

**Maior que a soma das partes: mapeando a cadeia de valor da maior empresa pública de saneamento básico do mundo**

**LUIS F A GUEDES**

FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS (FFIA)

**GLERIANI TORRES CARBONE FERREIRA**

FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS (FFIA)

# **Maior que a soma das partes: mapeando a cadeia de valor da maior empresa pública de saneamento básico do mundo**

## **1. INTRODUÇÃO**

O saneamento básico é ainda uma preocupação para mais de cem milhões de brasileiros e brasileiras em plena segunda década do século XXI. A dinâmica de alocação de recursos públicos, a necessidade de projetos técnicos, a capacidade operação e manutenção dos ativos de saneamento e mesmo aspectos culturais, em especial nas comunidades rurais, dificultam a difusão das tecnologias de saneamento, já há tanto dominadas. A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) tem a missão de apoiar a comunidade, por meio de convênios e cooperação técnica, na busca por superar a falta de saneamento e ao mesmo tempo promover hábitos sanitários alinhados aos padrões internacionais.

Esta pesquisa tem com o objetivo apresentar a experiência dos autores no delineamento da Cadeia de Valor para a FUNASA, uma empresa pública brasileira, em larga medida responsável pelo desenvolvimento de iniciativas de saneamento básico em mais de cinco mil municípios. Cabe ressaltar que o saneamento é um dos problemas mais importantes a serem enfrentados no Brasil, tendo em vista o impacto da falta de condições sanitárias ideais sobre as classes menos favorecidas.

O mapeamento da cadeia de valor seguiu os pressupostos teóricos de Porter e Kramer (1986), que originalmente elaboraram o conceito de Cadeia de Valor. Derivaram desse artigo seminal duas perguntas estruturantes da coleta de dados: “qual o valor entregue?” e “para quem o valor é entregue?”.

## **2. CONTEXTO INVESTIGADO**

Em todo o mundo há mais de 4 bilhões de pessoas que vivem em residências que carecem de saneamento básico e cerca de 2 bilhões de pessoas não têm acesso a água potável e disponível em casa (WHO & UNICEF, 2017). No Brasil o quadro é crítico: aproximadamente 100 milhões de brasileiros não têm acesso à coleta de esgoto (Brasil, 2018).

A Organização das Nações Unidas (ONU) publica em 2015 os dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma agenda de sustentabilidade adotada pelos países-membros para ser cumprida até 2030. Um dos ODS é “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” (UN, 2015). Este objetivo está associado a oito metas para a distribuição de água de forma igualitária para a população mundial, à melhoria da qualidade da água, ao fim da defecção a céu aberto e à garantia de saneamento para todos. O objetivo ainda ressalta a importância do envolvimento de comunidades locais na melhoria da gestão de água e saneamento, tendo metas que preveem adoção em larga escala de reciclagem e reutilização da água, enfatizando que países economicamente mais desenvolvidos devem oferecer apoio aos países em desenvolvimento por meio de facilitação de meios para aquisição e uso de recursos tecnológicos adaptados às realidades locais e fomento de atividades tais como dessalinização e tratamento de água.

As atividades prescritas nesse Objetivo em particular estão diretamente relacionadas às ações que fazem parte da missão da FUNASA. Trata-se de uma fundação pública federal, vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil, que tem como missão “promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental”. Suas atividades são classificadas em dois grandes grupos (FUNASA, 2019):

1. Atividades estruturais: intervenções em campo, em particular na área de infraestrutura e engenharia sanitária (estações de tratamento de água, coleta de resíduos sólidos, melhorias sanitárias, etc.).
2. Atividades estruturantes: relacionadas à educação e conscientização, capazes de oferecer desenvolvimento para a sociedade. Elaboração e apoio para publicação de cartilhas de educação ambiental e auxílio para que o município desenvolva uma política ambiental própria.

No contexto estudado, saneamento pode ser entendido como o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população e a produtividade do indivíduo, além de facilitar a atividade econômica. No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº. 11.445/2007 como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais.

A União institui as políticas nacionais e é responsável por garantir a maior parte dos investimentos em saneamento básico, por meio de recursos do Orçamento Geral da União (OGU), do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). No Brasil vários ministérios atuam em prol do saneamento básico de forma coordenada, com destaque para o Ministério da Saúde que define os padrões de qualidade da água para consumo humano e, por meio da FUNASA é responsável pela assistência aos municípios com população de até 50 mil habitantes, aos assentamentos rurais, às áreas indígenas, quilombolas e de outras populações tradicionais.

### **3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA**

A fim de mapear a Cadeia de Valor de FUNASA, os autores partiram do conceito proposto por Porter e Kramer (2006), que propõem uma estrutura para avaliar o impacto (positivo ou negativo) das atividades de uma empresa no ambiente no qual opera.

Segundo Porter (1986), uma empresa é uma cadeia de valor e pode ser representada por uma série de processos de geração de valor inter-relacionados. Assim, para se compreender a empresa é necessária a efetiva compreensão das relações entre os processos que a compõe, além de ser percebida dentro do contexto de uma cadeia global e coordenada de atividades.

Segundo Porter, “a Cadeia de Valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação” (Porter, 1989, p.31).

Ainda segundo Porter (1990), a cadeia de valor é o ponto de partida para a gestão estratégica de custos, na medida em que facilita identificar quais são os elos que agregam mais valor ao produto ou serviço, que utilizam mais ativos e que consomem mais energia, propiciando ao gestor oportunidades de direcionar estrategicamente ações de aumento de eficiência e eficácia. Assim, trata-se de um procedimento útil para que se possa compreender o comportamento dos custos e as alavancas de aumento da eficiência operacional, existentes ou potenciais.

A Cadeia de Valor de Serviços do Setor Público foi proposta por Heintzman e Marson (2005) e preconiza que “a credibilidade dessas instituições seria influenciada pela percepção da qualidade dos serviços oferecidos e pela decorrente satisfação dos cidadãos, resultantes do engajamento dos servidores com o seu trabalho”.

O mapeamento da cadeia de valor da FUNASA busca revelar sob a perspectiva acadêmica o conjunto de ações desenvolvidas em prol da geração de valor para os clientes finais da organização, favorecendo tanto o reconhecimento interno por parte dos servidores e outros interlocutores na máquina estatal, como o reconhecimento social. Assessorialmente, esse estudo apresenta uma proposta acerca do método para consecução prática de uma das importantes teorias da Administração, com potencial de ser replicado em outras organizações de igual complexidade e relevância.

#### **4. INTERVENÇÃO PROPOSTA: MECANISMOS ADOTADOS PARA SOLUCIONAR O PROBLEMA**

O mapeamento do valor produzido pela instituição em análise se baseou no protocolo da *grounded theory* definido por Egan (2002). Neste método, o pesquisador não parte de nenhum pressuposto, indo a campo e obtendo dados de diferentes atores e situações observadas, buscando se despir de quaisquer ideias que possam polarizar ou mesmo restringir a coleta de informações.

De acordo com Charmaz (1996) e Egan (2002), a *grounded theory* está fundamentada em um conjunto de estratégias indutivas de análise de dados, cuja pesquisa é construída em três etapas:

- I. Coleta de dados: análise de documentos e entrevistas semiestruturadas (Creswell, 2017);
- II. Categorização: obtida a partir da divisão de eixos de valor;
- III. Saturação teórica: esgotamento da aquisição de dados novos a partir das fontes consideradas, indicando a conclusão dessa etapa do trabalho.

A triangulação indicada por Creswell (2017) visa a construção de um encadeamento de evidências que visa aumentar a confiabilidade das informações apuradas. Essa técnica foi implementada por meio de reuniões específicas com interlocutores-chave sobre temas que se sobrepuseram, em que pese que o foco central de todas as intervenções.

Desse modo, seguindo o protocolo de Biancolino *et al.* (2002), este estudo descreve a dinâmica dos autores junto aos agentes da FUNASA, na busca de construir, de forma inédita para a instituição, sua cadeia de valor.

##### **4.1 Coleta de dados**

A equipe de projeto foi formada com três pesquisadores seniores, apoiados por dois consultores, cujas atribuições iam além do mapeamento da cadeia de valor, mas cujo apoio foi fundamental para identificar e facilitar o acesso aos interlocutores da FUNASA. As atividades dessa equipe de apoio também foram fundamentais para registro dos relatos, fundamental para que os pesquisadores pudessem ter foco na aquisição de informações e na interação com os interlocutores.

O mapeamento da Cadeia de Valor teve início com a análise do estatuto, missão, visão e valores da organização, além demais documentos oficiais. O cronograma simplificado com duração de quatro meses de trabalho é apresentado no Quadro 1 a seguir. De maneira menos agregada as etapas de trabalho foram as seguintes (em ordem cronológica): identificação dos macroprocessos, discussão acerca do valor agregado das ações implementadas em cada um dos macroprocessos, identificação das áreas responsáveis pela geração de cada unidade de valor da organização, categorização dos eixos de valor, mapeamento dos interlocutores-chave externos e, por fim, a representação da Cadeia de Valor.



Quadro 1 – Cronograma de trabalho

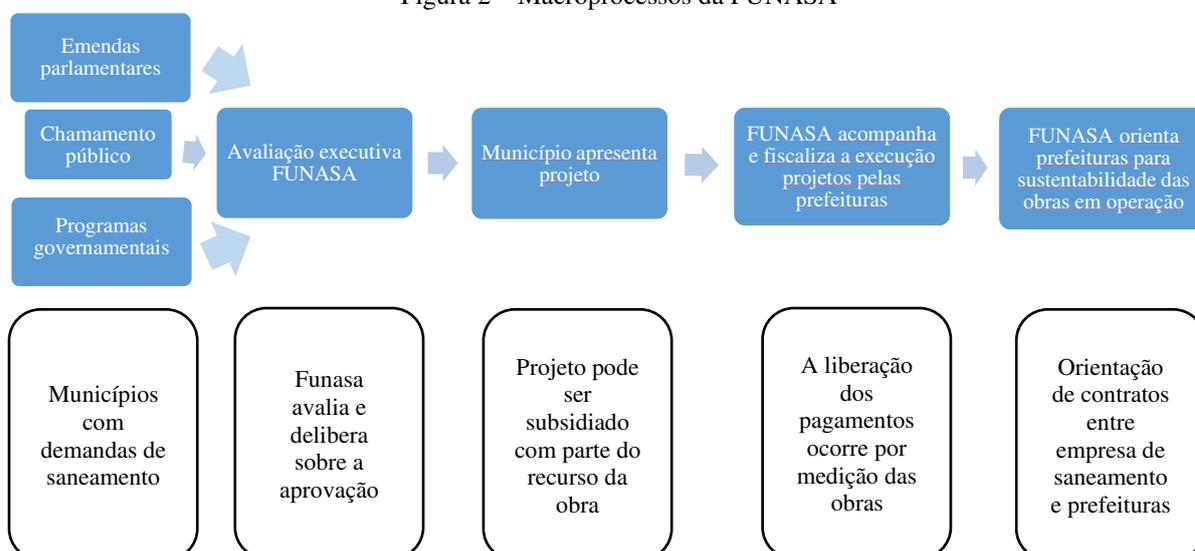
| Etapas da metodologia para mapeamento da cadeia de valor |   | Entregas |       |       |       |
|--|---|----------|-------|-------|-------|
|  |   | Mês 1    | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
| 1  | Estudos da estrutura organizacional, aspectos normativos e legais   |          |       |       |       |
| 2  | Identificação dos macroprocessos, elaboração do protocolo de aquisição de dados   |          |       |       |       |
| 3  | Identificação, via entrevistas, das áreas internas atuantes em cada valor entregue  |          |       |       |       |
| 4  | Categorização dos eixos de valor e as respectivas ações implementadas nos macroprocessos, vis-à-vis a missão da organização |          |       |       |       |
| 5  | Mapeamento dos principais interlocutores externos   |          |       |       |       |
| 6  | Consolidação dos dados e representação da Cadeia de Valor FUNASA  |          |       |       |       |

Fonte: os autores

O primeiro esforço dos pesquisadores foi empenhado no sentido de identificar o fluxo de trabalho dentro da instituição a partir do estudo da estrutura organizacional, dos aspectos normativos e legais da FUNASA. Mais do que oferecer algum resultado, nesta etapa pretendeu-se garantir o correto entendimento acerca das atividades-chave desenvolvidas pela instituição.

Foram identificadas três origens de demandas para os serviços da FUNASA: (1) emendas parlamentares; (2) chamamento público e (3) programas governamentais. Foram identificados em seguida os macroprocessos que tramitam a avaliação das propostas, a análise e aprovação dos projetos, o acompanhamento técnico das obras junto à Prefeitura local e suporte para que o resultado do esforço e investimento seja sustentável ao longo do tempo, fundamentalmente por meio de ações de manutenção e incentivo ao uso pelos munícipes. Esse processo é ilustrado na Figura 2 a seguir.

Figura 2 – Macroprocessos da FUNASA



Seguindo o protocolo de pesquisa, os autores aprofundaram seus conhecimentos acerca da missão, das atividades principais e dos desafios das áreas-chave da FUNASA e para isso se valeram da análise de documentos internos e públicos, mas majoritariamente colheram informações por meio de entrevistas semiestruturadas com profissionais de diferentes níveis hierárquicos nas áreas de interesse. Foram conduzidas trinta e quatro entrevistas, num total de aproximadamente cinquenta horas, entre dezembro de 2019 e março de 2020. A maior parte das entrevistas foi pessoal (28 entrevistas) e as demais por videoconferência. O objetivo central de todas elas foi a aprofundar a compreensão acerca da entrega de valor de cada uma das diferentes áreas, seja para stakeholders internos ou externos.

Ainda que fossem comuns a finalidade e o roteiro inicial das entrevistas, optamos por realizá-las individualmente, com objetivo de buscar garantir o processo de triangulação dos dados – aspecto metodológico que visa construir um encadeamento sólido de evidências, a fim de aumentar a confiabilidade do resultado da pesquisa de campo. Buscamos diligentemente mencionar analisar o papel de todas as áreas que contribuem para a geração de valor em cada um dos eixos de geração e valor identificados.

O roteiro das entrevistas semiestruturadas foi composto com base na seguinte estrutura:

- a. Entendimento do interlocutor acerca dos principais objetivos da FUNASA (tínhamos como hipótese que, apesar de consolidado na missão da organização, os entendimentos dos indivíduos poderiam variar);
- b. Aprofundamento acerca das principais ações desenvolvidas pela Fundação e seus resultados esperados para os diversos stakeholders;
- c. Mapeamentos dos interlocutores externos estratégicos (clientes, parceiros, fornecedores) que participam do fluxo de geração de valor da FUNASA, tendo em vista sua missão institucional.

Um desafio não antecipado pelos pesquisadores foi a visão enraizada dos entrevistados acerca do valor que cada elemento da estrutura entrega ou deveria entregar (Gerências, Diretorias, Superintendências), sem considerar o processo de fima-a-fim. Os pesquisadores acabaram por incluir no protocolo de entrevista um prólogo teórico no qual se enfatizava que macroprocessos não “respeitam hierarquias, nem tampouco estruturas funcionais – são eminentemente multifuncionais e visam a geração de valor para seus clientes”.

A etapa seguinte foi dedicada à integração das entrevistas e dos levantamentos em campo, instrumentalizada por meio do detalhamento das atividades-chave e da geração de valor de cada macroprocesso, considerando todos os clientes (internos ou externos) identificados.

## **4.2 Componentes dos eixos de valor**

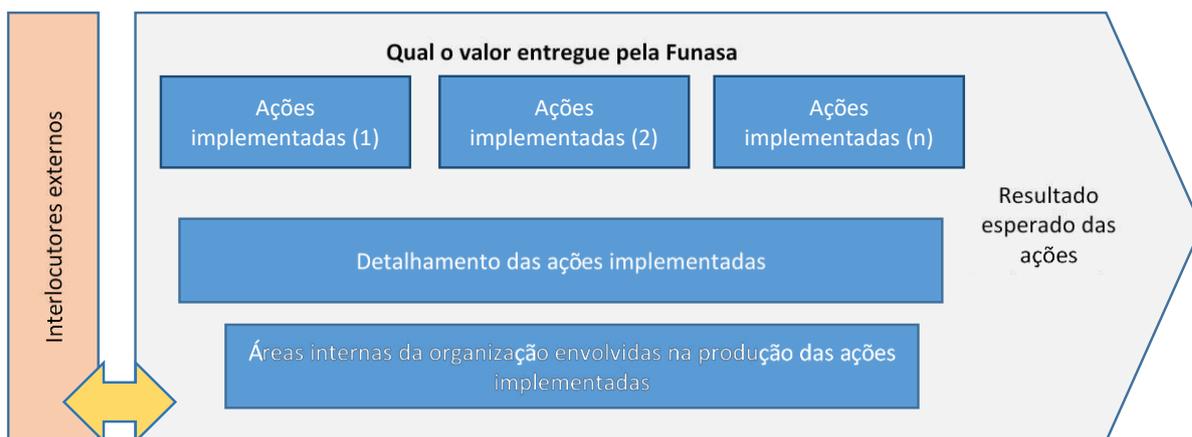
Fundamentamo-nos nos aspectos conceituais de cadeia de valor, porém procuramos utilizar de modo crescente a linguagem própria da organização, dando preferência à terminologia com a qual os colaboradores estão acostumados, de modo a criar um clima de maior confiança e fluência das informações.

Da mesma forma, buscou-se consenso com os entrevistados acerca da relevância dos interlocutores externos como partícipes em cada eixo de geração de valor.

Os eixos de geração de valor identificados passam a compor a Cadeia de Valor (Figura 2). Na coluna da esquerda temos a relação de todos os “*interlocutores externos*” que possuem relacionamento estratégico com a organização, seja como demandante de serviços, produtos ou informações ou como fornecedor de insumos materiais ou informacionais. Cada uma das

unidades de valor desenvolvida pela organização é descrita nas caixas superiores, denominadas “ações implementadas”. Nos dois espaços inferiores constam o “detalhamento das ações implementadas” e também as “áreas internas” que contribuem para o desenvolvimento das ações. Por fim, no espaço à direita constam os “resultados esperados” das ações implementadas.

Figura 2 – Componentes dos eixos de valor



Fonte: os autores

O método de aquisição de dados foi repetido até que as informações coletadas começaram a se repetir e a efetividade da busca encontrou um limite, momento em que se declarou a saturação teórica do modelo. A metodologia nos deu confiança que as cerca de cinquenta horas de entrevistas foram suficientes para garantir que todas as atividades estratégicas da FUNASA estavam devidamente contempladas nos eixos, com os respectivos detalhamentos, áreas, interlocutores e resultados esperados.

## 5. RESULTADOS OBTIDOS

O levantamento descrito na etapa anterior consolidou a elaboração da Cadeia de Valor da FUNASA, que pode ser resumida da forma que segue:

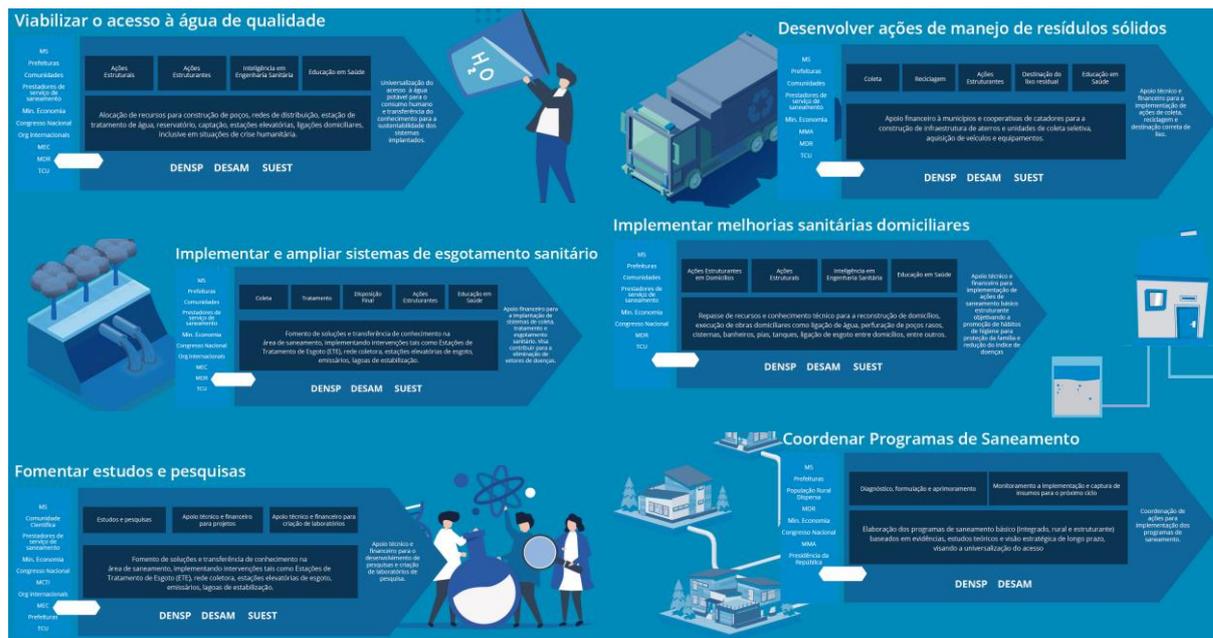
- a. O entendimento acerca das atividades desenvolvidas pela FUNASA foi amplamente apurado junto aos documentos oficiais, com detalhamento oferecido pelos entrevistados;
- b. Os eixos de geração de valor foram definidos pela equipe de consultores a partir dos dados colhidos em campo e em conversas informais com a alta direção da companhia, seguidos das etapas de apresentação e discussão junto às partes envolvidas da FUNASA;
- c. A saturação teórica foi alcançada a partir da constatação de que os eixos incorporados são suficientemente capazes de abarcar todas as atividades de geração de valor desenvolvidas pela FUNASA;

- d. A completude do diagrama dos eixos foi alcançada a partir da constatação de que a descrição das ações implementadas é suficientemente capaz de abarcar todas as atividades estratégicas desenvolvidas no âmbito daquele eixo;
- e. O detalhamento das ações implementadas foi registrado com a colaboração dos entrevistados, em um processo de descrição, refinamento e consolidação de uma redação que efetivamente reflete a realidade e usa a terminologia da organização. Em esse aspecto em particular, não previsto na metodologia, mostrou-se relevante para o resultado final. Ao utilizar a terminologia da organização facilitamos que os servidores se apropriassem do produto final do trabalho e pudessem se ver refletidos nele;
- f. A participação das áreas foi cuidadosamente apurada a partir de um processo de descrição, confirmação do texto e validação entre os pares. Notamos que esse aspecto é crítico para a metodologia e não previsto teoricamente: a eventual não inclusão do valor gerada por uma área, seja por que razão for, pode desacreditar o trabalho todo, além de produzir desgaste interno potencialmente grande entre o *sponsor* do projeto de mapeamento e a área não considerada;
- g. Os interlocutores externos foram mapeados e a validação de quais deveriam fazer parte do desenho final foi feita em uma reunião específica para esta finalidade;
- h. O resultado final do mapeamento da cadeia de valor foi validado pela alta direção da organização, em reunião específica para essa finalidade.

O modelo da Cadeia de Valor da FUNASA (Figura 3) foi elaborado a partir de seis eixos de geração de valor, cada um deles viabilizado por meio da ação de diversas áreas da organização. Os eixos identificados ao longo dessa pesquisa são os seguintes:

1. Viabilizar o acesso à água de qualidade
2. Implementar e ampliar sistemas de esgotamento sanitário
3. Fomentar estudos e pesquisas
4. Desenvolver ações de manejo resíduos sólidos
5. Implementar melhorias sanitárias domiciliares
6. Coordenar programas de saneamento

Figura 3 – Mapa da Cadeia de Valor da FUNASA



Por meio da soma de competências, apoiam e potencializam o resultado de todos os eixos de geração da valor da organização

DIREX DEADM AUDIT GABPR

# MISSÃO

Promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental

Fonte: os autores

Todos os eixos de geração de valor expressam atividades estruturais ou estruturantes desenvolvidas para o alcance dos objetivos da organização, também delineados no Mapa. O detalhamento das ações implementadas indica o conjunto de possibilidades para a entrega de valor proposta à sociedade. Note-se que as áreas da organização são mencionadas a fim de conferir o devido reconhecimento àqueles que contribuem para a geração de valor.

Por fim, a cadeia de valor ainda contempla os interlocutores externos, tanto os de natureza pública quanto os de natureza privada, que têm finalidade regulatória ou comercial. Essa menção auxilia na manutenção do reconhecimento acerca da rede que se constitui para a entrega do valor proposto.

## 6. CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

A aplicabilidade de conceitos teóricos no ambiente empresarial requer orientações objetivas e modelos com potencial de replicação. Nesse sentido, este estudo demonstra uma metodologia de trabalho implementada com sucesso para operacionalizar uma teoria amplamente difundida na academia, mas a despeito disso pouco observada na prática gerencial.

Espera-se que este relato possa inspirar e orientar outras instituições a buscar melhor entendimento acerca das atividades geradoras de valor aos seus clientes, órgãos públicos,

fiscalizadores, dentre outros. Ao entender e comunicar de forma eficiente o valor gerado pelas ações da organização, espera-se maior coesão de propósitos, aumento do senso de pertencimento e de orgulho pelo trabalho que se executa. Reconhecendo-os será possível inclusive encontrar novas abordagens gerenciais a partir da comunicação de entrega de valor. Aos gestores, o instrumento poderá divulgar ações e resultados alcançados para os respectivos clientes internos e externos.

Rompendo com a forma estreita de entendimento da estrutura como núcleo da geração de valor, onde todas as atividades eram classificadas de acordo com as áreas funcionais, a pesquisa descortinou a relação de seis eixos de valor, além do reconhecimento acerca da importância da atuação coordenada de diversas áreas para a implementação de cada ação. Por fim, alcançou-se o entendimento proposto por Porter (1986), de que uma empresa pode ser reconhecida como uma cadeia de valor, representada por uma série de processos conexos e inter-relacionados, de modo que para que seja profundamente compreendida, é necessária a efetiva compreensão das relações tais processos que a compõem.

## **REFERÊNCIAS**

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional. (2019). 24º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2018. Brasília – DF.

Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. Sage.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

Egan, T. M. (2002). Grounded theory research and theory building. *Advances in developing human resources*, 4(3), 277-295.

Porter, M.E. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, New York, NY.

Porter, M. E. (1986). *Vantagem Competitiva*. Ed. Campus, Rio de Janeiro.

Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 68(2), 73-93.

Porter, M.E., and Kramer, M.R. (2006). *Strategy and Society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility*. HBR

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. General Assembly 70 session.

World Health Organization (WHO) and the United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2017.