

**V-1374 - BUSINESS MODEL CANVAS APLICADO PARA  
UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO EM UM  
MUNICÍPIO BRASILEIRO**

**Deisy Maria Andrade Batista<sup>(1)</sup>**

Engenheira Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). MBA em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Coordenadora de Contratos na Concremat Engenharia e Tecnologia S.A.

**Jessica Suárez Campoli<sup>(2)</sup>**

Doutoranda em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo (ESALQ/USP)

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Israel, 22 – Vila Jardim – Porto Alegre - RS - CEP: 91.330-260 - Brasil - Tel: (51) 981611472 - e-mail: [deisy.mab@gmail.com](mailto:deisy.mab@gmail.com)

**RESUMO**

O objetivo do presente trabalho é apresentar um estudo de caso que visa à universalização dos serviços de saneamento básico, através da aplicação do *Business Model Canvas* em um município brasileiro. Busca-se resumir em um mapa visual as ações planejadas decorrentes de estudos técnicos relacionados a universalização do saneamento básico que, pelo embasamento técnico e multidisciplinaridade, resultam em extensa documentação. A apropriação desses estudos demanda tempo e a universalização do saneamento requer ações encadeadas emergenciais e de curto, médio e longo prazos. Dessa forma, esse mapa poderá ser um instrumento de política pública de fácil entendimento pelos gestores governamentais, pelos stakeholders e pela população beneficiada pelos resultados. Espera-se que a importância das ações planejadas para horizontes que podem chegar a mais de 20 anos, seja facilmente entendida de modo a evitar descontinuidade a cada mudança de gestão política. A continuidade é condição-chave para a otimização do uso dos recursos financeiros e consequente cumprimento das metas preconizadas pelo marco regulatório do saneamento. O modelo abrange o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, mas pode ser aplicado para os componentes de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, contemplando os quatro serviços que se enquadram no conceito de saneamento básico. Proposições desta natureza, que apresentam de forma sucinta estudos relacionados às questões Ambiental, Social e de Governança [ASG] - e alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [ODS] - podem embasar e agilizar os processos de tomada de decisão, colocando em prática o planejamento para a universalização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abastecimento de Água; Esgotamento Sanitário; Plano de Saneamento, Política Pública, *Business Model Canvas*.

**INTRODUÇÃO**

Ter acesso ao saneamento básico é um fator essencial para um país ser considerado desenvolvido. Entre os benefícios estão a melhoria da qualidade de vida da população e da salubridade ambiental.

No Brasil esse acesso é um direito assegurado pela Constituição. A Lei Federal nº 11.445/2007, a “Lei do Saneamento”, instituiu as diretrizes nacionais para o saneamento básico ali definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) Abastecimento de água potável; b) Esgotamento sanitário; c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; d) Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas (Brasil, 2007).

O Decreto nº 7.217/2010 regulamentou essa lei e condicionou o acesso a recursos federais ou sob gestão federal à existência de Plano Municipal de Saneamento Básico [PMSB] até 2014, prazo que foi adiado sucessivas vezes, sendo estabelecido até dez. 2022 devido a sua não observação pelos gestores municipais (Brasil, 2010). São estes que têm a responsabilidade indelegável do planejamento do saneamento nos municípios. Segundo dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais [MUNIC], publicada pelo

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] com dados de 2017, apenas 1.599 municípios brasileiros (28,7%) haviam elaborado seus planos contemplando os quatro serviços (IBGE, 2018).

O artigo 19 da Lei nº 11.445/2007 é o que estabelece o conteúdo mínimo desses planos, abrangendo cinco grandes eixos: a) Diagnóstico da situação dos serviços utilizando indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos e sua relação com as condições de saúde pública e os fatores causais das deficiências; b) Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização; c) Programas, projetos e ações necessárias para alcançar os objetivos e metas, com os respectivos custos e possíveis fontes de financiamento; d) Ações para emergências e contingências; e) Mecanismos de avaliação das ações programadas (Brasil, 2007). Esse artigo também preconiza que seja promovida ampla difusão das propostas dos planos incluindo a realização de consultas ou audiências públicas.

A Lei Federal nº 14.026/2020, trouxe algumas alterações à Lei do Saneamento, com ênfase para o que se relaciona ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário (Brasil, 2020). E propôs metas de universalização ambiciosas, se considerado o déficit atual do setor, que deverão garantir o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 dez. 2033. E metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Outra alteração trazida por essa lei foi a nova redação da Lei Federal nº 9.984/2000, modificando a denominação anterior da Agência Nacional de Águas [ANA] para Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e atribuindo a competência para editar normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento (Brasil, 2000). Estas normas abrangem desde a prestação adequada dos serviços, ao atendimento aos usuários, questões tarifárias, utilização racional dos recursos hídricos, entre outros temas, tendo como objetivo maior a universalização dos serviços.

Esse arcabouço legal é a base que contextualiza esta proposta de aplicação do *Business Model Canvas* [BMC]. Os estudos da área de saneamento, em especial os planos de saneamento, pelo embasamento técnico e multidisciplinaridade, resultam em extensa documentação. A apropriação desses estudos pelos gestores governamentais e demais partes interessadas demanda tempo, e a universalização do saneamento requer ações encadeadas, muitas delas emergenciais e de curto prazo. Além disso, os planos que são desenvolvidos não são padronizados e nem sempre abrangem o conteúdo mínimo preconizado pela Lei nº 11.445/2007, prejudicando a colocação em prática.

Outro fator agravante é a troca periódica das gestões governamentais. Cada troca exige novo esforço para entendimento da importância desse planejamento, que envolve a captação de recursos financeiros, para o cumprimento das metas de universalização para horizontes que podem chegar a mais de 20 anos. A implementação das ações acaba sofrendo descontinuidade e a continuidade é condição-chave para a otimização do uso desses recursos.

Nesse contexto, alguns estudos propõem a aplicação do BMC para a elaboração de políticas públicas na área de saneamento. A Companhia Águas Joinville [CAJ], concessionária dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário desse município, incorporou o método “Canvas – Proposta de Valor” no seu Plano de Negócios e Estratégias de Longo Prazo 2019-2021 (CAJ, 2018).

A relação das ações em saneamento com as melhores práticas internacionais Ambiental, Social e de Governança [ASG] coloca esta proposta no contexto atual do universo dos negócios, contribuindo para a ampliação das oportunidades de captação de investimentos nacional e internacional conforme expectativa do Ministério do Desenvolvimento Regional [MDR] (Brasil, 2021). Da mesma forma, proposições alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [ODS] da Organização das Nações Unidas [ONU], também contribuem para embasar e agilizar os processos de tomadas de decisão para alavancar a universalização.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é apresentar um estudo de caso que visa à universalização dos serviços de saneamento básico, através da aplicação do BMC em um município brasileiro. Busca-se resumir em um mapa visual as ações planejadas decorrentes de estudos técnicos relacionados a universalização do saneamento básico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa teve caráter descritivo em relação ao objetivo. De acordo com Cervo e Bervian (2002), a pesquisa descritiva observa, analisa, correlaciona fenômenos e registra fatos, sem manipulá-los.

Quanto ao procedimento, se trata de um estudo de caso com abordagem qualitativa. Segundo Yin (2015) a elaboração de um estudo de caso permite desenvolver informações e modelos de padrões de comportamento e características específicas, que possibilitem mais clareza para a tomada de decisão sobre o problema estudado (Yin, 2015).

Para seguir com o estudo de caso da presente pesquisa, considerou-se o arcabouço legal e a extensa documentação que normalmente resulta dos estudos técnicos para o planejamento dos serviços de saneamento e buscou resumir num mapa visual. Nesse caso, o BMC que foi aplicado para o Plano de Saneamento Básico do Município “A”, hipotético, contemplando os eixos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Nesta metodologia, o enfoque foi na Proposta de Valor, no *Value Proposition* do BMC, para apresentar de forma objetiva e clara a importância do Produto ou Modelo de Negócio “PMSB” e do resultado das ações ali planejadas, visando ao engajamento e à implementação, mesmo com as periódicas mudanças de gestão.

Justifica-se a escolha deste tema pela escassez de estudos que utilizam essa ferramenta para resumir os resultados de estudos técnicos num mapa visual, com foco na proposta de valor, visando à utilização como instrumento de política pública de fácil entendimento pelos gestores municipais, neste caso, assim como pelas demais partes interessadas.

O modelo de negócio é descrito em uma linguagem simples e comum, propiciando a divulgação para a população diretamente beneficiada pelos resultados das ações planejadas e pode se constituir em material de referência para a realização de audiências ou consultas públicas, atendendo às diretrizes do Marco Legal em relação ao controle social. Este é definido pela legislação como mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços de saneamento básico.

Inicialmente foi delimitada a abrangência do escopo com a conceituação dos serviços abordados - abastecimento de água e esgotamento sanitário – e com o perfil do Município “A”. Para fins de enquadramento nas metas regionais indicadas no Plano Nacional de Saneamento Básico [PLANSAB], o município foi caracterizado como pertencente à Região Sul do Brasil (Brasil, 2019).

O PLANSAB consiste no planejamento integrado do saneamento básico considerando seus quatro componentes e possui o horizonte de 20 anos (2014 a 2033). A última versão foi atualizada em 2019 e estabelece 29 indicadores e metas para 2023 e 2033 que variam de acordo com cada região do Brasil e envolvem, entre outros, 08 indicadores para abastecimento de água e 06 para esgotamento sanitário (Brasil, 2019).

Finalmente, foi analisada a aderência do conteúdo do PMSB do Município “A” e realizada possíveis adaptações com os nove blocos do BMC para formulação de um modelo que poderá ser aplicado para os demais eixos de saneamento básico – resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, assim como para estudos semelhantes como planos diretores, entre outros.

## OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

De acordo com o disposto na Lei Federal nº 14.026/2020, são considerados: serviços públicos de: abastecimento de água, a sua distribuição através de ligação predial e eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade, as atividades de reservação de água bruta, captação de água bruta, adução de água bruta, tratamento de água bruta, adução de água tratada, e reservação de água tratada; serviços públicos de esgotamento sanitário, aqueles constituídos por coleta, incluída ligação predial, transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas (Brasil, 2020).

## PERFIL DO MUNICÍPIO “A”

O município “A” tem potencial turístico e integra a região Sul do Brasil. Possui população total de 118.278 habitantes, sendo 100% urbana (IBGE, 2021). A projeção de população para 2033 é de 139.724 habitantes. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento [SNIS], o município apresenta a seguinte situação para o Sistema de Abastecimento de Água [SAA] e para o Sistema de Esgotamento Sanitário [SES] (SNIS,2019):

- Índice de atendimento urbano de água: IN023 = 100%. A meta do PLANSAB para a região no ano 2033 é de 100%. O município já atende a meta para 2033, mas precisa manter os investimentos para suprir a demanda projetada nos próximos anos, considerando o crescimento populacional.
- Índice de atendimento urbano de esgoto: IN024 = 64,61%. A meta do PLANSAB para a região no ano 2033 é de 96%. O município apresenta déficit de atendimento e precisa investir na ampliação do sistema para atender a metas de 2033.

A partir do diagnóstico da situação atual do município e das projeções populacionais para um horizonte de 20 anos, o PMSB estimou as demandas de água e as contribuições de esgoto para a formulação das ações para cumprimento das metas de universalização, prevendo intervenções estruturais e não estruturais.

## BUSINESS MODEL CANVAS

O BMC é uma ferramenta de gerenciamento estratégico, que permite desenvolver e esboçar modelos de negócios novos ou existentes através de um mapa visual. A metodologia foi criada para facilitar o entendimento completo do funcionamento de um negócio.

Osterwalder e Yves (2011) descrevem os componentes básicos para mostrar a lógica de como uma organização pretende gerar valor, que cobrem quatro áreas principais de um negócio: oferta de valor (Segmentos de Clientes, Canais e Relacionamento com Clientes), clientes (Propostas de Valor), infraestrutura (Recursos principais, Atividades-chave e Parcerias Principais) e viabilidade financeira (Estrutura de custos e Fontes de receita), respondendo às perguntas: o que, quem, como e quanto – divididas em nove blocos. O modelo segue ilustrado na Figura 1.

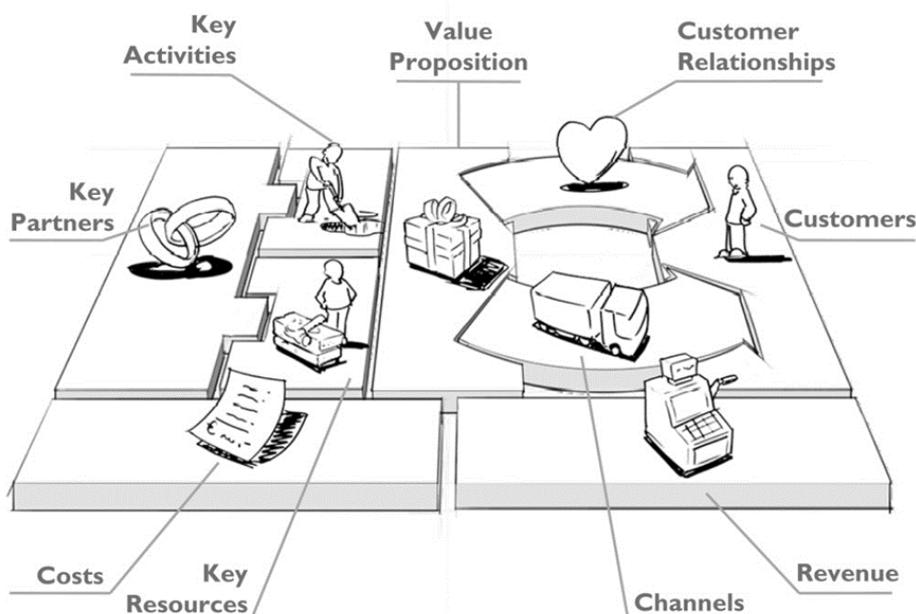


Figura 1: *Business Model Canvas [BMC] e suas interações*  
 Fonte: Osterwalder e Yves (2011)

A seguir são descritos os nove blocos do BMC na sequência lógica adotada para o desenvolvimento deste trabalho.

Os Segmentos de Clientes (*Customers*) são definidos como diferentes grupos de organizações ou pessoas que uma empresa busca alcançar e servir. De acordo com Osterwalder e Yves (2011), os clientes são a base fundamental de qualquer modelo de negócio. É preciso agrupá-los em segmentos distintos, cada qual com interesses, necessidades e atributos comuns. É importante entender quais são os segmentos importantes e qual a relação de valores que estão dispostos a pagar.

A Proposta de Valor (*Value Proposition*) é o motivo pelo qual os clientes preferem uma empresa à outra para resolverem seus problemas ou satisfazerem suas necessidades (Churchill, et al., 2000). Compreende o conjunto de benefícios que a empresa oferece aos seus clientes por meio de serviços e produtos. É essa proposta que diferencia um negócio de outro, tornando-a um componente vital para qualquer empreendimento (Dorf e Blank, 2012).

De acordo com Osterwalder e Yves (2011) os Canais (*Channels*) são os meios que uma empresa se comunica e alcança seus clientes para entregar a proposta de valor definida. São os componentes que uma empresa busca ao se comunicar com o cliente para enviar uma proposta de valor e servem para aumentar o conhecimento dos clientes sobre a empresa e seus produtos, exteriorizar a proposta de valor da empresa, permitir aos clientes a aquisição de produtos e serviços, proporcionar suporte ao cliente após a compra dos produtos e/ou serviços e criar um relacionamento para alcançar a fidelização.

O Relacionamento com Clientes (*Customer Relationships*) busca entender e satisfazer o cliente com a melhor forma de relacionamento possível dentro do seu modelo de negócios. Descreve a relação da empresa na relação com os grupos de clientes, o relacionamento com os clientes é um ponto de contato direto com o usuário, também de grande relevância para sua experiência. Com o conceito de plataforma e modelo de negócio multicanal, o relacionamento com o cliente pode ser uma mescla entre relacionamento pessoal e automatizado (Osterwalder e Yves, 2011).

Fontes de Receita (*Revenue*) é o dinheiro que uma empresa gera a partir de cada segmento de clientes. Para isso é importante compreender os hábitos de consumo do cliente para que a precificação do produto/serviço seja adequada. Este componente traduz como a empresa gera renda a partir da sua entrega de valor a cada um de seus segmentos de clientes. Deve-se questionar o valor exato que o cliente está disposto a pagar pelo produto ou serviço de uma empresa, sabendo o valor mínimo e máximo disposto a ser, maior será o potencial da empresa em flexibilizar seus preços, sem comprometer as receitas e os lucros (Osterwalder e Yves, 2011).

De acordo com Osterwalder e Yves (2011), há diferentes formas de se obter receita, que podem ser descritas a seguir: venda de recursos; taxa de uso; taxa de assinatura; empréstimos/aluguéis/leasing; licenciamento; taxa de corretagem; e anúncios. Além disso, há mecanismos fixos e dinâmicos de precificação, que se baseiam em variáveis estatísticas e com base nas condições do mercado, visando a rentabilidade do modelo de negócio.

Os Recursos Principais (*Key Resources*) correspondem aos recursos necessários para o modelo de negócios funcionar, podendo ser financeiro, humano, físico ou intelectual. São maneiras que a empresa possui a entregar para o consumidor/cliente seu produto/serviço, mantendo um canal de comunicação com eles e gerando receita para a empresa. Para se obter tais recursos, pode-se recorrer para compras ou aluguéis, assim como adquiridos por meio de parceiros-chaves (Osterwalder e Yves, 2011).

Atividades Chave (*Key Activities*) assim como os Recursos Principais, são as atividades necessárias para criar e oferecer a proposta de valor da empresa ao cliente e gerar renda, fazendo o negócio funcionar e a empresa operar com sucesso. Seja através da produção, resolução de problemas ou de uma plataforma/rede, procurar responder perguntas para outros componentes, como a proposta de valor, canais de distribuição ou relacionamento com clientes, terá um papel fundamental para o alinhamento de um negócio. As atividades podem ser categorizadas em produção, resolução de problemas e plataforma/rede (Osterwalder e Yves, 2011).

As Parcerias Principais (*Key Partners*) auxiliam no mapeamento de fornecedores e parceiros que fazem parte do negócio e ajudam a configurar minha proposta de valor. Por meio destas, pode-se descrever a rede de

fornecedores principais e os principais parceiros com quem a empresa cria alianças para fortalecer o modelo de negócio. Quando se forma parcerias, a empresa consegue otimizar a sua produção e ter ganhos de escala, reduzir seus riscos e incertezas ao alianças entre empresas que buscam o mesmo fim e melhorar a capacidade de aquisição de recursos e atividades particulares. Destacam-se quatro tipos de parceria: alianças estratégicas entre não competidores; parcerias estratégicas entre concorrentes; *joint ventures* para desenvolver novos negócios e relação comprador-fornecedor para garantir suprimentos confiáveis.

E a Estrutura de Custos (*Costs*) descreve os custos mais importantes envolvidos na operação de um Modelo de Negócios específico. Importante identificar os custos prioritários e quais são as atividades-chave necessárias para o direcionamento. Tais custos podem ser calculados com relativa facilidade depois de definidos os recursos principais, atividades-chave e parcerias principais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O PMSB do Município “A” foi desenvolvido por empresa de consultoria cujos serviços especializados foram contratados pela Prefeitura Municipal [PM]. O PMSB é um instrumento de planejamento para auxiliar o município a identificar os problemas do setor, diagnosticar demandas de expansão e melhoria dos serviços, estudar alternativas de solução, bem como estabelecer e equacionar objetivos, metas e investimentos necessários, com vistas a universalizar o acesso da população aos serviços.

A estrutura do BMC estimula os gestores do negócio a pensar sobre algumas questões como: Quem são os clientes mais importantes? Qual o valor que está sendo entregue a esses clientes? Qual é o problema dos clientes que está sendo resolvido? Quais os principais recursos necessários para entregar as propostas de valor? Quais são os custos mais importantes inerentes ao modelo de negócio? Quais recursos e atividades-chave são mais caros? Como diversificar as fontes de receitas? Como atrair e manter parceiros-chave? O resultado do trabalho é apresentado na Figura 2 que traduz o modelo proposto.

Parcerias principais [ODS 17]	Atividades-Chave	Proposta de Valor	Relacionamento com Clientes	Segmentos de Clientes
<p>Fabricantes e fornecedores de equipamentos para saneamento;</p> <p>Empresas de construção civil;</p> <p>Empresas prestadoras de serviços técnicos e administrativos;</p> <p>Empresas de consultoria especializada;</p> <p>Comitês de bacias hidrográficas;</p> <p>Conselhos municipais relacionados ao tema.</p>	<p>Relacionamento com o órgão ambiental [ODS 11];</p> <p>Atendimento ao cliente [ODS 3];</p> <p>Manutenção e expansão de redes [ODS 6];</p> <p>Leitura precisa de consumos [ODS 12];</p> <p>Gestão técnica e financeira [ODS 11];</p> <p>Tecnologias de processos de tratamento SAA e SES [ODS 17];</p> <p>Cadastro das estruturas de SAA e SES [ODS 11];</p> <p>Sistema de informações geográficas e gerenciais [ODS 9];</p> <p>Eficiência energética [ODS 7].</p>	<p>Água potável [ODS 3 e 6];</p> <p>Esgoto afastado e tratado [ODS 3 e 6];</p> <p>Preservação dos recursos hídricos [ODS 14];</p> <p>Obrigação cumprida pelo gestor municipal [ODS 3];</p> <p>Acesso a recursos financeiros;</p> <p>Ganhos na saúde pública [ODS 3];</p> <p>Melhoria do acesso à educação [ODS 4];</p> <p>Trabalho e renda [ODS 8];</p> <p>Geração de empregos [ODS 8];</p> <p>Valorização dos imóveis [ODS 8];</p> <p>Expansão do turismo [ODS 8].</p>	<p>Qualidade dos serviços [ODS 3];</p> <p>Disponibilidade [ODS 3];</p> <p>Agilidade no atendimento [ODS 3];</p> <p>Sentimento de atenção e satisfação [ODS 3];</p> <p>Atendimento pessoal [ODS 3]</p>	<p>População do município;</p> <p>Administração pública;</p> <p>Investidores públicos;</p> <p>Investidores privados;</p> <p>Agências reguladoras.</p>
	<b>Recursos Principais</b>		<b>Canais</b>	
	<p>Equipes qualificadas e multidisciplinares;</p> <p>Recursos financeiros para Investimentos;</p> <p>Água bruta;</p> <p>Energia elétrica;</p> <p>Infraestrutura de tratamento de água e esgoto;</p> <p>Infraestrutura de redes;</p> <p>Instalações e equipamentos;</p> <p>Tecnologia;</p> <p>Áreas para as estruturas de SAA e de SES.</p>		<p>Ligação à rede de distribuição de água;</p> <p>Ligação à rede de coleta de esgoto;</p> <p>Concessão/Licitação;</p> <p>Fornecedores;</p> <p>Atendimento pessoal.</p>	
<b>Estrutura de Custos</b>		<b>Fontes de Receita</b>		
<p>Referentes a execução ou ampliação dos sistemas para atender as metas de universalização do SAA e do SES previstas no PMSB - CAPEX ["Capital Expenditure"] – Despesas de capital;</p> <p>Referentes aos custos operacionais para manutenção do SAA e do SES, de acordo com os padrões e indicadores previstos no PMSB - OPEX ["Operational Expenditure"] - Despesas operacionais.</p>		<p>Tarifa mínima ou volume Mensal - Água consumida/Esgoto coletado e tratado;</p> <p>Reuso de água e efluentes [ODS 11];</p> <p>Contribuição de melhorias [ODS 11];</p> <p>Recuperação de perdas físicas e de receita [ODS 11];</p> <p>Ampliação e substituição de parque de hidrômetros [ODS 12].</p>		

**Figura 2. O modelo de negócio do Plano de Saneamento do Município "A"**

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Dos nove blocos do BMC, três deles são destacados nos comentários a seguir pois foram identificados de maior relevância para o objetivo proposto: Segmentos de Clientes, Propostas de Valor e Parcerias Principais.

## **SEGMENTOS DE CLIENTES**

A responsabilidade pelo planejamento dos serviços de saneamento básico cabe ao titular dos serviços e é indelegável. Neste caso, a PM é a responsável pelo planejamento dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município “A”, mas a prestação, regulação, fiscalização e operação dos serviços podem ser delegadas com base em regras bem definidas e legalmente pactuadas.

Portanto, foram identificados os seguintes segmentos de clientes para quais o PMSB cria valor: População do município; Administração pública; Investidores públicos, Investidores privados, Agências reguladoras.

## **PROPOSTA DE VALOR**

Desde 2007, o Instituto Trata Brasil avalia as situações do saneamento básico, realizando estudos sobre os desafios e benefícios decorrentes da universalização do saneamento, especialmente ganhos na saúde pública, com a redução de doenças, mas também na melhoria da educação, na valorização imobiliária, na geração de empregos, na expansão do turismo e ganhos ambientais. O estudo mais recente para o estado do Acre, publicado em 2021, aponta ganhos com a universalização dos serviços de água e esgotos, da ordem de R\$ 3,5 bilhões entre 2021 e 2040 chegando a R\$ 5,5 bilhões até 2055. Isso indica que, se o estado do Acre cumprir as metas do novo marco no prazo estabelecido, uma parte expressiva dos frutos da universalização (63%) já seria colhida nas próximas duas décadas (Trata Brasil, 2021).

Pelo exposto, para o Município “A” foram identificados os seguintes benefícios com a implementação do PMSB: Água potável [ODS 3 e 6]; Esgoto afastado e tratado [ODS 3 e 6]; Preservação dos recursos hídricos [ODS 14]; Obrigação cumprida pelo gestor municipal [ODS 3]; Acesso a recursos financeiros; Ganhos na saúde pública [ODS 3]; Melhoria do acesso à educação [ODS 4]; Trabalho e renda [ODS 8]; Geração de empregos [ODS 8]; Valorização dos imóveis [ODS 8]; Expansão do turismo [ODS 8]. O modelo BMC permite visualização integral do projeto e partir dos aspectos elencados, análises mais específicas sobre cada um dos componentes podem ser elaboradas, como por exemplo, análises de custo-benefício [ACB].

## **PARCERIAS PRINCIPAIS**

No setor de saneamento existe grande número de atores envolvidos com focos distintos, o que exige esforço para a compatibilização de interesses.

Entre os diversos atores foram identificados: Fabricantes e fornecedores de equipamentos para saneamento; Empresas de construção civil; Empresas prestadoras de serviços técnicos e administrativos; Empresas de consultoria especializada; Comitês de bacias hidrográficas; Conselhos municipais relacionados ao tema.

## **ALINHAMENTO AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL [ODS]**

O possível alinhamento das propostas de valor aos ODS da ONU ajuda a ressaltar a relevância às ações preconizadas no PMSB. Os 17 objetivos são desmembrados em 169 metas globais para alcance até 2030 e os países definem as metas nacionais, de acordo com as suas circunstâncias, para incorporar em suas políticas, programas e planos de governo (ONU, 2021). São eles: ODS 01 - Erradicação da Pobreza; ODS 02 - Fome Zero e Agricultura Sustentável; ODS 03 - Saúde e Bem-estar; ODS 04 - Educação de Qualidade; ODS 05 - Igualdade de Gênero; ODS 06 - Água Potável e Saneamento; ODS 07 - Energia Limpa e Acessível; ODS 08 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico; ODS 09 - Indústria, Inovação e Infraestrutura; ODS 10 - Redução das Desigualdades; ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis; ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis; ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima; ODS 14 - Vida na Água; ODS 15 - Vida Terrestre; ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes; ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação.

Na Figura 2, foram identificados os alinhamentos do bloco da Proposta de Valor com esses objetivos: ODS 3, 6, 14 e 8. Vale ressaltar que também os ODS estão presentes em outros blocos do BMC.

Do ponto de vista geral, este trabalho é permeado pelo ODS 06 que se traduz em assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos e tem 8 metas a serem alcançadas até 2030 com diversidade de temas envolvidos e, em grande parte, aderentes ao conteúdo dos planos de saneamento.

Esse ODS é de fundamental importância para o Brasil: como indutor de ações e políticas voltadas ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário e como orientador da promoção da saúde e qualidade de vida. Ele reforça a Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007 e tem sintonia com as leis nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA) e nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH) (IPEA, 2019). É positivo que a água seja percebida como importante para o desenvolvimento socioeconômico nacional e regional, principalmente em setores produtivos mais dinâmicos e entre os políticos (IPEA, 2019).

Além disso, o saneamento básico adequado permite a qualidade de vida e cumprimento de outros ODS - como ODS 03 - Saúde e Bem-estar, principalmente no que diz respeito a internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado doenças relacionadas a: transmissão feco-oral, por inseto vetor, através do contato com a água, relacionadas com a higiene e geo-helmintos e teníases. De acordo com o Datasus, em 2016 o Brasil apresentou 166,8 internações por mil habitantes, devido às condições inapropriadas de saneamento (Datasus, 2021). Esse tipo de problema de saúde que o país enfrenta ainda é um grande desafio, que só será de fato solucionado com a universalização do saneamento básico.

Sendo assim, pesquisas relacionadas a viabilização do saneamento básico adequado podem contribuir para mais clareza da tomada de decisão dos gestores públicos para gerar melhorias sociais e auxiliar para o cumprimento dos ODS. A aplicação do BMC permite a fácil visualização e integração de todos os agentes envolvidos, permitindo uma comunicação de fácil entendimento e organização estratégica de próximas etapas. Dessa forma, mostrou-se ser uma ferramenta muito eficiente para apresentação sistêmica de projetos dessa natureza.

## **CONCLUSÃO**

O BMC foi aplicado para o Plano de Saneamento do Município “A”, hipotético, contemplando os eixos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Foi analisada a aderência do conteúdo do PMSB aos nove blocos do BMC para cumprimento do objetivo proposto - apresentar de forma objetiva e clara aos gestores municipais, neste caso, a importância do Produto ou Modelo de Negócio “PMSB” e do resultado das ações ali planejadas, visando ao engajamento e à implementação, mesmo com as periódicas mudanças de gestão. O modelo proposto se mostrou como uma ferramenta eficiente para a busca da Salubridade Ambiental, presente nas políticas de saneamento em todas as esferas, nacional, estaduais e municipais, e é o grande legado que este trabalho pretende deixar, fornecendo aos gestores públicos um instrumento de política pública de base técnica. Dos nove blocos do BMC, três deles foram identificados com maior relevância para o objetivo proposto: Segmentos de Clientes, Propostas de Valor e Parcerias Principais. Ainda, o modelo poderá ser aplicado para os demais eixos de saneamento básico – resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, assim como para estudos que identifiquem uma necessidade semelhante.

Para o estado da arte o presente trabalho pode contribuir de maneira original ao relacionar a apresentação de um planejamento de saneamento básico, por meio do BMC, para um município brasileiro. Para a parte prática, pesquisas dessa natureza podem orientar gestores públicos para o desenho de estratégias e tomada de decisões. Futuramente se pretende aplicar o BMC para outros planos de saneamento municipais, regionais e estaduais, ampliando para os demais componentes do saneamento básico, além do abastecimento de água e do esgotamento sanitário que foram abordados nesta primeira proposta. O maior universo de planos permitirá o refinamento dos itens a serem preenchidos em cada um dos blocos do BMC, no sentido de buscar a padronização do detalhamento das principais informações de interesse em cada bloco, assim como do alinhamento com os ODS, especialmente no bloco da Proposta de Valor para ressaltar a relevância das ações propostas nos planos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. 2000. Lei Federal nº 9.984/2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.
2. Brasil. 2007. Lei Federal nº 11.445/2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.
3. Brasil. 2010. Decreto nº 7.217/2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.
4. Brasil. 2020. Lei Federal nº 14.026/2020. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/14026.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.
5. Brasil, 2021. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2019. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>>. Acesso em: 19 maio 2021.
6. Cerro, A. I., Bervian, P. 2002. Metodologia científica. 5ed. Prentice Hall, São Paulo, SP, Brasil.
7. Churchill, J.; Gilbert, A.; Peter, J. Paul. 2000. Marketing: criando valor para o cliente. 2ed. Saraiva, São Paulo, SP, Brasil.
8. Companhia Águas de Joinville [CAJ]. 2018. Plano de Negócio e Estratégias de Longo Prazo (2019 – 2021). Disponível em: <<https://www.aguasdejoinville.com.br/?publicacao=plano-de-negocio-e-estrategias-de-longo-prazo-2019-2021>>. Acesso em: 19 maio 2021.
9. Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil [Datasus]. 2021. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, total e segundo as categorias de doenças. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=898>> Acesso em: 06. set. 2021.
10. Dorf, B; Blank, S. 2012. The startup owner's manual – the Step-by-Step Guide for Building a Great Company. K&Ranch, Pescadero, California, USA.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/df/brasilia/panorama>>. Acesso em: 19 maio 2021.
12. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [IPEA]. Cadernos ODS: ODS 6 - assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Disponível em:  
13. <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34774&Itemid=444](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34774&Itemid=444)>. Acesso em: 05. set. 2021.
14. Ministério do Desenvolvimento Regional [MDR]. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/mdr-contrata-consultoria-para-adequar-projetos-de-saneamento-e-seguranca-hidrica-a-melhores-praticas-internacionais>>. Acesso em: 19 maio 2021.
15. Ministério do Desenvolvimento Regional. Plano Nacional de Saneamento Básico. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>>. Acesso em: 19 maio 2021.
16. Organização das Nações Unidas [ONU]. 2021. os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20s%C3%A3o%20um%20apelo%20global%20%C3%A0,de%20paz%20e%20de%20prosperidade>>. Acesso em: 19 maio 2021.
17. Osterwalder, A.; Pigneur, Y. 2011. Business model generation - inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Alta Books, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
18. Pesquisa de Informações Básicas Municipais [MUNIC]. 2017 Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de água e esgotamento sanitário. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/19879-suplementos-munic2.html?edicao=28201&t=sobre>>. Acesso em: 19 maio 2021.
19. Pesquisa de Informações Básicas Municipais [MUNIC]. 2017 Saneamento básico: Aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/19879-suplementos-munic2.html?edicao=22388&t=sobre>>. Acesso em: 19 maio 2021.



20. Trata Brasil. 2021. Benefícios econômicos e sociais no estado do Acre. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/estudos/estudos-itb/itb/novo-beneficios-economicos-e-sociais-no-estado-do-acre>>. Acesso em: 19 maio 2021.
21. Yin, R. K. 2015. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 5ed. Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil.