a COPEL começou a explorar novas oportunidades de negócios. São exemplos disso as participações acionárias nas empresas Compagas (gás), Dominó Holding (saneamento), Escoelectric (serviços de eletricidade), Copel-Amec Ltda. (serviços de eletricidade), Carbocampel (carvão) e Sercomtel (telecomunicações).

Ainda conforme o autor, no setor de telecomunicações, em particular, a COPEL já contava com experiência em serviços internos desde 1974, quando foi criada na companhia uma área responsável para atender as necessidades de operação dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica. Em termos estruturais, ainda na década de 1970, a COPEL implantou *sistemas carrier* de comunicação via linhas de alta tensão, usados para atender operações de



transmissão de energia. Também implantou sistemas VHF, fixos e portáteis, para atender operações de distribuição de energia.

Na década seguinte, para a maior eficiência das novas usinas hidrelétricas da COPEL, bem como das redes de transmissão, houve a necessidade de implantação de sistemas de controle e supervisão mais modernos. Para isto, a companhia optou pela construção de um sistema próprio de telecomunicações, atendendo e interconectando suas usinas e subestações de energia.

O autor ainda destaca que, com estes investimentos em telecomunicações, no início da década de 1990 a COPEL já tinha em operação centrais telefônicas digitais que atendiam todas as suas necessidades administrativas e operacionais, bem como uma área de transmissão de dados e de telefonia digital para atendimento administrativo. Esta estrutura ainda foi ampliada a partir de 1995, com investimentos, por exemplo, na substituição do Sistema de Micro-ondas, na instalação de Cabos Para-raios Ópticos (OPGW) nas torres do sistema de transmissão de energia e na implantação de um sistema óptico (SDH) de alta capacidade (este último, iniciado a partir de 1997).

Dentro deste contexto de expansão de negócios e de experiência e estrutura disponíveis em telecomunicações, a COPEL começou a observar de perto os desdobramentos das reformas do setor no governo Fernando Henrique Cardoso. Com o avanço das reformas, a companhia decidiu criar um novo negócio no setor de telecomunicações. Em maio de 1998, antes mesmo da privatização do Sistema Telebrás, a COPEL se tornou a primeira EEE brasileira a obter licença da ANATEL para a prestação de serviços especializados em telecomunicações, atendendo seu primeiro cliente em 1999. Em 2001, a COPEL criou a Copel Telecomunicações, uma empresa subsidiária, com 100% de propriedade da COPEL, para atuar no mercado de telecomunicações e, ao mesmo tempo, atender a demanda interna de serviços de telecomunicações da companhia (COPEL, 2025).

Em 2002, a Copel Telecomunicações contava com uma rede disponível para 60 cidades paranaenses e com uma plataforma para atendimento de redes IP e de internet com mais de 150 clientes, incluindo todas as operadoras de telecomunicações do estado. Estes números cresceram rapidamente. Em 2007, a rede já estava disponível para mais de 170 cidades e o número de clientes ultrapassava os 500. Ainda em 2002, a Copel Telecomunicações obteve a autorização da ANATEL para



atuar no mercado de SCM, o que possibilitou a exploração de uma gama maior de serviços (MORI, 2011).

O crescimento dos negócios da Copel Telecomunicações nos seus anos iniciais levou a companhia a rever o seu modelo de negócios, até então focado nas operadoras de telecomunicações e em grandes usuários. Neste sentido, em 2008, a Copel Telecomunicações lançou o Projeto BEL (Projeto Banda Extra Larga), baseado no resultado de um trabalho conjunto da Copel Telecomunicações com o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqQ). Neste projeto, a Copel Telecomunicações passaria a oferecer conteúdos digitais, Serviços de Valor Adicionado (SVAs) e comércio eletrônico, inclusive para clientes residenciais (pessoas físicas). Também ofereceria conteúdos com maiores exigências de largura de banda (PESSOA, 2008).

Para estes novos serviços, a Copel Telecomunicações precisaria, no âmbito estrutural, adquirir tecnologias para a oferta de bandas mais largas e equipamentos e sistemas para prover telefonia pela internet (VoIP). Já no âmbito regulatório, precisaria solicitar licença para o Sistema Telefônico Fixo Comutado (STFC) junto à ANATEL. No âmbito operacional, precisaria conversar com possíveis futuros parceiros (provedores de conteúdo, por exemplo) para a prestação de diferentes serviços. Tudo isto representava novos desafios para a empresa em áreas como marketing e relacionamento com clientes (PESSOA, 2008).

Do ponto de vista tecnológico, a base do Projeto BEL era a oferta de uma conexão por fibra óptica de alta capacidade e confiabilidade, por meio da tecnologia *Gigabit Passive Optical Network* (GPON), com taxas de conexão maiores que 40 Mbps (de *download* e *upload*). Esta conexão permitiria serviços como o ingresso a um *clube privé* (intranet), com produtos exclusivos (como vídeos sob demanda e jogos com alta definição, cursos de treinamento profissional, música Dolby e imagens de alta resolução), serviços de instalação de câmeras de segurança em condomínios, sistema "Porteiro Virtual", entre outros. Tais serviços seriam oferecidos sem a necessidade de linha telefônica ou aquisição de *modem* e em uma rede suportada por sistemas de *no-break* da COPEL (PESSOA, 2008).

De forma concomitante ao Projeto BEL, a Copel Telecomunicações também desenvolveu pesquisas e testes com a tecnologia PLC, inclusive com um projeto-piloto na cidade de Santo Antônio da Platina, em 2009. Embora o projeto tenha apontado que a PLC seria competitiva com algumas tecnologias concorrentes, como a



Asymmetric Digital Subsciber Line (ADSL) convencional e a via rádio, a necessidade de novos desenvolvimentos técnicos e as restrições regulatórias, principalmente a partir da Resolução Normativa nº 375 da ANEEL e da Resolução Normativa nº 527 da ANATEL², mostravam-se como importantes empecilhos para a viabilidade comercial da tecnologia (ANEEL, 2009; ANATEL, 2009; MORI, 2011).

Os desenvolvimentos do mercado de telecomunicações e da própria economia brasileira nos anos que se seguiram fizeram com que as propostas do Projeto BEL fossem revisadas e que a Copel Telecomunicações ficasse mais focada na expansão de sua rede de fibra óptica para serviços de internet. Nesta área de negócios, a companhia apresentou uma importante expansão na década de 2010, tanto para consumidores corporativos quanto para residenciais.

Em 2012, a rede da Copel Telecomunicações atingiu a cobertura dos 399 municípios do Paraná. Em 2013, ocorreu a expansão dos negócios da companhia para o mercado varejista de pessoas físicas e jurídicas no serviço de banda extralarga, com fibra óptica no modelo GPON. Em 2016, estes serviços já chegavam a mais de 60 municípios. Em 2020, a Copel Telecomunicações já contava com cerca 36 mil quilômetros de cabos, que levavam internet a cerca de 170 mil consumidores (PARANÁ, 2020).

Em termos financeiros, a Copel Telecomunicações acumulou R\$ 510,6 milhões em lucro líquido entre os anos de 2010 e 2018, apresentando os melhores resultados anuais em 2014 e 2015: R\$ 76,8 milhões e R\$ 64,7 milhões, respectivamente. O Ebitda da empresa, no mesmo período, foi de R\$ 1,1 bilhão em valores reais. A receita bruta e a receita operacional líquida aumentaram 100,1% e 77%, respectivamente, em termos reais. Já os investimentos totais da companhia chegaram a R\$ 1,7 bilhão em valores reais entre 2010 e 2019 (DIEESE, 2020). Em 2019, no entanto, a empresa apresentou prejuízo de R\$ 120,4 milhões, impactado principalmente por fatores contábeis (COPEL TELECOM, 2019).

Não obstante o desempenho financeiro positivo, as mudanças no mercado de telecomunicações brasileiro e o mau desempenho da economia ao longo de grande parte da década de 2010 trouxeram novos desafios para a Copel Telecomunicações. Para completar, o ambiente político mais liberal nos últimos anos da década abriu

² A primeira, determinava que a distribuidora precisava licitar o uso de sua rede para que outras empresas pudessem oferecer serviços em PLC e que 90% da receita obtida com os serviços fosse destinada à modicidade tarifária. A segunda, definia o uso dos serviços PLC em caráter secundário em comparação com outros serviços de telecomunicações (ANEEL, 2009; ANATEL, 2009).



espaço para o governo do Paraná iniciar um movimento de privatização da Copel Telecomunicações, com o principal argumento de restringir o foco de atuação da COPEL em suas atividades originais, visando uma maior eficiência da companhia (COPEL, 2020; PARANÁ, 2020).

Apesar de alguma resistência política, o processo de privatização da Copel Telecomunicações caminhou rapidamente. Em abril de 2019, o governo do estado anunciou a privatização da companhia. O processo de venda começou em julho do mesmo ano, prevendo algumas etapas até a sua finalização. Em novembro de 2020, o grupo Bordeaux Participações arrematou a Copel Telecomunicações em leilão realizado na Bolsa B3, em São Paulo, por R\$ 2,395 bilhões (COPEL TELECOM, 2020; PARANÁ, 2020).

A venda foi concluída em 3 de agosto de 2021, após o pagamento de R\$ 2,5 bilhões (FINANCE NEWS, 2021), equivalentes ao valor da aquisição, mais os juros do período. Na época do leilão, o grupo Bordeaux Participações arrematou a Copel Telecomunicações com ágio de 70,94%, superando em quase R\$ 1 bilhão o preço mínimo estipulado, após uma intensa disputa com o Grupo Algar, que havia apresentado a melhor oferta inicial e insistiu com oito lances adicionais (PARANÁ, 2020).

No leilão da Copel Telecomunicações ainda foram apresentadas outras propostas. Uma liderada pelo banco BTG Pactual, no valor de R\$ 1,750 bilhão, e outra liderada pela Telefônica, com valor de R\$ 1,402 bilhão. Ambas foram desclassificadas por serem mais de 15% inferiores ao lance inicial mais alto. Foram vendidas 100% das ações da Copel Telecomunicações (PARANÁ, 2020). Em 2022, a Copel Telecomunicações mudou a sua denominação para Ligga Telecom. Esta mudança fazia parte das cláusulas contratuais para a aquisição da Copel Telecomunicações, para que a marca não ficasse associada à COPEL (TELESINTESE, 2022).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reformas setoriais ocorridas no Brasil no governo Fernando Henrique Cardoso, na segunda metade da década de 1990, permitiram que as EEE atuantes no país vislumbrassem e, em alguns casos, desenvolvessem negócios no setor de telecomunicações. Tais negócios se tornaram possíveis principalmente por conta de



as EEE já possuírem, em sua infraestrutura original, ativos que poderiam ser usados também para a prestação de serviços de telecomunicações, em um contexto de profunda carência de infraestrutura no setor.

Dentro desta realidade, três atores do setor elétrico brasileiro foram mais longe em suas atividades no setor de telecomunicações: Grupo AES, CEMIG e COPEL. Os negócios das empresas criadas por esses atores para a prestação de serviços de telecomunicações tiveram um modelo inicial semelhante, caracterizado pelo fornecimento de infraestrutura para operadoras do setor. Apesar de restritos, tais negócios tinham a vantagem de não exigirem grandes esforços de adaptação das empresas (por exemplo, em termos de marketing e relacionamento com clientes), uma vez que tratavam de serviços de infraestrutura específicos e com empresas do próprio setor de telecomunicações.

Nos primeiros anos de atividade, as companhias procuraram observar novas oportunidades de negócios no setor de telecomunicações, seja para novos clientes ou por meio de novas tecnologias. Nos desdobramentos dos negócios, o Grupo AES ficou mais focado no mercado das operadoras do setor. A CEMIG avançou seus negócios para usuários corporativos, mas não chegou a fazer grandes apostas no mercado residencial. A COPEL foi mais longe e avançou também para o grande mercado residencial, oferecendo serviços de banda larga.

Ao longo da década de 2000, dentro de suas estratégias de negócios, as EEE apresentaram resultados financeiros positivos e valorizaram seus ativos, inclusive as suas marcas. Com o amadurecimento do mercado de telecomunicações brasileiro e o mau desempenho econômico do país durante grande parte da década de 2010, no entanto, as empresas passaram por um processo de redefinição dos seus negócios.

O Grupo AES aproveitou a valorização de seus ativos e resolveu vender os negócios em telecomunicações no final de 2011. A CEMIG, dentro de uma nova postura de gestão, inseriu sua subsidiária de telecomunicações em um pacote de desinvestimento da companhia. A privatização da Cemig Telecom ocorreu em 2018. A COPEL, com o argumento de restringir o foco de atuação da companhia em sua área original, também privatizou a sua subsidiária de telecomunicações, a Copel Telecomunicações, em 2021.

Dados os históricos de suas atividades, é possível concluir que os negócios das EEE no setor de telecomunicações, embora muito particulares, foram exitosos



para as companhias. Isto pode ser observado, inclusive, no valor da venda final das empresas para as operadoras de telecomunicações.

Um destaque final deve ser dado para a especificidade dos negócios. Uma conjunção de fatores (tecnológicos, econômicos, políticos e de mercado) permitiu que EEE atuantes no Brasil pudessem explorar negócios no setor de telecomunicações. Conforme as abordagens teóricas destacadas no trabalho, em especial, a VBR, as EEE estudadas, com os novos negócios, aproveitaram de forma mais eficiente os seus recursos (ativos estruturais específicos, recursos humanos, marca, entre outros) e criaram valores para as companhias.

REFERÊNCIAS

AES. Our history. Disponível em: <https://www.aes.com/about-us/our-history>. Acesso em: 9 jan. 2025.

AES ELETROPAULO. Relatório de Sustentabilidade 2009, 2010. Disponível em: https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/5507/original/Relat_rio_de_Sustentabilidade_AES_Eletropaulo_2010_-_final_-_PDF.pdf?1277467. Acesso em: 9 jan. 2025.

AGÊNCIA BRASIL. Cemig vende ativos de telecomunicações por R\$ 649 milhões, 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-08/cemig-vende-ativos-de-telecomunicacoes-por-r-649-milhoes>. Acesso em: 6 jan. 2025.

ANATEL. Resolução nº 527, de 8 de abril de 2009, 2009. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2009/101-resolucao-527>. Acesso em: 6 jan. 2025.

ANEEL. Resolução Normativa nº 375, de 25 de agosto de 2009, 2009. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2009375.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2025.

BARNEY, Jay. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BRASIL. Lei nº 8.977, de 6 de janeiro de 1995, 1995a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8977.htm. Acesso em: 7 jan. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 8, de 15 de agosto de 1995, 1995b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc08.htm. Acesso em: 7 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.295, de 19 de julho de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9295.htm. Acesso em: 6 jan. 2025.



BRASIL. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9472.htm. Acesso em: 6 jan. 2025.

CEMIG. Relatório Anual de Sustentabilidade 2015, 2015. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2020/07/ras-2015.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CEMIG. Relatório Anual de Sustentabilidade 2016, 2016. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2020/07/ras-2016.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CEMIG TELECOM. Relatório dos Auditores Independentes sobre as Demonstrações Financeiras (Deloitte), 2012.

CEMIG TELECOM. Relatório dos Auditores Independentes sobre as Demonstrações Financeiras (Deloitte), 2013.

CEMIG TELECOM. Relatório dos Auditores Independentes sobre as Demonstrações Financeiras (Deloitte), 2014.

CEMIG TELECOM. Cemig Telecom: Parceria com os ISPs. Apresentação. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2016.

COPEL. Fato Relevante - 04/20: Copel Telecomunicações – Anuência da ANEEL e Aprovação da Continuidade dos Estudos de Potencial Desinvestimento, 2020. Disponível em: <https://www.mzgroup.com.br/portal/fatosrelevantes/fato-relevante-anuencia-da-aneel-e-aprovacao-da-continuidade-dos-estudos-de-potencial-desinvestimento/>. Acesso em: 7 jan. 2025.

COPEL. Nossa história, 2025. Disponível em: <https://www.copel.com/site/institucional/nossa-historia/>. Acesso em: 6 jan. 2025.

COPEL TELECOM. Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras, 2019. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/16a31b1b-5ecd-4214-a2e0-308a2393e330/d56e02f2-4742-1737-8004-5ce83f804b42?origin=1>. Acesso em: 6 jan. 2025.

COPEL TELECOM. Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras, 2020. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/16a31b1b-5ecd-4214-a2e0-308a2393e330/0748a465-a943-0cf3-fbbc-f8ff692c1e7e?origin=1>. Acesso em: 6 jan. 2025.

DIEESE. A Importância da manutenção da Copel Telecom como empresa pública, 2000. Disponível em: <https://www.coreconpr.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/dieese.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2025.

EXAME. AES Brasil coloca à venda sua empresa de telecomunicações, 2011. Disponível em: <https://exame.com/negocios/aes-brasil-coloca-a-venda-sua-empresa-de-telecomunicacoes/>. Acesso em: 9 jan. 2025.



GASMIG. **Nossa história**, 2025. Disponível em: <https://gasmig.com.br/timeline/nossa-historia/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

FINANCE NEWS. **Copel recebe R\$ 2,5 bi pela conclusão do desinvestimento da Copel Telecom**, 2021. Disponível em: <https://financenews.com.br/2021/08/copel-recebe-r-25-bi-pela-conclusao-do-desinvestimento-da-copel-telecom/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

INFOVIAS. Empresa de Infoviás S.A. CEMIG. XIV Encontro Anual CEMIG-APIMEC, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2009.

INVESTSP. **Foco da AES Atimus é empresarial**, 2011. Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/noticia/foco-da-aes-atimus-e-empresarial/>. Acesso em: 7 jan. 2025.

MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. **Eletricidade de São Paulo S.A. - Eletropaulo**, 2025a. Disponível em: <https://memoriadaletricidade.com.br/acervo/@id/1924>. Acesso em: 6 jan. 2025.

MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. **Cemig**, 2025b. Disponível em: <https://memoriadaletricidade.com.br/acervo/@id/24199>. Acesso em: 6 jan. 2025.

MME. **Setor privado: Efficientia S.A.**, 2025. Disponível em: <https://www.mme.gov.br/pt-br/assuntos/secretarias/sntep/quem-e-quem/setor-privado-1/efficientia-s-a>. Acesso em: 9 jan. 2025.

MORI, Robson Luis. **A diversificação das empresas de energia elétrica no Brasil: oportunidades e requisitos de entrada no setor de telecomunicações**. IE-UFRJ, 2011 (tese de doutorado).

PARANÁ. **Leilão da Copel Telecom arrecada R\$ 2,39 bilhões para o Estado**. Agência Estadual de Notícias, 9 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Leilao-da-Copel-Telecom-arrecada-R-239-bilhoes-para-o-Estado>. Acesso em: 8 jan. 2025.

PENROSE, Edith. (1959). **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford Basil Blackwell, 1959.

PESSOA, M. L. BEL: A Copel Telecomunicações na Era x.0. In: PESSOA et al. (Orgs.) **Projeto BEL: a COPEL Telecomunicações pensada estrategicamente, em equipe**. Companhia Paranaense de Energia, Curitiba, 2008.

PETERAF, Margaret A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, p.179-191, 1993.

TEECE, David John. et al. **Understanding Corporate Coherence: Theory and Evidence**. Journal of Business Behavior and Organization, v. 23, p. 1-30, 1994.

TEECE, David John; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.



TELETIME. Eletropaulo Telecom planeja levar rede ao mercado residencial, 2007. Disponível em: <https://teletime.com.br/25/09/2007/eletropaulo-telecom-planeja-levar-rede-ao-mercado-residencial/>. Acesso em: 7 jan. 2025.

TELETIME. TIM fecha compra da AES Atimus por R\$ 1,6 bilhão, 2011. Disponível em: <https://teletime.com.br/08/07/2011/tim-fecha-compra-da-aes-atimus-por-r-16-bilhao/>. Acesso em: 7 jan. 2025.

TELESINTESE. Cemig Telecom é colocada à venda, 2017. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/cemig-telecom-foi-colocada-venda/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

TELESINTESE. Copel Telecom passa a se chamar Ligga Telecom, 2022. Disponível em: <https://www.telesintese.com.br/copel-telecom-passa-a-se-chamar-ligga-telecom/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

WERNEFELT, Birger. A Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

