

DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE NEGÓCIO DE UMA DISTRIBUIDORA BRASILEIRA

Álvaro Lédo Ferreira - alvaroledoferreira@gmail.com

Marcelo Azevedo Costa - azevedo@est.ufmg.

Tomás Cadar de Castro - tcadarcastro@gmail.com

Sérgio Henrique Rodrigues Ribeiro - sergio.hribeiro@cemig.com.br

Iguatiman Gischewski Monteiro - igmontei@cemig.com.br

* Submissão em: 04/10/2023 | Aceito em: 20/07/2025

RESUMO

O setor de distribuição de energia elétrica brasileiro apresenta diversos desafios, como por exemplo a complexidade e magnitude das suas operações e a busca constante pela eficiência. Isso torna essencial a elaboração de um modelo de negócio capaz de elucidar as dinâmicas do mercado e auxiliar na tomada de decisões. O trabalho buscou identificar e construir diferentes representações das dinâmicas de uma empresa distribuidora de energia elétrica, com objetivos e conclusões únicos. Ademais, definiu um modelo de negócio para uma empresa de destaque no Brasil. Esse trabalho contribui de forma inovadora à discussão da aplicação de modelos de negócio em um setor atípico e inclui análises sobre o setor e o seu funcionamento, assim como representações gráficas para esse contexto.

Palavras Chaves: Modelo de negócio. Distribuição de energia. Canvas.

DEVELOPMENT OF A BRAZILIAN DISTRIBUTION SYSTEM OPERATOR BUSINESS MODEL

ABSTRACT

The Brazilian electricity distribution sector presents several challenges, such as the complexity and magnitude of its operations and the constant search for efficiency. This makes it essential to develop a business model capable of elucidating market dynamics and assisting in decision making. The work sought to identify and build different representations of the dynamics of an electricity distribution company, with unique objectives and conclusions. Furthermore, it defined a business model for a prominent company in Brazil. This work contributes in an innovative way to the discussion of the application of business models in an atypical sector and includes analyzes of the sector and its functioning, as well as graphic representations for this context.

Keywords: Business model. Energy distribution. Canvas.

1. INTRODUÇÃO

O setor elétrico brasileiro passa por um momento de incertezas decorrente principalmente das mudanças políticas, como a discussão desde 2017 do novo marco legal do setor, e dos problemas com reservas hídricas ocorridas nos últimos anos. As chuvas abaixo do esperado nos últimos tempos prejudicaram a geração de energia hidrelétrica, a principal fonte do país, responsável por 66% da energia gerada no país (ANEEL, 2016).

Nesse contexto, as empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia elétrica enfrentam um momento crítico em que as decisões estratégicas e sua eficiência operacional são determinantes para sua sobrevivência. Tal realidade é ainda mais delicada e expressiva para as empresas distribuidoras, que são o elo mais sensível da cadeia. O setor de geração se caracteriza como um mercado concorrencial, enquanto a transmissão e distribuição são monopólios e, portanto, estão sob regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) (Doeg & Lakoski, 2012). O custo do setor de transmissão é repassado diretamente aos consumidores através da tarifa, enquanto a receita das distribuidoras está diretamente relacionada com a sua eficiência operacional.

A Companhia Energética de Minas Gerais – Distribuição (CEMIG-D) é uma distribuidora que faz parte do maior grupo de distribuição de energia da América do Sul. Tal empresa entrega 10% do mercado brasileiro de energia elétrica, atendendo mais de 8 milhões (10%) do total de clientes do sistema elétrico nacional. A sua área de concessão abrange 567,4 mil km², aproximadamente 96% do Estado de Minas Gerais, atendendo 774 municípios e aproximadamente 20 milhões de habitantes através de uma rede de distribuição de 525.224 km (CEMIG, 2019). A dimensão da operação da CEMIG-D é outra barreira que a empresa precisa considerar ao pensar em competitividade e estratégia.

Dentre as alternativas existentes para dar suporte à CEMIG-D na análise e definição de qual direção estratégica seguir, destaca-se a metodologia de modelo de negócio (business model), que se prova útil tanto para organizações novas/inexistentes quanto para as que já operam há muito tempo (Magretta, 2002). Um bom modelo de negócio permite identificar todas as relações internas e externas de uma empresa, tornando possível traçar estratégias de modo mais objetivo e assertivo.

Assim, o objetivo deste trabalho é desenvolver modelos de negócios para a CEMIG-D que contemplem todas as características relevantes das suas operações. Tais características envolvem desde definições básicas (quem é o cliente da empresa), até questões mais profundas (como a empresa captura valor no mercado, como são as relações entre as diversas variáveis que compõem o seu

negócio) (Magretta, 2002). Desse modo, almeja-se em trabalhos futuros utilizar tal modelo de negócios como base para aplicar ferramentas estratégicas e elaborar estratégias que permitam à empresa aprimorar seus processos internos, otimizar a sua alocação de recursos e sua tomada de decisão — fatores cruciais dado o contexto econômico e ambiental vivido e o porte da empresa.

2. MODELO DE NEGÓCIOS

2.1 Cadeia produtiva da energia elétrica no Brasil

A cadeia produtiva do negócio de energia elétrica no Brasil envolve diversos agentes, conforme demonstra a Figura 1. O início da cadeia é composto pelas empresas geradoras de energia elétrica, que podem ser divididas entre aquelas que atuam no mercado concorrencial e as que possuem tarifas reguladas. A energia gerada é transportada para as distribuidoras através dos ativos (instalações) das empresas transmissoras, que atuam em um mercado de tarifa regulada, tendo em vista que o negócio de transmissão de energia elétrica configura um monopólio natural. A energia chega então às distribuidoras, que também atuam em um mercado de monopólio natural, possuem tarifas reguladas e são responsáveis por entregar a energia aos seus clientes.

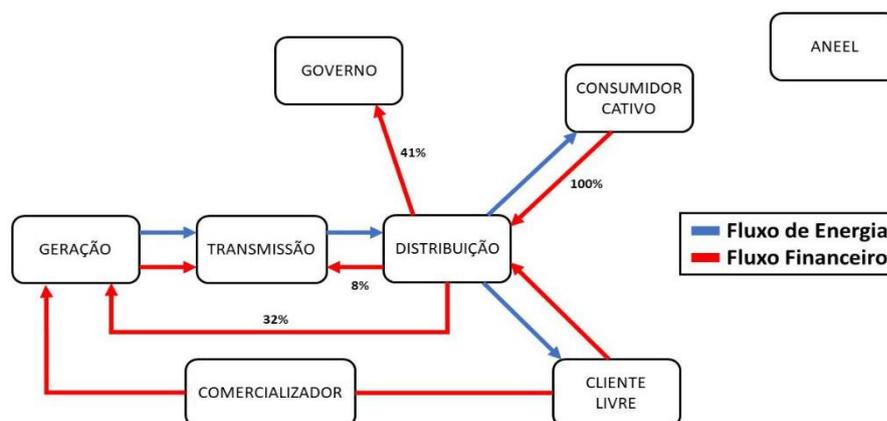


Figura 1. Agentes e fluxo financeiro e de energia da cadeia produtiva de energia elétrica no Brasil.

Os clientes das distribuidoras podem ser divididos em dois grupos: os consumidores cativos e os clientes livres. Os consumidores cativos são aqueles que não possuem a liberdade de negociar a compra da energia; são compostos por consumidores residenciais, comerciais, industriais, poder público, entre outros. Os clientes livres são aqueles que possuem um consumo de alta tensão (carga instalada acima de 3.000 kW) e que têm a possibilidade de negociar a energia tanto com as

distribuidoras quanto diretamente com as empresas geradoras. Além desses, é importante citar também a participação do estado, dos comercializadores (responsáveis por mediar o negócio entre os clientes livres e as empresas geradoras) e a agência reguladora, que no caso do Brasil é a ANEEL.

A Figura 1 também apresenta o fluxo de energia na cadeia (em azul), que segue um caminho linear saindo das empresas geradoras, passando pelas transmissoras, posteriormente para as distribuidoras e enviada para os consumidores cativos e clientes livres. O fluxo financeiro (em vermelho), por outro lado, flui em direções opostas, com a respectiva divisão das receitas. É importante frisar que essa divisão foge ao controle das distribuidoras pois, como exposto anteriormente, elas atuam em um mercado de monopólio natural, de tal forma que a ANEEL é responsável por definir, entre outras atribuições, qual a receita recebida por cada distribuidora.

Nesse contexto, pode-se definir as principais atividades das empresas distribuidoras brasileiras: comprar energia para o atendimento ao mercado cativo; receber a energia em tensão de transmissão; planejar, projetar e construir os ativos de Distribuição; relacionar, ligar e atender a novos clientes; distribuir a energia até os pontos de consumo; entregar, medir e faturar esta energia; faturar e arrecadar, repassando os valores de energia, encargos, tributos e garantir a receita da Distribuidora; operar e manter o sistema elétrico; assegurar a qualidade e continuidade do serviço; remunerar adequadamente os investidores.

2.2 Definições de Modelo de Negócio

O estudo de modelos de negócio aplicado ao setor elétrico já foi realizado em outros países. Burger e Luke (2017) apresentam diferentes modelos de negócio para sistemas de reposta de demanda e gerenciamento de energia, armazenamento elétrico e térmico, e para energia solar fotovoltaica.

Magretta (2002) define modelos de negócio como histórias que explicam como as empresas trabalham. Ele compara modelos de negócio com o método científico, no sentido em que inicia com uma hipótese que é testada e então revisada caso necessário. Nesse sentido, a principal força do modelo de negócio como uma ferramenta de planejamento é o seu foco em como todos os elementos de um sistema se encaixam. Ele atenta para que um modelo de negócio não seja construído sobre falsas suposições sobre o comportamento do consumidor, o que resulta em um modelo que é uma solução em busca de um problema. Também é importante diferenciar modelo de negócio e estratégia: o primeiro somente define como as peças de um negócio se encaixam e não considera a existência de competição, que fica a cargo do segundo.

Ovans (2015) faz um resumo de diversas teorias e definições acerca de modelos de negócio. Ela cita que um modelo de negócio possui duas partes: a primeira associada a criação de algo e a segunda com a sua venda. A primeira parte envolve o design, compra de materiais e a sua produção. A segunda parte envolve encontrar e alcançar consumidores, realizar a venda, distribuir um produto ou entregar um serviço. É importante identificar quando um modelo de negócio deve ser atualizado: quando suas inovações criam incrementos cada vez menores, quando se torna difícil desenvolver melhorias e quando seus clientes encontram cada vez mais alternativas no mercado.

Para Casadesus-Masanell & Ricart (2010) deve-se tomar cuidado ao definir modelo de negócio como a lógica de funcionamento de uma firma pois essa definição se confunde com a de estratégia. Portanto, eles definem modelo de negócio como o reflexo da estratégia realizada pela firma. Os autores sugerem a utilização de um framework que integre esses conceitos.

Johnson et al. (2006) afirmam que bons modelos de negócios podem modificar indústrias e trazer um grande crescimento, mas que muitas empresas têm dificuldade em aplicar essa metodologia. Os motivos são dois: pouco estudo formal e pouco conhecimento do modelo de negócio atual. Para mitigar esse problema, eles sugerem três ações: identificar uma oportunidade de satisfazer um consumidor, definir um guia de como satisfazer a necessidade obtendo lucro, comparar o modelo novo com o atual e avaliar o tamanho da mudança necessária para capturar essa oportunidade.

Segundo Wirtz et al. (2016), modelo de negócios é a representação simplificada e agregada das atividades relevantes de uma empresa, descrevendo como ela captura valor no mercado. É importante destacar a estrutura conceitual de um negócio definido a partir de três componentes principais: (a) a estratégia de negócio, que ocupa o topo da estrutura, (b) o(s) modelo(s) de negócio(s) e (c) o plano de negócio, conforme Figura 2.

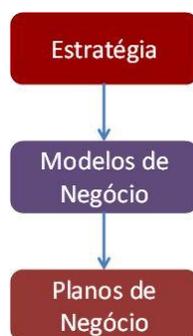


Figura 2. Estrutura hierárquica conceitual de um negócio definida pela estratégia do negócio, o(s) modelo(s) de negócio e o plano de negócio.

A estratégia de negócio envolve uma missão, um posicionamento da empresa em relação ao cenário de negócios. Como concepção, a estratégia aponta para o futuro. O modelo de negócio estrutura a lógica de captura de valor da empresa, oferecendo maneiras coerentes para implantar a sua estratégia. O plano de negócio delinea as ações concretas que colocarão o modelo de negócio em prática.

Como mencionado, a atividade de uma empresa implica na captura de valor no mercado. Inicialmente, entende-se por valor criado como o benefício percebido pelo consumidor, a respeito de um produto, deduzido o custo da empresa para ofertá-lo. O valor capturado é a parcela do valor criado que é capturado pelos agentes envolvidos em uma transação, como as empresas, consumidores e fornecedores, conforme pode ser verificado na Figura 3.

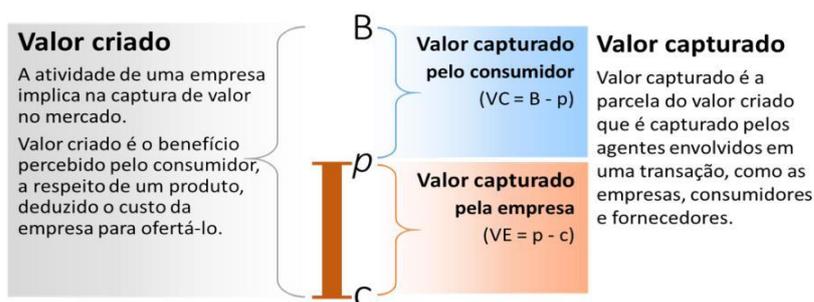


Figura 3. Representação gráfica da diferença entre valor criado e valor capturado.

A relação da criação de valor por uma empresa e o seu modelo de negócio já foi explorado na literatura. Arend (2013) discute como o termo modelo de negócio não deveria mais ser utilizado como a simples descrição das operações de uma empresa e sim focar no modelo de criação de valor. Um modelo de negócio também não deve necessariamente focar em uma atividade (ou negócio) específica de uma empresa. Aspara et al. (2013) apresentam uma definição de modelo negócio para a corporação toda ao invés de somente para um de seus negócios, com uma aplicação prática na Nokia.

Existem, na literatura especializada, diferentes estruturas ou frameworks para estruturar, definir ou desenhar um modelo de negócio e a captura de valor. Neste sentido, frameworks são estruturas genéricas que apresentam os componentes centrais de um modelo de negócio. Um dos mais conhecidos e utilizados na atualidade é o Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010). Esse framework tem como foco a criação de novos modelos de negócio ou a avaliação de modelos existentes.

Uma empresa pode existir sem um modelo de negócio. A existência de um modelo de negócio, entretanto, agrega valor, influencia e pode aumentar a sua chance de sobrevivência (KAUFFMAN e WANG, 2008; VELU, 2015). A criação ou atualização de um modelo de negócio para uma empresa existente e em operação pode trazer novos desafios. Berends et al. (2016) apresentam duas formas de desenvolver modelos de negócio para empresas estabelecidas: a primeira parte da pesquisa cognitiva que muda posteriormente para a aprendizagem experiencial; a segunda no outro sentido.

O Business Model Canvas apresenta nove componentes: (i) segmento de clientes, (ii) proposição de valor, (iii) canais, (iv) relacionamento com clientes, (v) fluxo de receitas, (vi) recursos chave, (vii) atividades chave, (viii) parcerias chave e (ix) fluxo de custos. Basicamente os itens (i) a (v) representam o fluxo de receitas do Business Model Canvas, ao passo que os itens (vi) a (ix) representam a estrutura de custos.

O preenchimento do Canvas segue uma ordem pré-estabelecida. Inicialmente, define-se o campo “Segmentos de Clientes”, que representa grupos de clientes atendidos pela empresa. Procura-se defini-lo com base nas questões: para quem estou agregando valor? e onde estou capturando valor? O segundo campo é o “Proposição de Valor”. Neste caso a pergunta chave é: quais demandas eu estou atendendo em cada grupo de clientes? O terceiro é o campo “Canais”, que procura identificar como cada proposição de valor é entregue aos clientes. A pergunta chave é: como eu estou alcançando meus clientes para atender suas demandas? O quarto campo é o “Relacionamento com os Clientes”, que procura descrever os meios pelos quais os clientes podem contactar a empresa para expor as suas demandas. A pergunta chave é: como minha empresa coleta e registra as mudanças nas necessidades dos clientes? O quinto é o campo “Fluxo de Receitas”, que deve indicar como o modelo de negócio da empresa está capturando valor. A pergunta chave é: com o que nossa empresa está ganhando dinheiro? O sexto é o campo “Recursos-Chave”, que engloba os ativos necessários para sustentar os componentes do fluxo de receitas. A pergunta chave é: quais são meus recursos-chave? O sétimo campo é o “Atividades-Chave”, que forma o core business da empresa. A pergunta chave é: Quais atividades sustentam meu core business? O oitavo é o campo “Parcerias-Chave”, que deve indicar os parceiros sem os quais o modelo de negócio não se sustenta. A pergunta chave é: quem são os meus parceiros imprescindíveis? Finalmente, o último campo é “Estrutura de Custos”, que é determinado pela combinação dos recursos, atividades e parcerias-chave. A pergunta chave é: onde estão meus maiores custos?

Um exemplo de representação do Canvas é apresentado na Figura 4. Para preenchê-lo recomenda-se reunir um grupo de pessoas que estejam diretamente relacionadas com a operação que se deseja modelar. É importante valorizar nas discussões o conhecimento específico de cada participante. Por exemplo, ao discutir questões contábeis, deve-se dar maior destaque e importância para a opinião do colaborador do setor contábil, mas ponderar também ideias e perspectivas dos demais presentes.

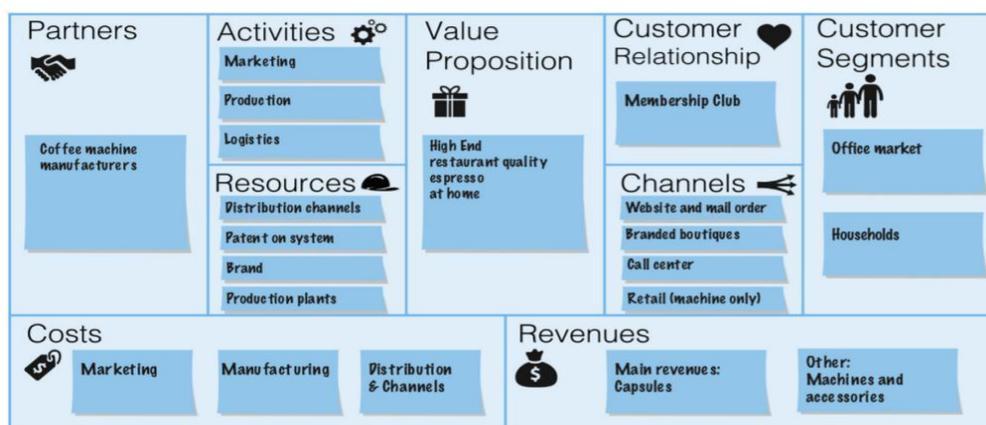


Figura 4. Exemplo de uma ilustração de *framework Canvas*.

2.3 Revisão de literatura

Hoptroff (1993) argumenta o uso de redes neurais do tipo multilayer perceptron (mlp) para previsão de séries temporais e modelagem de negócios (business modelling). Em seu estudo de caso, uma rede mlp com 4 neurônios foi utilizada para modelar a rentabilidade de empresas. As vantagens do uso de redes neurais são não-lineares e capacidade de extrapolação; robustez a ruídos, mau condicionamento e dados insuficientes; e facilidade de uso.

Cosenz & Noto (2018) relatam as críticas de diversos pesquisadores sobre o uso de representações estáticas de Business Modelling. Os autores argumentam que é vantajoso combinar esquemas de Business Modelling convencionais com sistemas dinâmicos de modelagem (SD - System Dynamics Modelling). Simulações são usadas para mapear elementos chave por trás do processo de geração de valor, determinando um sistema de interdependências. Isto permite ao analista aprender/entender como o negócio reage a mudanças estratégicas. O suporte metodológico do SD é útil para situações envolvendo complexidade dinâmica e incerteza.

Kang et al. (2012) apresentam um estudo de um sistema de controle de danos quando um navio sofre um acidente. Uma parte principal no sistema está relacionada às atividades da tripulação. Os autores argumentam que para ser efetivo como um sistema de análise, o Business Model deve incluir características relacionadas às tarefas que o sistema planejado suporta. No caso da aplicação do navio, o controle de danos envolve a ação de diversos tripulantes, os quais obedecem a um comandante. Este artigo usa uma abordagem de Systems Engineering (SE) para guiar o desenvolvimento de um Business Model. O Business Model foi usado para estruturar o processo de decisão, minimizando o número de alternativas para cada componente do sistema de controle de danos.

Abdelkafi & Täuscher (2016) fornecem uma nova perspectiva sobre Business Models for Sustainability (BMfS) e combina insights da literatura em um modelo conceitual de notação dinâmica. O modelo conecta quatro modelos parciais: a empresa, o ambiente, o tomador de decisões e o cliente. O estudo demonstra o potencial de projetar um loop de realimentação entre os diferentes grupos de clientes, o ambiente e a geração de lucros da empresa.

Bonabeau (2002) propõe o Agent-based modeling (ABM), descrito como uma ferramenta poderosa de modelagem e simulação utilizada em diversas aplicações recentes (destaque aqui para problemas reais na área de negócios - Business Modeling). O ABM é utilizado em áreas como simulação de fluxo (evacuação de emergência, tráfego e administração de clientes), simulação de organizações (risco e planejamento operacional), simulação de mercado (bolsa de valores, softwares, planejamento estratégico) e simulação de difusão (propagação de inovação e sua dinâmica de adoção).

Liu & Wei (2013) definem o termo Business Model através de revisão de literatura e estudos de caso. Mais especificamente, eles apresentam quatro modelos de business model: focused cost innovation, integrated cost innovation, focused value innovation e integrated value innovation. Os autores discutem como cada tipo de modelo pode ajudar as empresas a se desenvolverem.

Horkoff et al. (2014) propõem um modelo de Business Intelligence Model (BIM), apresentando os principais conceitos relacionados (objetivos, situação, influência, indicadores). A metodologia proposta busca ajudar empresas a organizar e tirar conclusões sobre grandes quantidades de dados internos e externos da empresa. Esse modelo tenta capturar fatores internos e externos que afetam os objetivos estratégicos de uma organização e as medidas de performance para alcançar tais

objetivos (incluindo análises probabilísticas). Eles desenvolveram uma metodologia que combina estratégias top-down e bottom-up.

Swan & Ugursal (2009) apresentam uma ampla revisão de técnicas de modelagem aplicada à modelagem do consumo de energia residencial. São revisados os conceitos das modelagens top-down e bottom-up. A abordagem top-down utiliza variáveis macroeconômicas, climáticas, entre outras. A principal vantagem da abordagem top-down é o uso de dados agregados, amplamente disponíveis. A abordagem bottom-up procura modelar o consumo de cada unidade, utilizando modelos estatísticos ou modelos de engenharia.

Castro et al. (2017) apresentam um estudo, utilizando metodologias estatísticas, para identificar qual o conjunto de indicadores que melhor caracteriza a sustentabilidade econômico-financeira de uma concessionária de distribuição de energia elétrica. O principal indicador encontrado foi a Margem Operacional Recorrente, que representa a razão entre o EBITDA Recorrente e a Parcela B Regulatória. Segundo os autores, empresas que apresentam capacidade de gerar um resultado operacional superior ao contemplado na tarifa ou possuem grande base de ativos remunerada via tarifa tendem a ter uma performance econômica e financeira melhor que as demais.

Kraus et al. (2018) avaliam o estágio atual da aplicação de técnicas de deep learning a problemas de business modeling. Os autores descrevem as principais arquiteturas de redes neurais utilizadas hoje em dia e descrevem suas aplicações em três estudos de caso: gestão de risco, previsão de uso de recursos e previsão de vendas.

Zott et al. (2011) apresentam uma extensa e elaborada revisão de literatura no tema business models. Analisando uma amostra final de 103 publicações em revistas relevantes da área, os autores concluem que não há um consenso sobre a definição de business model. Pelo contrário, há uma concentração nítida de definições. São apresentados quatro grandes grupos: (a) business model como uma nova unidade de análise; (b) business model como um sistema de níveis, uma abordagem holística para explicar como as empresas realizam seus negócios; (c) atividades fins das empresas desempenham um papel importante nas várias conceptualizações de business model propostos; (d) business model procura explicar como o conceito de valor (de um produto ou processo) é criado e capturado pelas empresas.

Teece (2010) procura entender a significância do business model e explorar suas conexões com business strategy, inovação e teoria econômica. O artigo destaca o foco no consumidor e as tecnologias facilitando a troca de informação e a busca por soluções. O autor indica que o conceito

de business model não tem embasamento teórico dentro da economia. Os elementos principais de um business model seriam: (i) seleção de tecnologias e característica próprias do produto/serviço, (ii) determinação dos benefícios para o consumidor, (iii) identificação do segmento de mercado alvo, (iv) confirmação dos gastos, (v) planejamento de mecanismos de captura de valor.

Morris et al. (2005) apresentam uma revisão de literatura e tiram conclusões sobre a definição, natureza, estruturação e evolução temporal dos businesses models. O estudo propõe uma abordagem para caracterizar os modelos de negócios, composta por três níveis de tomada de decisão (fundação, propriedade e regras). Os autores indicam que não há uma definição única para business model, cujo conceito pode ser confundido com business strategy, revenue model e economic model. A definição mais simples diz que business model é o modelo econômico de uma empresa com lógica focada na geração de lucro com sustentação ao longo do tempo. No caso geral, alguns componentes que integram um business são: (i) valor da empresa, (ii) modelo econômico, (iii) relacionamento com clientes, (iv) papéis das parcerias, (v) infraestrutura interna e (iv) mercados alvo.

Teixeira & Lopes (2016) aplicam o Business Model Canvas para descrever o modelo de negócio do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. São utilizados os relatórios da administração no período de 2002 a 2012. Segundo os autores, o Business Model Canvas (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010) considera que um modelo de negócios deve ser simples, intuitivo e relevante e procura descrever como uma organização cria, entrega e captura valor. Ainda segundo os autores, o modelo de negócio é uma representação abstrata dos elementos-chave de um negócio: o que será vendido (proposta de valor), a quem será comercializado, quais são os processos essenciais para o desenvolvimento do produto/serviço (incluindo a estrutura de custos) e como ocorrerá a interação mercadológica entre empresas e clientes.

Osterwalder & Pigneur (2012) explicam por que e como a pesquisa em Sistemas de Informação (SI) contribui para estudos estratégicos, e o estudo evidencia a necessidade de aumentar a compreensão sobre modelos de negócio. Segundo os autores, o problema essencial que organizações enfrentam com relação às suas estratégias de evolução não é o de escolher entre vários modelos de negócio existentes. A questão de fato central é a falta de um processo que permita alternativas para modelos inteiramente novos e viáveis. Nesse sentido, os autores promovem a ideia de que a pesquisa em SI é adequada para questões de estudos estratégicos, devido ao seu enfoque histórico nas técnicas de design e metodologia.

3. METODOLOGIA

Realizou-se um levantamento bibliográfico de artigos e livros sobre o tema de modelo de negócios para criar uma primeira definição dos conceitos referentes ao tema. Em seguida foi feito um estudo sobre o setor de energia elétrico brasileiro para entender todas as particularidades e características dos diferentes agentes que o compõem.

Para o desenho do modelo de negócio da CEMIG-D, foi organizada uma pesquisa qualitativa abrangendo um grupo focal de 12 técnicos e gerentes das áreas de regulação e operação da empresa. Os técnicos foram selecionados de forma a abranger todos os setores da CEMIG-D com interesse direto na construção do modelo de negócio, possibilitando que as discussões englobassem diferentes perspectivas. O grupo focal participou de um treinamento de 16 horas durante o qual foram apresentados os conceitos introdutórios sobre Modelos de Negócios e o framework Canvas. Entrevistas semi-estruturadas foram conduzidas utilizando formulários on-line para definir os ciclos eficientes de operação, os nove campos do framework Canvas e o diagrama de relações. Após o preenchimento dos formulários, as respostas foram discutidas e sintetizadas pelo grupo focal durante o treinamento.

Posteriormente, o framework Canvas foi apresentado a equipes de gerentes e superintendentes das áreas de regulação, tarifas, investimentos, entre outras áreas, e as alterações e atualizações pertinentes foram executadas, até que se chegasse ao formato final da ferramenta.

4. RESULTADOS

4.1 Ciclos eficientes

Com base nos conceitos de modelo de negócio de uma empresa de distribuição de energia, a Figura 5 apresenta o ciclo eficiente de operação do modelo de negócio da CEMIG-D. Esta representação busca demonstrar quais os ganhos que a empresa de distribuição pode obter ao realizar mais e melhores investimentos. A construção do ciclo elucida as dinâmicas cruciais da empresa, e catalisa o preenchimento assertivo do Business Model Canvas, apesar de não estar diretamente atrelado à metodologia de modelos de negócios.

Para a compreensão do ciclo operacional eficiente da CEMIG-D torna-se necessário definir alguns termos técnicos do setor. O indicador de Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) contabiliza a quantidade média de horas que um cliente fica sem energia elétrica durante o mês; o indicador de Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora

Seção de Artigo

(FEC) registra em média quantas vezes o cliente teve seu acesso à rede elétrica interrompido; a Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP) indica o percentual de tempo no qual a unidade consumidora permaneceu com tensão precária; a Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC) indica o percentual do tempo no qual a unidade consumidora permaneceu com tensão crítica; a Base de Remuneração Regulatória (BRR) consiste no total de investimentos feitos pelas distribuidoras em ativos e operações que será restituído pelas tarifas pagas pelos clientes; a Base de Remuneração Líquida (BRL) é definida como a BRR deduzida de alguns valores contábeis, representando o real valor decorrente de suas operações que será recebido pelas distribuidoras; a Quota de Reintegração Regulatória (QRR) contabiliza a depreciação e amortização dos investimentos feitos de modo a repor os ativos utilizados na prestação do serviço ao final da sua vida útil; o OPEX representa todos os custos operacionais executados pelas empresas; o CAPEX representa todos os investimentos realizados pela empresa; os Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA – em inglês EBITDA) representam o lucro da empresa apenas em função dos custos operacionais, sem descontar os impostos e demais despesas; as Despesas Não Reconhecidas (DNR) pelo regulador são despesas não restituídas pela ANEEL e são formadas principalmente por multas contratuais, multas por demissões, provisões e perdas/baixas de bens.

Idealmente, um maior investimento (CAPEX) permite: alcançar um maior fornecimento de energia; melhorar a qualidade dos indicadores de DEC e FEC; aumentar a BRR e BRL; aumentar a QRR e a remuneração do capital; aumentar a receita; reduzir o OPEX; maior LAJIDA. Esse incremento no LAJIDA, que ocorre em função do aumento da receita e redução dos custos, melhora a capacidade de reinvestir da empresa, fechando um ciclo virtuoso.

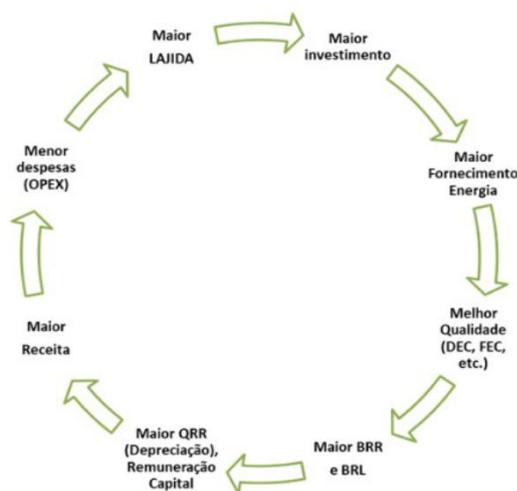


Figura 5. Modelo ótimo de funcionamento de uma concessionária distribuidora de energia elétrica.

A partir desse ciclo eficiente de operação (Figura 5), podem ser criados ciclos complementares, como demonstrado na Figura 6. Esses ciclos possuem a finalidade de detalhar os ganhos decorrentes em algumas componentes do ciclo principal. Nesse caso, foram escolhidas as três componentes consideradas mais importantes do modelo de negócio da distribuidora: maior CAPEX, maior receita e menor OPEX.

O ciclo complementar do OPEX demonstra que para alcançar menores despesas deve-se: contratar Serviços de Terceiros em menor quantidade e com maior qualidade; gerar compensações financeiras reduzidas devido às atividades de gestão de rotina diária de atendimento e serviço; reduzir as DNR; reduzir a frequência de serviços emergenciais (como por exemplo vandalismo, abalroamento, roubo, acidente, objeto na rede, defeito cliente afetando outros, ligação clandestina, interferência de terceiros) e comerciais (como por exemplo atendimentos por erro de leitura, cobrança por irregularidade, suspensão indevida, cadastro e alteração cadastral).

O ciclo complementar do CAPEX indica que para realizar um maior investimento deve-se: realizar uma melhor estratégia de gestão dos ativos; disponibilizar uma maior capacidade de fornecimento; realizar uma melhor O&M (Operação e Manutenção) dos Ativos; executar melhor gestão da base de ativos. Por fim, o ciclo da receita apresenta que para alcançar uma maior receita deve-se: aumentar a blindagem dos consumidores; reduzir perdas não técnicas; reduzir a inadimplência dos consumidores.

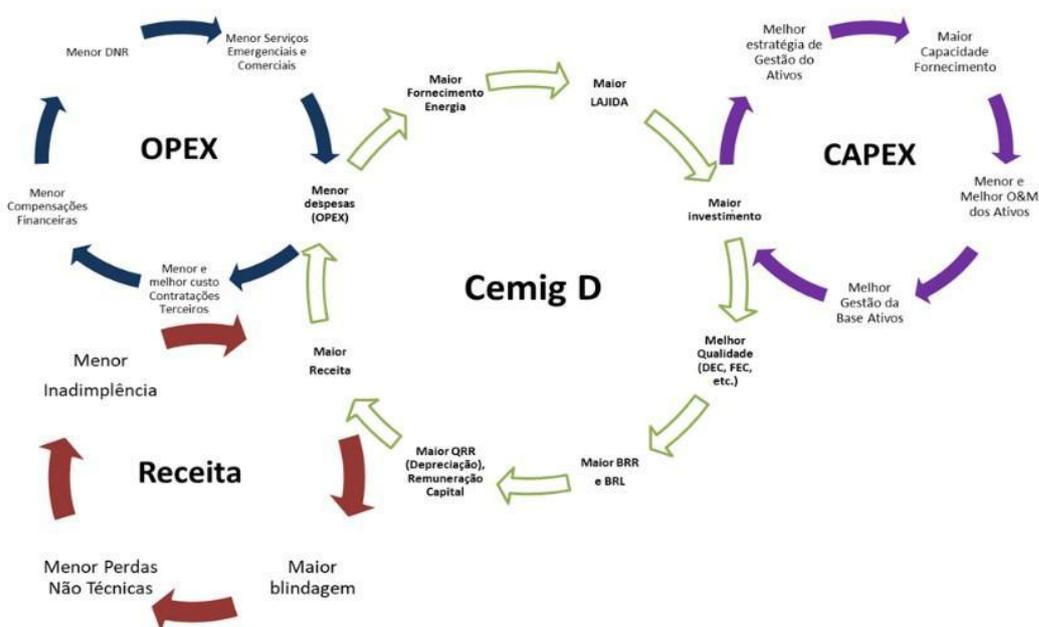


Figura 6. Ciclo marginal do OPEX, CAPEX e Receita do modelo de negócio da CEMIG-D.

De forma geral, pode-se afirmar que uma empresa distribuidora possui como negócio principal (core business) a gestão intensiva de ativos. Os ativos impactam na BRR e, portanto, na remuneração do capital e remuneração regulatória. Um ativo mal gerido impacta negativamente na gestão do OPEX e na satisfação dos consumidores ao aumentar os custos de operação, piorar os indicadores de continuidade (DEC/FEC) e de qualidade de energia (DRC/DRP), aumentar gastos com cobertura de danos e reparações em instalações dos clientes, além de aumentar o número de reclamações, depreciar a imagem da concessionária, entre outros.

Nesse contexto, o pior cenário para uma distribuidora é aquele no qual ela possui um ativo depreciado, mal mantido e em uso, por ele não gerar remuneração do capital, gerar altos gastos com manutenção corretiva e piorar os indicadores regulatórios — piorando conseqüentemente as compensações financeiras, o que pode em casos graves, causar até mesmo perda de concessão.

A gestão da rotina diária de uma distribuidora de energia é feita através de complexos processos comerciais, de Operação e Manutenção (O&M) e de suporte (administração, jurídico, pessoal, TI etc.). A gestão desses processos impacta diretamente na Gestão dos Ativos e todos devem atender os requisitos legais, regulatórios e empresariais definidos pelo governo, ANEEL e investidores. Conclui-se então que a excelência na operação de uma distribuidora é decorrência de uma boa gestão de ativos e dos processos inerentes ao negócio. Assim, define-se que o principal indicador de eficiência operacional deve ser o LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) (ou EBITDA). O trabalho de Castro et al. (2017) também indica que o LAJIDA é o principal indicador para avaliar a eficiência econômico-financeiras das distribuidoras, ratificando as ideias apresentadas.

Além disso, há também a gestão da concessão junto à agência reguladora. Atualmente, a manutenção da concessão está ligada à manutenção de indicadores de sustentabilidade econômico-financeiras em níveis adequados. A gestão da concessão das distribuidoras sob a ótica dessa sustentabilidade econômico-financeira deve ser norteadada pela percepção de todas as áreas no resultado operacional da empresa (LAJIDA). Todas as áreas das distribuidoras devem conhecer os impactos dos seus processos e atividades no LAJIDA e traçar planos de ações no intuito de aproximar da meta e evitar ficar acima do limite regulatório de gastos.

4.2 Desenvolvimento do *Business Model Canvas*

Com relação ao entendimento de cada um dos nove campos do framework Canvas, uma interpretação foi definida para a CEMIG-D, a partir da análise, compreensão e discussão do grupo focal de técnicos e gerentes, e está representada na Figura 7. Um diagrama do modelo de negócio relacionando as principais atividades e variáveis da CEMIG-D foi desenvolvido com base nesse framework Canvas. O principal objetivo deste diagrama é apresentar como se relacionam as diversas receitas, despesas e variáveis presentes nas suas operações.

Grande parte da discussão se concentrou na questão do segmento de clientes. Como já mencionado anteriormente, a CEMIG-D, assim como todas as outras distribuidoras no Brasil, são gestoras dos ativos elétricos (e.g. postes, subestações, transformadores) que na prática pertencem à União. As empresas distribuidoras são contratadas pela União para gerir tais ativos e fornecer energia elétrica para a sociedade. Por esse ponto de vista, pode-se depreender então que a União é o cliente das distribuidoras, já que elas são contratadas para prestar um serviço. Entretanto, após diversas discussões com o grupo focal, foi decidido que o principal segmento de clientes das distribuidoras são os clientes livres e cativos presentes ao final da cadeia, conforme apresentado na Figura 1. Pode-se dizer que esse segmento do Canvas foi o que mais consumiu tempo das discussões pois a definição do cliente da empresa define como todo o resto deve ser preenchido. Uma definição incorreta nessa primeira etapa compromete qualquer resultado que possa ser extraído da ferramenta.

Seção de Artigo

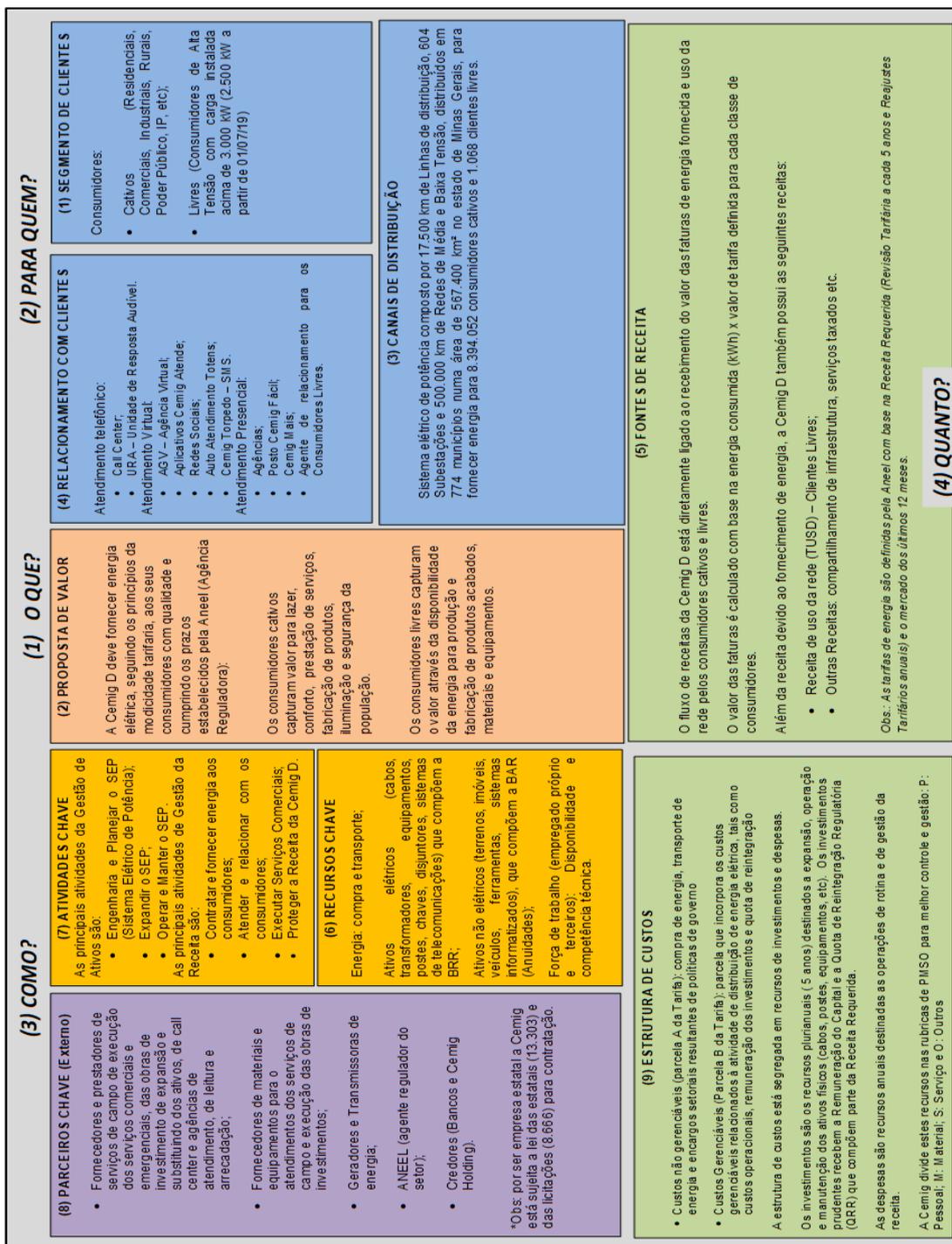


Figura 7. O Modelo de Negócio da CEMIG-D.

Após definir os clientes, o restante do preenchimento ocorreu sem muitos imprevistos, mas vale destacar o campo Proposta de Valor. Em um primeiro momento a proposta pode ser definida de forma simples como “entregar energia”. Entretanto, ao analisar mais profundamente, chegou-se à conclusão de que a proposta de valor da empresa envolve fornecer energia, conforto, segurança, entre

outros, para os seus clientes. A versão final do Canvas permitiu entender melhor o funcionamento do negócio da CEMIG-D com todas as suas atividades e variáveis.

De forma geral, pode-se dividir as atividades e variáveis da CEMIG-D em cinco grandes áreas, apresentadas na Figura 8. São essas: Receita Requerida; Investimentos; Variáveis vinculadas à Receita; Variáveis vinculadas ao OPEX; Variáveis vinculadas ao setor financeiro. Todas as cinco áreas são relacionadas entre si direta ou indiretamente, ou seja, impactos em um campo reverberam em todos os demais. Dessa representação depreende-se que a divisão da Receita Requerida entre os investimentos (CAPEX), OPEX e Receitas é a principal variável que impacta nos resultados financeiros da empresa.

A Figura 9 expande essa representação para todas as relações entre esses blocos e as variáveis relevantes. O bloco da Receita Requerida, apresentado em detalhes na Figura 9, reúne as 12 variáveis que formam a receita que a ANEEL permite que as distribuidoras arrecadem, calculado de forma que as permita cobrir seus custos e realizar os investimentos necessários. Nela impactam diretamente: Compra de Energia; Gastos com Transporte/Encargos; Perdas regulatórias; Receita Irrecuperável (RI); Outras Receitas; Ajustes Financeiros; PMSO Regulatório (CAOM); Remuneração de Capital (OE); QRR; Custo Anual das Instalações Móveis e Imóveis (CAIMI); Ultrapassagem de Demanda; Excedente Reativo.

O bloco de investimentos é formado pelas nove opções que compõem o portfólio de CAPEX da empresa. A receita obtida pela OE e pela QRR devem ser reinvestidas na empresa para renovar os seus ativos, garantir a sua expansão e implementar novas tecnologias em suas operações. Esse portfólio é composto por: Reforço; Mercado/Expansão; Perdas; Medição; Automação; Telecom; Melhoria da Qualidade; Segurança; O&M.

O grupo das variáveis vinculadas à receita envolve todas as etapas do processo que impactam diretamente na receita obtida pela distribuidora. Ela aborda desde a compra de energia no mercado, o fornecimento/faturamento das contas, as tarifas, a geração distribuída, a arrecadação e por fim o cálculo da receita real obtida.

Seção de Artigo

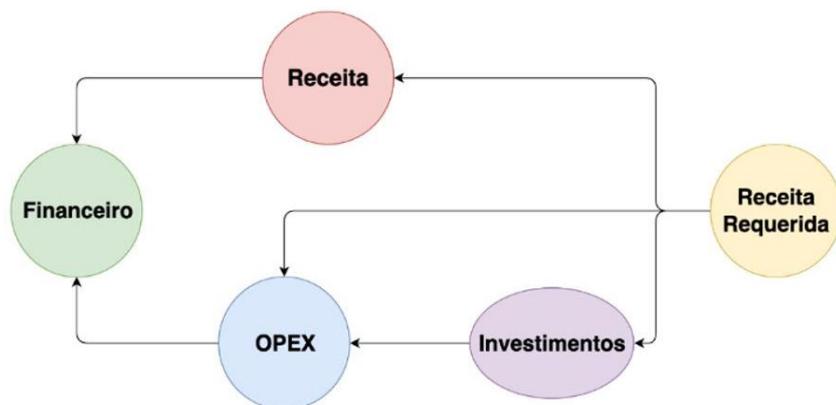


Figura 8. Representação macro das variáveis do modelo de negócio da CEMIG-D.

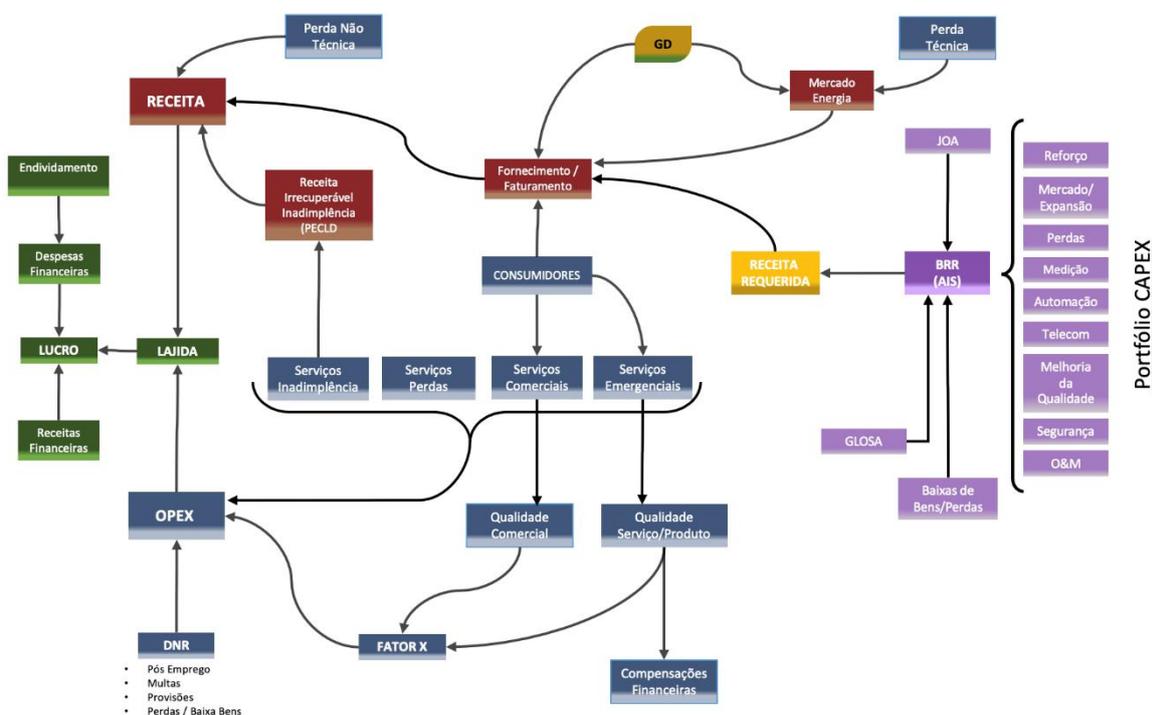


Figura 9. Representação das principais variáveis do modelo de negócio da CEMIG-D.

O grupo das variáveis vinculadas ao OPEX envolve os próprios consumidores, os serviços emergenciais, comerciais, de perda e de inadimplência, a qualidade do serviço/produto e comercial, compensações financeiras, Fator X, as DNR e o cálculo do custo operacional real.

Por fim, o último bloco envolve as variáveis vinculadas ao setor financeiro e que tem como principal indicador o LAJIDA. Com base nesse lucro calculado, a CEMIG-D consegue calcular as suas receitas e despesas financeiras e o nível de endividamento desejado.

Fica claro após essa explanação, que a gestão de um negócio de distribuição de energia elétrica é extremamente complexa. A empresa precisa lidar com diversas variáveis, algumas controláveis e outras não, atender aos objetivos regulatórios definidos pela ANEEL e fornecer um serviço de qualidade para a sociedade. Alcançar esses objetivos sem o auxílio de ferramentas estatísticas e computacionais exige um esforço massivo, sem que haja garantia de sucesso. Assim, espera-se que esses frameworks possam servir como ponto de partida para o desenvolvimento de ferramentas que deem suporte a empresa nessa missão.

4.3 Modelo final (consolidado)

Com base no Canvas apresentado na Figura 8 e na representação interna da empresa apresentado na Figura 9, um modelo coeso e conciso de relação de variáveis foi construído, o qual está apresentado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Esse modelo tem dois objetivos: ser uma representação mais simples/eficiente daquela apresentada na Figura 9; expor a relação direta entre as variáveis quantificáveis e o LAJIDA. Na representação visual do modelo, é possível perceber que o LAJIDA (3) é diretamente relacionado às variáveis Receita (1) e OPEX (2). Essas representações, por sua vez, são compostas por uma série de variáveis relacionadas a diferentes esferas que influenciam o resultado da operação da distribuidora, que podem ser quantificadas, e, portanto, usadas como base para análises e modelagens estatísticas.

A Receita é composta por 7 variáveis econômicas, sociais, ambientais e financeiras. Essa representação busca englobar diferentes questões mercadológicas que podem ter influência na geração de receita da CEMIG-D; as demais fontes de receita não relacionadas com a distribuição de energia são agrupadas em Receitas Diversas.

A principal variável na definição do OPEX, por sua vez, é Compensações Financeiras. Essas compensações são decorrentes de falhas na distribuição de energia e correspondem a maior parte do gasto com OPEX pela empresa. As Compensações Financeiras são afetadas diretamente pelos investimentos da empresa em OPEX/CAPEX e pelo indicador DEC — Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora. O DEC indica o tempo médio que um cliente ficou sem fornecimento de energia durante um mês. Isso implica em uma alta relação entre o valor pago em compensações e o valor do DEC, o que denota o motivo de sua grande relação com os valores pagos em Compensações Financeiras. Portanto, considerou-se que as variáveis que impactam no DEC também impactam na variável Compensações Financeiras. Essas variáveis envolvem questões

climáticas (e.g. temperatura), financeiras, operacionais (e.g. serviços emergenciais), de infraestrutura (e.g. extensão da rede), mão-de-obra, quantidade de clientes etc. As outras duas variáveis que compõem o OPEX da CEMIG-D são as Despesas não reconhecidas pelo regulador e as demais são agrupadas em Demais Processos.

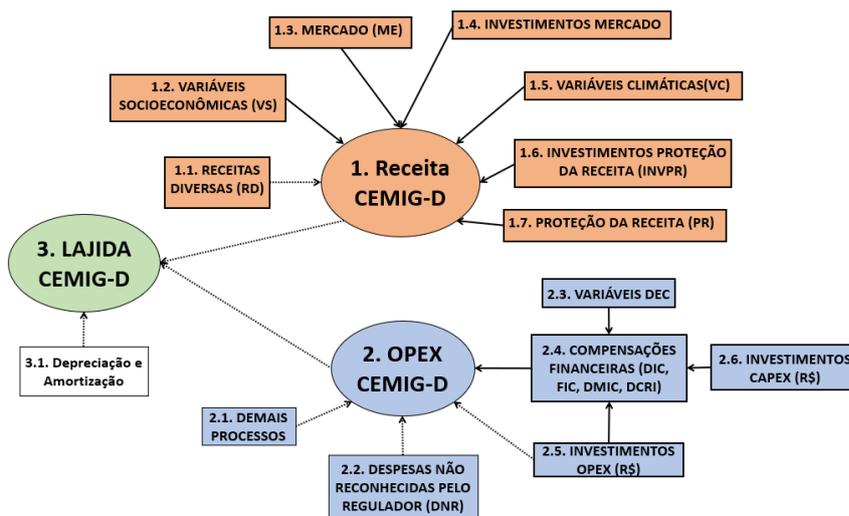


Figura 10. Representação do modelo final

Por fim, o LAJIDA é calculado como a Receita subtraída do OPEX (somado à Depreciação e Amortização, uma correção contábil). Dessa forma, ao invés de tentar modelar diretamente o LAJIDA da empresa, o modelo é capaz de elucidar as diferentes partes que irão interagir para gerar o resultado, e identificar quais são as variáveis operacionais, sociais, econômicas, ambientais, dentre outras, que exercem influência e são capazes de impactar o resultado obtido. Portanto, com esse modelo, torna-se possível compreender as principais dinâmicas existentes dentro da operação da empresa, e é possível definir e coletar as variáveis necessárias para a execução de análises do modelo de negócio da CEMIG-D através de seu LAJIDA. Ademais, viabiliza-se a elaboração de um modelo de predição das variáveis “Receita” e “OPEX”, em função do qual a empresa poderá perceber os impactos e mudanças geradas em função de alterações hipotéticas em investimentos, gestão, fatores socioambientais, alocação de recursos, dentre outros.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa foi conduzida, e posteriormente validada, integralmente em conjunto com membros da CEMIG-D, que participaram, discutiram e opinaram em todas as etapas. Como primeiro resultado desse trabalho, foi desenvolvido um ciclo de eficiência operacional da empresa, que determina de forma simples e direta o que deve ser feito para que as suas operações sejam sustentáveis e prósperas. Outros três ciclos marginais foram desenvolvidos, descrevendo o que a companhia deve fazer para alcançar os resultados desejados.

Em seguida buscou-se criar um framework Canvas para o seu modelo de negócio. Essa etapa se mostrou bastante desafiadora, tanto para os pesquisadores quanto para os facilitadores da CEMIG-D, ao questionar padrões que eram considerados óbvios ou que nunca haviam sido discutidos com tanta profundidade. Ao término da sua montagem foi possível obter uma visão objetiva sobre as operações e o negócio da CEMIG-D, como por exemplo a noção de que a empresa é mais do que tudo uma gestora dos ativos da União.

Foi construído um diagrama do modelo de negócio da organização, com base no modelo framework, contendo as áreas que constituem o seu negócio: Receita Requerida; Receita; Investimentos; OPEX; Financeiro. Esse diagrama foi consolidado em outro mais detalhado, evidenciando todas as variáveis que integram as suas atividades e as suas relações. Essa representação torna possível, futuramente, a construção de um banco de dados relacional que permita fazer análises estatísticas, simulações, séries temporais, regressões etc.

É importante ressaltar que este modelo proposto no trabalho é puramente teórico, ou seja, ainda não foi realmente testado em nenhuma situação prática. É bastante provável que no futuro a representação do modelo de negócios da CEMIG-D sofra alterações em função da inserção de novas variáveis ou relações não encontradas ainda. Além disso, o setor passa por uma constante revolução tecnológica e regulatória, o que exige que atualizações frequentes sejam executadas no modelo para evitar sua defasagem.

Acredita-se que o resultado encontrado seja aplicável em outras empresas distribuidoras além da CEMIG-D. É provável que as variáveis definidas no modelo tenham importância e impactos diferentes para cada empresa, principalmente em razão das diferenças entre os seus portes. Ainda assim, o modelo se apresenta bastante genérico, e com as devidas adaptações, pode ser visualizado como uma representação verossímil e fidedigna do modelo de negócio de uma gama abrangente de empresas distribuidoras de energia do Brasil.

REFERÊNCIAS

Abdelkafi, N., & Täuscher, K. (2016). Business models for sustainability from a system dynamics perspective. *Organization & Environment*, 29(1), 74-96.

ANEEL (2016). *Fontes de Energia no Brasil*. (2016). Disponível em: https://www.aneel.gov.br/documents/656877/15142444/Fontes+de+Energia+no+Brasil/2eb48f5c-cc7f-4f63-867e-b2a4f3603418?t=1480620667667_

ANEEL. *Como é composta a tarifa*. Recuperado de: [https://www.aneel.gov.br/conteudo-educativo/-/asset_publisher/vE6ahPFxsWHt/content/composicao-da-tarifa/654800?inheritRedirect=false#:~:text=Tr%C3%AAs%20custos%20s%C3%A3o%20somados%20pela,distribui%C3%A7%C3%A3o\)%20e%20os%20encargos%20setoriais.&text=Os%20encargos%20respondiam%20a%20R,a%20R%24%2024%2C50_](https://www.aneel.gov.br/conteudo-educativo/-/asset_publisher/vE6ahPFxsWHt/content/composicao-da-tarifa/654800?inheritRedirect=false#:~:text=Tr%C3%AAs%20custos%20s%C3%A3o%20somados%20pela,distribui%C3%A7%C3%A3o)%20e%20os%20encargos%20setoriais.&text=Os%20encargos%20respondiam%20a%20R,a%20R%24%2024%2C50_)

Arend, R. J. (2013). The business model: Present and future—beyond a skeumorph. *Strategic Organization*, 11(4), 390-402.

Aspara, J., Lamberg, J. A., Laukia, A., & Tikkanen, H. (2013). Corporate business model transformation and inter-organizational cognition: The case of Nokia. *Long Range Planning*, 46(6), 459-474.

Berends, H., Smits, A., Reymen, I., & Podoyntsyna, K. (2016). Learning while (re) configuring: Business model innovation processes in established firms. *Strategic Organization*, 14(3), 181-219.

Bonabeau, E. (2002). Agent-based modeling: Methods and techniques for simulating human systems. *Proceedings of the national academy of sciences*, 99(suppl 3), 7280-7287.

Burger, S. P., & Luke, M. (2017). Business models for distributed energy resources: A review and empirical analysis. *Energy Policy*, 109, 230-248.

Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long range planning*, 43(2-3), 195-215.

de Castro, N., Brandão, R., de Magalhães Ozorio, L., Macedo, M. Á., Rodrigues, A., Torres Filho, E., ... & Braga, K. (2017). Indicadores de Sustentabilidade Econômico-Financeira das Empresas de Distribuição de Energia Elétrica.

CEMIG. *Caminho da energia*. (2019). Recuperado de: http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/nossos_negocios/energia/paginas/caminho-da-energia.aspx

Cosenz, F., & Noto, G. (2018). A dynamic business modelling approach to design and experiment new business venture strategies. *Long Range Planning*, 51(1), 127-140.

Doege, R., & Lakoski, J. C. Análise comparativa de rentabilidade e lucratividade dos negócios geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. *Revista de Estudos Contábeis*, 3(5), 48-62.

- Hoptruff, R. G. (1993). The principles and practice of time series forecasting and business modelling using neural nets. *Neural Computing & Applications*, 1(1), 59-66.
- Horkoff, J., Barone, D., Jiang, L., Yu, E., Amyot, D., Borgida, A., & Mylopoulos, J. (2014). Strategic business modeling: representation and reasoning. *Software & Systems Modeling*, 13(3), 1015-1041.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2006). Business model. *Astute Competition*, 53-72.
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of cleaner production*, 135, 1474-1486.
- Kang, H. J., Shin, J. G., & Lee, J. K. (2012). A business model-based design of a damage control support system for naval ships. *Systems Engineering*, 15(1), 14-27.
- Kauffman, R. J., & Wang, B. (2008). Tuning into the digital channel: evaluating business model characteristics for Internet firm survival. *Information Technology and Management*, 9(3), 215-232.
- Kraus, M., Feuerriegel, S., & Oztekin, A. (2018). Deep learning in business analytics and operations research: Models, applications and managerial implications. arXiv preprint arXiv:1806.10897.
- Liu, Y., & Wei, J. (2013). Business modeling for entrepreneurial firms: four cases in China. *Chinese management studies*.
- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard business review*, 80(5), 86-133.
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of business research*, 58(6), 726-735.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). Designing business models and similar strategic objects: the contribution of IS. *Journal of the Association for information systems*, 14(5), 3.
- Ovans, A. (2015). What is a business model. *Harvard business review*, 23(January).
- Swan, L. G., & Ugursal, V. I. (2009). Modeling of end-use energy consumption in the residential sector: A review of modeling techniques. *Renewable and sustainable energy reviews*, 13(8), 1819-1835.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3), 172-194.
- Teixeira, L. C. M., & Lopes, H. E. G. (2016). Aplicação do modelo canvas para o modelo de negócios do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. *Revista Gestão & Tecnologia*, 16(2), 73-99.



Seção de Artigo

Velu, C. (2015). Business model innovation and third-party alliance on the survival of new firms. *Technovation*, 35, 1-11.

Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long range planning*, 49(1), 36-54.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of management*, 37(4), 1019-1042.