

## CENÁRIOS PROSPECTIVOS – VISÃO DE PROFISSIONAIS DO SETOR DE SANEAMENTO SOBRE O NOVO MARCO LEGAL

**Welton de Araujo Cintra Junior<sup>(1)</sup>**

Administrador Público Formado pela UFSJ – Universidade Federal de São João Del Rei, Especialista em Gestão Pública Municipal (UFSJ – Universidade Federal de São João Del Rei), Mestre em Desenvolvimento Regional – Centro Universitário Municipal de Franca – Unifacef.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Avenida Dr. Flávio Rocha, 4951 – Jardim Redentor – Franca/SP – CEP 14405-600 – Brasil - Tel: +55 (16) 3712-2065 - e-mail: [weltonacj@sabesp.com.br](mailto:weltonacj@sabesp.com.br)

### RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar uma prospecção de cenários para o saneamento brasileiro, para os próximos 20 anos. A aprovação da Lei 14.026/20, que alterou o marco legal do setor (Lei 11.445/07), trouxe novas regras e possibilidades ao saneamento, abrindo o setor para novos investimentos, principalmente da iniciativa privada. Além disso, modificou, significativamente, a situação das empresas estaduais que atuam no setor, ao alterar o modelo de contratação, proibindo, desde a publicação da nova lei, a utilização de convênios e contratos de programa, que eram os instrumentos utilizados por estas companhias estaduais para a prestação de serviços aos municípios, que são os detentores dos direitos destes serviços. O novo marco legal determina que os serviços de água e esgoto estejam universalizados até dezembro de 2033 (99% e 90% respectivamente), e existe uma previsão de incremento de investimentos da ordem de 700 bilhões, que terão seu controle e regulação por parte da Agência Nacional de Águas – ANA – (Scaff, 2020 p.2). A pesquisa foi feita através de planilhas enviadas aos profissionais do setor (gestores, administradores, sindicalistas e colaboradores de chão de fábrica) e utiliza a Metodologia Delphi, para a construção dos três cenários (otimista, pessimista e realista) e o levantamento de forças motrizes foi feito com a utilização da Matriz de Impactos Cruzados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lei 11.445/07, prospecção de cenários, saneamento.

### 1. INTRODUÇÃO

O saneamento no Brasil tem sido motivo de preocupação por parte dos três entes federativos, e principalmente no final do século passado e início deste, objeto de planos que tentam levar à população serviços minimamente aceitáveis, porém sem sucesso. Desde a extinção do PLANASA, que existiu entre 1968 e 1986 e proporcionou investimentos e aumento da cobertura de serviços de saneamento, principalmente no tocante a distribuição de água, não houve um plano que conseguisse melhorar de modo significativo os índices destes importantes serviços.

A recente aprovação da Lei nº 14.026/20, que alterou o marco legal estabelecido em 2007, pela Lei nº 11.445, é mais uma tentativa de solucionar a questão. O novo marco estabelece prazos bastante desafiadores, conforme podemos ver em seu artigo 11-B:

**Art. 11-B** - Os contratos de prestação de serviços dos públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

§ 1º - Os contratos em vigor que não possuem as metas de que trata o **caput** deste artigo terão até 31 de março de 2022 para viabilizar esta inclusão.

Atualmente o Brasil tem somente 83,7% da população atendida com distribuição de água, não considerando a qualidade deste produto e 54,1% atendidos com

coleta de esgotos, dos quais somente 49,1% são tratados e ainda possui um índice de perdas da ordem de 39,2%. Quando focamos estes números nas regiões do Brasil, apenas a região sudeste pode ser considerada próxima das metas estabelecidas pela nova lei.

Segundo dados do SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento, a Região Sudeste possui os seguintes números:

- População Total – 88,4 milhões de habitantes;
- População Urbana – 82,3 milhões de habitantes;
- 1.668 municípios;
- População atendida com serviços de água (2019) – 80,00 milhões de habitantes;
- % da população total atendida com serviços de água (2019) 91,1%
- % da população urbana atendida com serviços de água (2019) 95,9%
- População atendida com serviços de esgoto (2019) – 69,9 milhões de habitantes;
- % população atendida com serviços de esgoto (2019) – 79,5%;
- % da população urbana atendida com serviços Esgotos (2019) – 83,7%;
- % Esgoto gerados tratado (2019) – 55,5%.

Sendo que a Região Norte é a que possui os piores índices, com os seguintes números:

- População Total – 18,4 milhões de habitantes;
- População Urbana – 13,6 milhões de habitantes;
- 667 municípios;
- População atendida com serviços de água (2019) – 7,80 milhões de habitantes;
- % da população total atendida com serviços de água (2019) 57,5%
- % da população urbana atendida com serviços de água (2019) 70,4%
- População atendida com serviços de esgoto (2019) – 1,9 milhões de habitantes;
- % população atendida com serviços de esgoto (2019) – 12,3%;
- % da população urbana atendida com serviços Esgotos (2019) – 15,8%;
- % Esgoto gerados tratado (2019) – 22,0%.

Portanto se considerarmos a evolução histórica do saneamento, ou mesmo as últimas décadas, as metas estabelecidas são bastante desafiadoras, o que aponta um enorme caminho a ser percorrido, ou um amplo mercado para crescimento e investimento das empresas que atuam no setor, sejam elas públicas ou privadas. No caso das empresas cujo controle seja público, faz-se necessário uma adaptação aos novos modelos de contratação, onde terão que competir de igual para igual com a iniciativa privada. Já as empresas cujo controle é privado, terão que se esforçar em oferecer serviços com a mesma qualidade das empresas públicas e aceitar atuar em comunidades cujo lucro não seja atrativo ou até mesmo onde houver consórcios municipais, alguns casos que sejam deficitários, mas que no todo possam compensar.

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu art. 23, inciso IX, reconhece o saneamento básico como um direito de todos os cidadãos, e de competência conjunta de Municípios, Estados e União.

É neste contexto que o presente artigo tenta apresentar uma prospecção de cenários futuros para o setor de saneamento básico no Brasil, em um lapso de tempo de 20 anos, considerando-se a atual realidade do saneamento no país e os novos dispositivos apresentados pelo novo marco legal do setor.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O saneamento no Brasil, tem sua primeira referência no sec. XVI (1561) com a perfuração de um poço na cidade do Rio de Janeiro,

“Cenários são uma ferramenta para nos ajudar a adotar uma visão de longo prazo num mundo de grande incerteza” (Schwartz - 2006. p.15).

Cenários prospectivos não devem ser considerados como uma “previsão” do que vai acontecer em uma determinada empresa ou setor, mas não são, em nenhuma hipótese algo fictício ou sem importância, estes apresentam sondagens e possibilidades, cuja função é facilitar a tomada de decisões com base no que apresentam estes tipos de estudo. Para Godet e Roubelat (1996), cenários são situações possíveis, realizáveis e desejáveis, conforme sua natureza ou probabilidades apresentadas, são uma expressão do futuro baseada nos anseios e sentimentos daqueles que participam e descrevem expectativas para o futuro.

Existe uma gama quase infinita de modelos e abordagens para uma prospecção de cenários, vários autores como Grumbach, Godet, Porter dentre outros trazem suas metodologias, porém todas elas possuem pontos em comum, como por exemplo variáveis-chaves e forças motrizes.

Para Kahane (2013) cada um deve escolher o momento o modo de lidar com o futuro, também decidir se mudamos o que está acontecendo, se desafiamos as situações e tentamos mudá-las, este é o que se tenta fazer quando utilizamos uma prospecção de cenários como ferramenta para tomada de decisões ou para previsão de situações que ainda possam se apresentar em um futuro próximo.

## **3. METODOLOGIA**

O presente trabalho utiliza o Método Delphi em sua elaboração. Segundo Marcial e Grumbach (2002) esse método surgiu no início dos anos 1960 e foi sistematizado por pesquisadores da Rand Corporation, com três regras básicas:

1. o anonimato dos respondentes;
2. a representação estatística dos resultados; e
3. feedback de respostas para a reavaliação do grupo.

Deste modo foram enviados 40 questionários/planilhas para profissionais do setor de saneamento tais como, gestores/gerentes, engenheiros, analistas, funcionários administrativos, operacionais, sindicalistas e estagiários, com um retorno de 21 questionários/planilhas respondidas. Como resultado desta primeira consulta, foram apontados 171 eventos, que foram consolidados e unificados em uma única planilha com os

20 que mais foram citados (coincidentes ou semelhantes). Esta planilha foi reenviada a todos os que responderam o primeiro questionamento, para que estabelecessem quais as probabilidades dos eventos apontados virem a acontecer e se serão favoráveis ou desfavoráveis ao setor (BLANNING e REINIG, 1998).

Os dados recebidos desta segunda consulta aos participantes foram registrados em um gráfico, onde os dados de probabilidade aparecem no eixo horizontal e os de favorabilidade no eixo vertical. Foram então construídos os três cenários para o setor de saneamento brasileiro, sendo eles:

- ✓ **Otimista:** eventos com alta probabilidade de ocorrer e favoráveis ao setor;
- ✓ **Pessimista:** eventos com grande probabilidade de ocorrer e desfavoráveis ao setor.
- ✓ **Realista:** eventos com elevada probabilidade de acontecer, favoráveis e desfavoráveis para o setor;

Os eventos foram incluídos em outra planilha para levantamento das Forças Motrizes do setor de saneamento, através da aplicação do Método de Impactos Cruzados. Essa ferramenta permite estabelecer a interdependência entre os eventos, analisando de que forma a ocorrência ou não de um evento pode influenciar a ocorrência de outros, (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).

Quadro 01 – Método Grumbach



Fonte: Marcial, 2019

## 4. RESULTADOS

### 4.1 PROSPECÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS

O Quadro 02 mostra os vinte eventos que apresentaram maior potencial de impactar o setor, refletindo a opinião de diversos profissionais consultados. Apresenta, ainda, a probabilidade de cada um dos eventos virem a ocorrer, numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), sendo zero que o evento não ocorreria e dez que iria ocorrer, com certeza.

Porter (1989) afirma que cenários reduzem incertezas, de modo que gestores possam refletir e analisar ameaças presentes e futuras.



### Quadro 02 – Eventos, Probabilidades e Favorabilidades

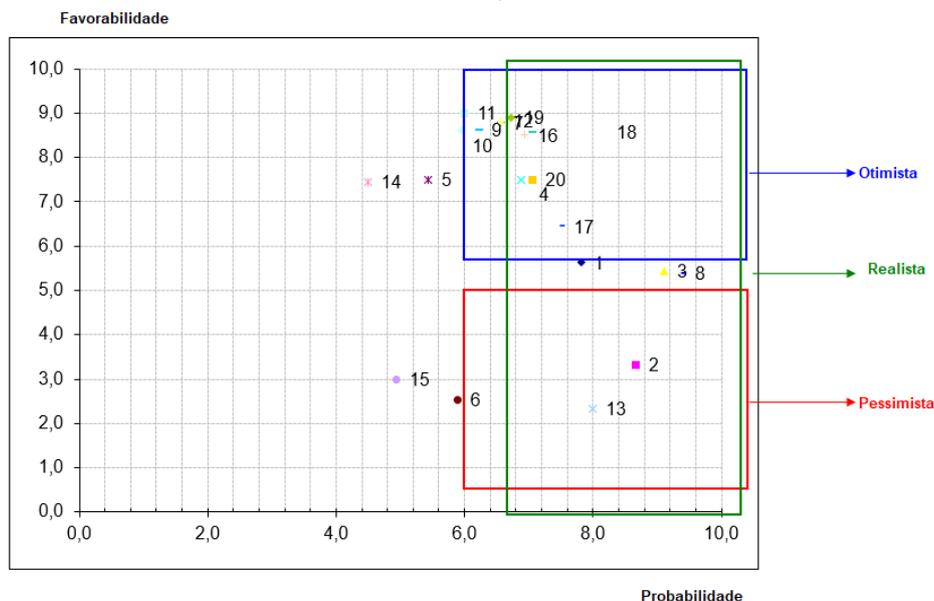
nº	Eventos	Prob.	Favorab.
1	Privatização dos serviços de saneamento	7,81	5,63
2	Baixo interesse da iniciativa privada em pequenas localidades não lucrativas	8,67	3,33
3	Maior interesse por parte as iniciativa privada nos grandes centros	9,11	5,44
4	Regulação do setor - parâmetros mais definidos	6,89	7,50
5	Responsabilidade social - tarifas justas	5,44	7,50
6	Redução de investimentos	5,89	2,53
7	Aumento de investimentos	6,56	8,78
8	Aumento de Tarifa	8,39	5,39
9	Melhoria da gestão no setor	6,22	8,61
10	Preservação ambiental - preservação e reflorestamento	5,94	8,61
11	Universalização dos serviços	6	9,00
12	Educação ambiental e conscientização da população	6,56	8,83
13	Terceirização dos serviços (pior qualidade)	8	2,33
14	Terceirização dos serviços (melhor qualidade)	4,5	7,44
15	Escasses hídrica - alterações climáticas	7,94	3,00
16	Redução Índice de perdas	6,94	8,50
17	Mudanças na legislação (novo Marco legal) - Alterações	7,5	6,44
18	Mordenização dos sistemas - novas tecnologias	7,06	8,56
19	Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento <i>in natura</i> )	6,72	8,89
20	Consórcios municipais - PPP Parcerias Público Privadas - Políticas Públicas	7,06	7,50

Fonte – Elaborado pelo autor.

Importante destacar que o grau de favorabilidade do evento (o quanto o evento seria favorável ao setor), leva em consideração o grau da sua probabilidade do mesmo vir a ocorrer.

Concluída a tabulação dos dados, estes foram inseridos em um gráfico e foi possível visualizar a posição de cada um dos eventos nos três cenários esperados, Otimista, Realista e Pessimista, que poderão ser utilizados como suporte para planejamentos futuros, conforme Gráfico 01.

Gráfico 01 – Cenários – *Otimista, Realista e Pessimista.*



Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando os resultados utilizando o modelo proposto por Grumbach (2002), concluímos que, apesar dos profissionais consultados ainda não possuem plena

confiança no futuro do setor, a maior parte dos eventos encontram-se no cenário otimista. Isto pode estar relacionado com as recentes mudanças no marco legal propostas pela Lei 14.046/20, que altera a Lei 11.445/07, e que mantêm o setor em um compasso de espera, sobre quais serão os efetivos resultados destas alterações legais. O que se sabe é que o setor deve passar por grandes mudanças e que a iniciativa privada tem um importante papel na efetivação das metas propostas. Além disso, as empresas estaduais deverão atualizar-se e modificar sua maneira de atuação nos novos mercados, uma vez que passam a ter a concorrência mais direta do capital privado, inclusive com a possibilidade de grandes empresas de capital estrangeiro virem a atuar no setor.

De acordo com o método adotado, neste momento passamos a interpretação e análise dos cenários prospectados:

- **Cenário Otimista:** São eventos com alta probabilidade de virem a ocorrer e alta favorabilidade, são eles: Regulação do setor - parâmetros mais definidos (04); Aumento de investimentos (07); Melhoria da gestão no setor (09); Preservação ambiental - preservação e reflorestamento (10); Universalização dos serviços (11); Educação ambiental e conscientização da população (12); Redução Índice de perdas (16); Mudanças na legislação (novo Marco legal) – Alterações (17); Modernização dos sistemas - novas tecnologias (18); Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento in natura) (19); Consórcios municipais - PPP Parcerias Público Privadas - Políticas Públicas (20).
- **Cenário Realista:** Eventos com altas probabilidades de virem a ocorrer, independentes de serem favoráveis ou desfavoráveis: Privatização dos serviços de saneamento (01); Baixo interesse da iniciativa privada em pequenas localidades não lucrativas (02); Maior interesse por parte as iniciativa privada nos grandes centros (03); Regulação do setor - parâmetros mais definidos (04); Aumento de investimentos (07); Aumento de Tarifa (08); Educação ambiental e conscientização da população (12); Terceirização dos serviços (pior qualidade) (13); Escassez hídrica - alterações climáticas (15); Redução Índice de perdas (16); Mudanças na legislação (novo Marco legal) – Alterações (17); Mudanças na legislação (novo Marco legal) – Alterações (17) ); Modernização dos sistemas - novas tecnologias (18); Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento in natura) (19); Consórcios municipais - PPP Parcerias Público Privadas - Políticas Públicas (20).
- **Cenário Pessimista:** eventos pouco favoráveis ao saneamento e com boas possibilidades de acontecer: Baixo interesse da iniciativa privada em pequenas localidades não lucrativas (02); Terceirização dos serviços (pior qualidade) (13); Escassez hídrica - alterações climáticas (15).

Os Três cenários apresentados, tem total coerência com o que pensam os entrevistados, O Marco Legal do Setor de Saneamento (Lei 11.445/07), que recentemente foi alterado pela Lei 14.026/20, abre as portas para a iniciativa privada, que todos sabemos tem como principal interesse o lucro. Assim, é possível enxergar claramente a preocupação dos profissionais do setor com esta nova realidade, uma vez que a mesma lei retira das empresas públicas, principalmente das companhias estaduais, seus principais privilégios, como a possibilidade de celebração de convênios, contratos de programas ou qualquer outra modalidade diferente de licitação (Art. 10 Lei 11.445/07).



## 4.2 FORÇAS MOTRIZES DO SISTEMA

O Quadro 03 apresenta a Matriz de Impactos Cruzados (Gordon e Hayward, 1968), que avalia a influência de um determinado evento sobre os demais, ou seja, como a sua ocorrência ou não ocorrência influencia a ocorrência (ou não ocorrência) dos demais eventos, estabelecendo os níveis de motricidade e dependência entre eles.

Quadro 03 – Matriz de Impactos Cruzados

Matriz de Impactos Cruzados (Motricidade x Dependência)																							
Evento	Prob.%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Dep.	
1 Privatização dos serviços de saneamento	7,81	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	0	10	10	10	0	10	0	10	10	0	5,8	
2 Baixo interesse da iniciativa privada em pequenas localidades não lucrativas	8,67	10	0	0	10	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2,4	
3 Maior interesse por parte da iniciativa privada nos grandes centros	9,11	10	0	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	10	0	10	0	5	10	0	10	3,9	
4 Regulação do setor - parâmetros mais definidos	6,89	0	0	0	10	0	0	10	10	5	10	0	5	5	0	5	5	0	5	0	5	0	3,7
5 Responsabilidade social - tarifas justas	5,44	10	0	0	5	0	0	5	8	0	10	0	0	0	0	0	0	8	0	0	5	2,7	
6 Redução de investimentos	5,89	10	10	10	5	0	0	5	5	5	10	5	5	0	0	5	0	5	0	5	5	0	4,5
7 Aumento de investimentos	6,56	10	0	10	5	8	0	7	9	7	10	7	5	10	8	10	6	9	10	8	7,3	7,3	
8 Aumento de Tarifa	8,39	8	5	7	5	10	5	9	5	8	5	5	6	7	5	5	8	7	0	0	6,1	6,1	
9 Melhoria da gestão no setor	6,22	5	0	0	5	5	3	5	2	2	8	2	0	6	0	8	0	8	8	2	3,6	3,6	
10 Preservação ambiental - preservação e reflorestamento	5,94	2	0	0	0	0	2	2	8	5	6	0	0	10	0	0	0	0	0	0	1,8	1,8	
11 Universalização dos serviços	6	9	7	8	7	6	6	10	6	8	7	7	5	7	8	8	6	7	9	8	7,3	7,3	
12 Educação ambiental e conscientização da população	6,96	0	0	0	0	0	2	0	2	8	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0,9	0,9	
13 Tarificação dos serviços (por qualidade)	8	0	0	0	4	0	4	2	5	0	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1,2	1,2	
14 Tarificação dos serviços (melhor qualidade)	4,5	5	0	0	0	4	2	5	2	8	2	6	0	0	0	5	0	5	5	0	2,6	2,6	
15 Escassez hídrica - alterações climáticas	7,94	7	7	7	8	5	2	9	8	9	10	7	7	0	6	10	6	9	7	6	6,8	6,8	
16 Redução índice de perdas	6,94	0	0	0	2	5	0	0	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5	0	0	1,9	1,9	
17 Mudanças na legislação (novo Marco legal) - Alterações	7,5	5	0	0	8	2	5	5	5	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2,3	
18 Modernização dos sistemas - novas tecnologias	7,06	9	0	7	0	4	5	7	3	9	7	7	3	0	7	6	9	0	9	0	4,8	4,8	
19 Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento in natura)	6,72	6	0	0	4	0	0	5	3	6	8	8	2	0	0	4	0	4	0	0	2,6	2,6	
20 Consórcios municipais - PPP Parcerias Público Privadas - Políticas Públicas	7,06	8	2	8	0	0	4	9	5	8	5	9	5	0	5	0	5	5	7	9	4,9	4,9	
<b>Motricidade (Média)</b>		<b>6,0</b>	<b>2,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>4,7</b>	<b>4,4</b>	<b>5,3</b>	<b>4,1</b>	<b>7,4</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>3,8</b>	<b>2,8</b>	<b>5,1</b>	<b>2,7</b>	<b>4,6</b>	<b>4,4</b>	<b>2,4</b>		

Fonte: Elaborado pelo autor

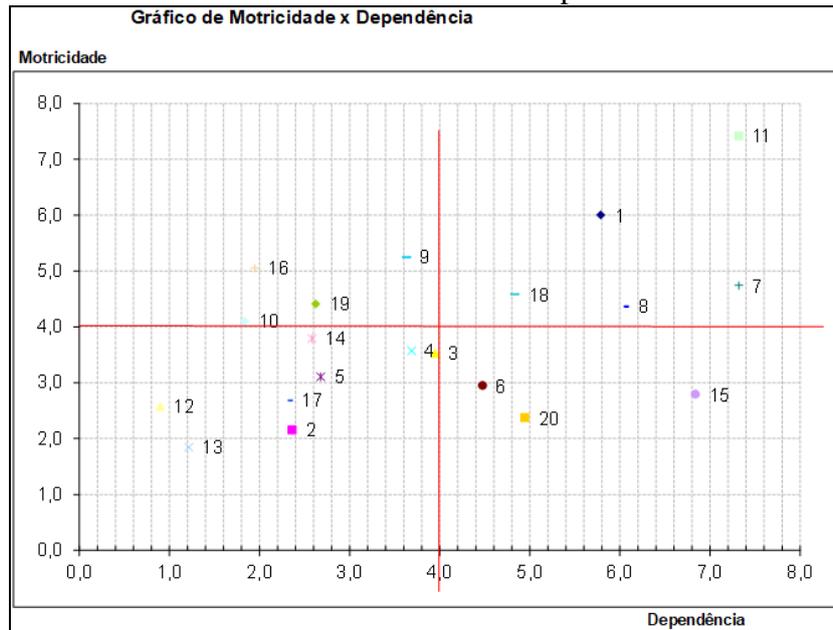
O Gráfico 02 apresenta, no eixo vertical, os graus de motricidade de cada evento, ou seja, a capacidade que possuem de influenciar a ocorrência (ou não ocorrência) dos demais e, no eixo horizontal, os graus de dependência, ou seja, como cada evento é impactado pelos demais.

Os eventos são, então, classificados em quatro quadrantes, de acordo com a sua capacidade de influenciar ou ser impactado pelos demais:

- Quadrante 01 – são as forças motrizes do sistema, ou seja, os eventos com elevado grau de motricidade (influência) e baixo grau de dependência;
- Quadrante 02 – variáveis de ligação, eventos com elevado grau de motricidade (influência) e elevado grau de dependência;
- Quadrante 03 – variáveis independentes ou autônomas, eventos com baixo grau de motricidade (influência) e também de dependência; e
- Quadrante 04 – variáveis dependentes ou de resultado, são eventos com alto grau de dependência e baixo grau de motricidade (influência).



Gráfico 02 – Motricidade e Dependência



Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados trazem como forças motrizes os eventos: 09 – Melhoria da gestão no setor; 10 – Preservação ambiental - preservação e reflorestamento; 16 – Redução Índice de perdas e 19 – Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento in natura). As forças motrizes apontadas, podem ou não estar sob o controle daqueles que atuam diretamente com o saneamento no país, caso seja possível atuar sobre estas força, o ideal é que ações estratégicas sejam tomadas para movimentar e potencializar os eventos que sejam favoráveis e também mitigar os efeitos daqueles que sejam desfavoráveis conforme análise a seguir:

Evento 09 – Melhoria da gestão no setor, as empresas que atuam no setor de saneamento no Brasil, sejam elas públicas de administração direta ou indireta, de economia mista ou privadas, podem demanda ações que visem melhorar seus processos, sejam ele administrativos/burocráticos ou operacionais. Trata-se de um evento com pleno controle das empresas de saneamento, requer especial atenção principalmente das empresas públicas e de economia mista, cujo histórico é caracterizados por interferências políticas diretamente na gestão destas empresas, podendo proporcionar grandes avanços nos modelos de gestão existentes atualmente.

Evento 10 – Preservação ambiental - preservação e reflorestamento – do mesmo modo que o evento 09, trata-se também de um evento cuja ação pode ser executada plenamente pelas empresas de saneamento no Brasil, interferindo diretamente na disponibilidade de recursos hídricos, principalmente nas regiões onde a captação de água é feita diretamente nos mananciais a fio d'água.

Evento 16 – Redução Índice de perdas – Ação também de âmbito das empresas de saneamento, reduzir os índices de perda, além de proporcionar redução de custos de operação, auxilia no evento 10 de preservação ambiental.

Evento 19 – Melhores índices de tratamento de esgotos (redução de lançamento in natura), evento intimamente ligado ao evento 10, de ação direta, com ampliação dos serviços de coleta, afastamento e tratamento de esgoto, ocorre naturalmente uma melhoria ambiental.

Neste estudo, as forças motrizes apontadas são todas de ação direta dos atores/empresas envolvidos, os eventos apontados como de ligação (01-07-08-11-18), podem também ser motivo de atenção e planejamento por parte dos interessados, principalmente das empresas públicas e/ou de economia mista, pois interferem diretamente na prestação dos serviços nos modelos atuais. As alterações propostas pela Lei 14.026/20 apontam para uma forte ação da iniciativa privada, principalmente em localidades com maior lucratividade (evento 01).

## **5. CONCLUSÕES**

A pesquisa (prospecção de cenários), mostra-se bastante coerente, haja vista que dos 20 cenários mais apontados pelos que colaboraram com o presente trabalho, 17 aparecem como cenários realistas, indicando coerência entre os mesmos. Nota-se uma grande preocupação com as recentes alterações legais para o setor, principalmente no que se refere à uma possível privatização dos serviços de saneamento e suas consequências, como aumento de tarifa e piora na qualidade destes serviços, além de uma importante falta de interesse por localidades pouco ou nada lucrativa, que são justamente aquelas onde a ausência ou baixa qualidade do saneamento necessitam de maiores investimentos.

Há ainda uma grande preocupação dos profissionais consultados com o meio ambiente, com a ampliação da escassez hídrica vivida neste ano de 2021 com possibilidades de recorrência nos próximos anos, dificultando sobremaneira a manutenção dos serviços com relação ao fornecimento regular de água potável.

Apesar de ser uma preocupação generalizada entre todos os pesquisados, a privatização aparece como sendo benéfica quando se trata da modernização do setor, com redução de índices de perdas, que conforme apontado no início do trabalho ficam próximo de 40%, sendo senso comum que estes valores, são extremamente altos se vistos com o foco da iniciativa privada, que tem por objetivo o lucro, ainda apontam como fator positivo de um possível aumento de investimento por parte de empresas não públicas, a ampliação da coleta e tratamento de esgotos, principalmente nos grandes centros, bem como a ampliação de PPP's – Parcerias Público Privadas e de consórcios municipais.

As alterações propostas pela Lei nº 14.026/20, ainda não foram profundamente sentidas pelo setor, uma vez que os contratos vigentes no momento de sua promulgação possuem ainda em sua maioria prazos consideráveis até o seu vencimento, o que até o momento não possibilitou mudanças consideráveis nos serviços hora prestados, alguns municípios, cujos serviços ainda são de responsabilidade local, começam a se movimentar para a cessão destes já no novo modelo legal de licitação, onde empresas estatais terão que concorrer em pé de igualdade com a iniciativa privada, podendo ser em um primeiro momento fonte significativa de recursos, principalmente para aqueles municípios que possuem maior potencial de lucratividade para as empresas sejam públicas ou privadas, o que o estudo aponta é que talvez, as localidades cujos serviços de saneamento são deficitários e que conseqüentemente demandarão maior volume de investimentos, e que

o retorno em dividendos para as empresas operadoras não sejam razoavelmente interessantes, mesmo com o novo Marco Legal do Setor de Saneamento, continuarão sem poder usufruir destes importantes serviços, que são um direito do cidadão, garantidos por lei.

## REFERÊNCIAS

BLAINNING, R.W.; REINING, B.A. Building Scenarios for Hong Kong Using EMS. Long Rang Planning, v. 31, iss. 6, p.900-910, 1998

BRASIL Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Legislação Federal. Brasília (2007)

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 out./2021

BRASIL, Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento. Legislação Federal (2020)

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm)

Acesso em out./2021

BRASIL – Ministério do Desenvolvimento Regional, SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento, Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – 2019, disponível em:

<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>

Acesso em 09/2021

GODET, M. e ROUBELAT, F. Scenario planning: na open future. Thechnological Forecasting and Social Change, New York, v.65, n.1, 2000.

GORDON, T.J. e HAYWARD, H.(1968)"The initial experiments with cross impact matrix method of forecasting" in Futures, Vol I

KAHANE, A. Planejamento de Cenários Transformadores – trabalhando juntos para mudar o futuro – tradução de Marcel Michelsohn – São Paulo: Editora Senac São Paulo 2013.

MARCIAL, E.C e Grumbach, R.J.S. Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor. Rio de Janeiro, Editora FGV-2002

MARCIAL, E.C, Construção de Cenários Prospectivos – (Capacitação). Brasília – Escola Nacional de Administração Pública – 2019.

Disponível

em

[https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3829/2/Cenarios\\_ENAP\\_minicurso\\_2019\\_NOVO.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3829/2/Cenarios_ENAP_minicurso_2019_NOVO.pdf)

Acesso em Nov/2021

PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1989. Ver. Bras. Estud. Popul. vol. 24, n.1, São Paulo, jan./jun. 2007.

ROCHA, Aristides A. Historia do Saneamento, São Paulo, Editora Blucher, 2016

SCAFF, F. A. Primeiras impressões sobre as alterações na lei do saneamento. Revista Consultor Jurídico – 21 de julho de 2020

<https://www.conjur.com.br/2020-jul-21/contas-vista-primeiras-impressoes-alteracoes-lei-saneamento>

Acesso nov./2021

SCHWARTZ, P. A arte da visão de longo prazo: Planejando o futuro em um mundo de incertezas. Rio de Janeiro, Best-seller – 2006