



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

AValiação de Sustentabilidade de Políticas: Uma Análise das Alterações Instituídas pelo Novo Marco Legal do Saneamento

Bruna Lopes Coêlho, bruna.coelho@uftm.edu.br, UFTM
Nayara Luciana Jorge, nayara.ljorge@usp.br, EESC/USP
Heloisa Pimpão Chaves, heloisapc@usp.br, EESC/USP
Tadeu Fabrício Malheiros, tmalheiros@usp.br, EESC/USP USP

Resumo

A política nacional de saneamento foi instituída em 2007 por meio da Lei nº 11.445. Apesar da suma importância desse tema, o Brasil ainda apresenta dados preocupantes quanto ao acesso de água de qualidade, ao tratamento de esgoto, ao destino inadequado dos resíduos sólidos e problemas relacionados ao manejo das águas pluviais. Em 2020 foi sancionada a Lei nº 14.026, novo marco regulatório do saneamento. A avaliação de políticas públicas permite estabelecer uma dimensão de causalidade entre os objetivos das políticas e programas e os seus resultados, possibilitando uma gestão local mais eficiente com enfoque no gasto público e do impacto social. Do ponto de vista da sustentabilidade, a avaliação pode abranger uma série de processos para auxiliar a tomada de decisões com enfoque no desenvolvimento sustentável. O objetivo deste trabalho é avaliar a sustentabilidade da lei que atualizou o marco legal do saneamento básico utilizando como critérios os Princípios de Sustentabilidade propostos por Gibson. A pesquisa fundamentou-se em procedimentos de amostragem teórica; orientando a coleta de dados estão questões analíticas como a formulação de perguntas; apresenta abordagem qualitativa, com análise dos dados apoiada em processo não-matemático de interpretação. O trabalho foi dividido em três etapas: i) identificação de um marco teórico sobre avaliação de sustentabilidade; ii) formulação de perguntas para avaliar a política sob a perspectiva do marco teórico escolhido; iii) análise *ex-post* da lei que institui o novo marco legal do saneamento básico. Foram elaboradas 16 questões, dispostas dentro das oito dimensões do modelo escolhido. Partindo-se da premissa que o atendimento a cada princípio possibilita a avaliação de sustentabilidade, após *check-list* de avaliação do cumprimento dos critérios e discussão técnica qualitativa sobre o assunto, concluiu-se pela sustentabilidade da norma avaliada conforme Princípios de Gibson.

Palavras-chave: Avaliação de Sustentabilidade, indicadores, saneamento, marco regulatório

1. Introdução

Saneamento é um termo que deriva do latim “sanear” que significa tornar saudável, higienizar, limpar. No Brasil, o saneamento é um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988, e consiste no conjunto de serviços, infraestruturas e instalações relacionadas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Esta definição foi instituída pela Lei 11.445/2007, o Marco Legal do assunto no país.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

O saneamento visa garantir condições adequadas de saúde, bem estar, preservação ambiental e qualidade de vida para a população. No entanto, apesar da suma importância, o Brasil ainda apresenta dados preocupantes quanto ao acesso de água de qualidade, ao tratamento de esgoto, ao destino inadequado dos resíduos sólidos, bem como problemas recorrentes quanto ao manejo das águas pluviais.

A política nacional de saneamento trouxe avanços importantes para o setor tendo como base alguns princípios fundamentais como a universalização do acesso como meta, se caracterizando pela a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. Outro princípio definido foi o da integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados (BRASIL, 2007).

Passados pouco mais de 13 anos da vigência da Lei 11.445/2007, o governo federal sancionou em 15 de julho de 2020 a Lei 14026 que vem sendo chamada de “novo marco legal do saneamento”. Destaca-se no entanto, que se trata de uma atualização da lei anterior e de outras leis relacionadas e trazendo alguns impactos na gestão do saneamento no país. Tal legislação tem sido alvo de uma série de discussões entre os atores envolvidos no setor.

A avaliação de políticas públicas é um instrumento importante que permite estabelecer uma dimensão de causalidade entre os objetivos das políticas e programas e os seus resultados, possibilitando uma gestão local mais eficiente com enfoque no gasto público e do impacto social (TAVARES, 2005).

Do ponto de vista da sustentabilidade, a avaliação pode abranger uma série de processos para auxiliar a tomada de decisões com enfoque no desenvolvimento sustentável. Robert Gibson desenvolveu alguns critérios para avaliação de sustentabilidade de forma integrada. O autor recomenda que estes princípios sejam adaptados e integrados de acordo com as particularidades do contexto inserido (GIBSON, 2012).

O objetivo deste trabalho é avaliar a sustentabilidade da lei que atualizou o marco legal do saneamento básico utilizando como critérios os Princípios de Sustentabilidade propostos por Gibson (2006).

2. Fundamentação teórica

2.1 Novo marco legal do saneamento

O Novo Marco Legal do Saneamento Básico (PL 4.162/2019) deu origem a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (BRASIL, 2020), que não substitui a legislação vigente (Lei 11.445 de 2007), mas trouxe algumas mudanças relevantes, como por exemplo, a Agência Nacional de Águas - ANA, que como entidade reguladora, ficará responsável por estabelecer limites máximos de perda na rede de distribuição de água e promover práticas de reuso, incentivando que as concessionárias estabeleçam metas relacionadas a esses assuntos em seus contratos de prestação de serviço. Caberá a ANA estabelecer parâmetros para fiscalização do cumprimento dessas metas e também monitorar os indicadores de qualidade e padrões de potabilidade da água.

O novo marco também prorrogou o prazo para o fim dos lixões e estabeleceu que as concessionárias de saneamento devem ampliar o fornecimento de água para 99% da população



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

e da coleta e tratamento de esgoto para 90% da população, até o final de 2033, sendo que há a possibilidade de extensão desse prazo até 2040, caso se comprove a inviabilidade técnica ou financeira. Se as metas não forem cumpridas, empresas poderão perder o direito de executar o serviço.

A versão inicial da lei 11.445/2007 permitia que as cidades firmassem acordos direto com empresas estaduais de água e esgoto, sob o chamado contrato de programa. Os contratos contêm regras de prestação e tarifação, mas permitem que as estatais assumam os serviços sem concorrência. O novo marco extinguiu esse modelo, transformando-o em contratos de concessão com a empresa privada que vier a assumir a estatal, e tornando obrigatória a abertura de licitação, envolvendo empresas públicas e privadas. De acordo com o novo marco regulatório, os contratos de programa que já estão em vigor serão mantidos e, até março de 2022, poderão ser prorrogados por 30 anos. No entanto, esses contratos deverão comprovar viabilidade econômico- financeira, ou seja, as empresas devem demonstrar que conseguem se manter por conta própria. De acordo com a nova lei, essas normas também poderão ser aplicadas aos convênios de cooperação, que poderão ser firmados por blocos de municípios para a contratação dos serviços de saneamento de forma coletiva.

Além disso, a versão inicial da lei 11.445/2007 permitia o modelo de subsídio cruzado: as grandes cidades atendidas por uma mesma empresa ajudavam a financiar a expansão do serviço nos municípios menores e mais afastados e nas periferias. Já o novo projeto aprovado determina, para esse atendimento, que os estados componham grupos ou blocos de municípios, que contratarão os serviços de forma coletiva. Municípios de um mesmo bloco não precisam ser vizinhos. A adesão é voluntária: uma cidade pode optar por não ingressar no bloco estabelecido e licitar sozinha.

2.2 Avaliação de Sustentabilidade

A Avaliação de Sustentabilidade (AS) é comumente associada à família de ferramentas de avaliação de impacto (SADLER, 1999). Pode ser descrita como um processo pelo qual as implicações de uma iniciativa em matéria de sustentabilidade são avaliadas, podendo a iniciativa ser uma proposta ou política, plano, programa, projeto, instrumento de legislação, ou uma atividade existente (POPE; ANNANDALE; MORRISON-SAUNDERS, 2004).

Gibson (2006) considera a AS como um modelo para a integração efetiva dos pilares da sustentabilidade, uma solução aos *trade-offs*. Conforme o autor, a integração – particularmente de considerações sociais, econômicas e ecológicas – é a essência do conceito de sustentabilidade e deve ser uma consideração central na concepção e implementação de processos avaliativos. O ponto de diferença da AS para os outros processos de avaliação que, de alguma forma, levam a sustentabilidade em consideração, não é necessariamente como ou quando o processo é aplicado, mas sim a intenção do processo, que é o de determinar se uma proposta é sustentável ou não (POPE; ANNANDALE; MORRISON-SAUNDERS, 2004).

Nessa concepção, a AS também é aplicada de forma eficaz a práticas e atividades existentes, o que é talvez uma de suas aplicações mais importantes, pois tem o potencial de direcionar para mudanças, uma vez que permite identificar melhor os prováveis impactos positivos e negativos das ações políticas, possibilitando julgamentos políticos informados sobre a proposta e identificando *trade-offs* para alcançar objetivos competitivos (NESS, 2007).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

2.3 Princípios de Gibson

Na abordagem da sustentabilidade pelo *triple-bottom-line* (ambiente-sociedade-economia), a valorização de aspectos não materiais sociais e ambientais (como valorização dos direitos humanos e do ambiente saudável) se iguala à de aspectos econômicos. Se um dos pilares se encontra menor em relação aos demais, em algum momento a falha no sistema irá aparecer; quando isso acontece, ao invés de haver uma experiência integradora, acaba-se por negligenciar a profunda interdependência entre estes fatores e, conseqüentemente, potencializar conflitos.

Gibson (2006) define essa situação como *trade-off* e esclarece que, na prática, há muito mais uma negociação entre os pilares ao invés da promoção de uma ideia mais integrada que possa levar à sustentabilidade como um todo. Por esse motivo, apesar de reconhecer as vantagens desse modelo de abordagens, ele é muitas vezes acompanhado por uma suposição de que a sustentabilidade é sobre o equilíbrio, o que incentiva uma ênfase em fazer *trade-offs*, que podem frequentemente ser necessários, mas que devem ser sempre o último recurso em abordagens para a sustentabilidade.

Os critérios de sustentabilidade propostos por Gibson apresentam enfoque sistêmico e se concentram nas interações entre os sistemas ambientais e sociais, podendo aplicar-se a diferentes contextos e escalas, visando a diminuição de *trade-off*, por meio da integração de mais dimensões, além do tripé da sustentabilidade. São eles: Integridade do sistema socioecológico; Recursos suficientes para subsistência e acesso a oportunidades, Equidade intrageracional; Equidade intergeracional; Manutenção de recursos naturais e eficiência; Civilidade socioambiental e governança democrática; Precaução e adaptação; Integração entre situação atual e de longo prazo. Assim, no contexto da sustentabilidade, tais critérios favorecem um olhar transversal para o tema.

3. Metodologia

3.1 Características da pesquisa

A pesquisa fundamentou-se em procedimentos de amostragem teórica, um método importante ao explorar áreas novas ou desconhecidas porque permite ao pesquisador escolher os caminhos de amostragem que geram maior retorno teórico. Orientando a coleta de dados estão questões analíticas como a formulação de perguntas – mecanismo usado para abrir a linha de investigação e dirigir a amostragem (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Apresenta abordagem qualitativa, uma vez que a análise dos dados se apoia em processo não-matemático de interpretação, feito com o objetivo de descobrir conceitos e relações nos dados brutos e de organizá-los em um esquema explanatório teórico (STRAUSS; CORBIN, 2008).

A abordagem é interdisciplinar e multitemporal, considerando transversalidade e focando na minimização dos efeitos de *trade-off*, diferente do conceito convencional *triple-bottom-line*, no qual os pilares social, econômico e ambiental são estudados separadamente e há dificuldade em integrar os resultados, negligenciando a interdependência desses fatores (GIBSON, 2006; MOREIRA et al., 2017).

3.2 Procedimentos metodológicos



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

O trabalho foi dividido em três etapas: i) identificação de um marco teórico sobre avaliação de sustentabilidade; ii) formulação de perguntas para avaliar a política sob a perspectiva do marco teórico escolhido; iii) análise *ex-post* da lei que institui o novo marco legal do saneamento básico.

Na escolha do marco teórico sobre avaliação de sustentabilidade, considerou-se a utilização dos princípios de Gibson (2006) pelas características que apresenta de um modelo de processo de avaliação integrador que i) apresenta uma visão sistêmica da tomada de decisão; ii) postula regras básicas para minimizar *trade-offs*; iii) facilita os processos de tomada de decisão a fim de garantir a participação e engajamento público.

A partir da escolha do modelo de Gibson, procedeu-se com a elaboração de questões chave sobre o tema para avaliar a política sob a perspectiva de cada um dos critérios desse modelo. As perguntas servem para abrir a linha de investigação, proporcionando troca de informações entre os pesquisadores e sedimentando o entendimento dos conceitos, exercício que direciona para a relação entre os dados - legislação - e posterior organização no modelo escolhido. Uma vez que abrem a linha de investigação, a análise dos dados na legislação não deve se restringir somente às perguntas previamente levantadas (STRAUSS; CORBIN, 2008).

As questões obtidas nessa etapa se basearam em Coêlho (2019) e estão dispostas dentro das oito dimensões propostas por Gibson (2006), conforme apresentado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1. Critérios de Gibson e questões chave relacionadas

Critério	Descrição	Questões
1 Integridade do sistema socioecológico	Significa construir relações sociedade-ambiente que estabeleçam e mantenham a integridade dos sistemas socioambientais em longo prazo, e protejam as funções ecológicas que são insubstituíveis e das quais dependem a vida humana e a qualidade ambiental.	1) É levado em consideração a conservação e preservação da água? 2) É considerado o impacto dos resíduos sólidos na qualidade de vida das pessoas?
2 Recursos suficientes para subsistência e acesso a oportunidades	Defende a importância de garantir que cada indivíduo e cada comunidade tenha sustento suficiente para uma vida digna e que todos tenham oportunidade de buscar melhorias de forma a não comprometer a capacidade de sustento das gerações futuras.	3) Há incentivo para tratar água da chuva como um recurso? 4) Há medidas para reciclagem e reutilização da água (pluvial ou residuárias)?
3 Equidade intrageracional	Diz respeito a garantir que suficiência e oportunidade de escolha estão sendo buscadas para todos de modo a reduzir lacunas entre os ricos e pobres (de saúde, segurança, reconhecimento social, influência política, etc.).	5) Há possibilidade de governança participativa formalizada dos coletivos municipais? 6) Há consideração da porcentagem de indivíduos dentro dos órgãos de governança para cada uma das categorias: gênero, faixa etária, grupos minoritários/vulneráveis?
4 Equidade intergeracional	Estabelece que se favoreça opções e ações no presente que são mais passíveis de manter ou aumentar as oportunidades e capacidades das	7) A educação ambiental é levada em consideração? 8) Os instrumentos da lei consideram



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

	gerações futuras a viver sustentavelmente, estando relacionado a dependência econômica, ameaças culturais, impactos ambientais cumulativos.	programas ou iniciativas que abordam a sustentabilidade?
5 Manutenção de recursos naturais e eficiência:	Significa proporcionar uma base maior para garantir meios de subsistência sustentáveis para todos, enquanto reduz ameaças em longo prazo para a integridade de sistemas socioambientais, evitando resíduos e reduzindo o consumo de matéria e energia. Em outras palavras, minimização e mitigação de impactos ao longo do ciclo de vida, considerando a ecoeficiência.	9) Há algum critério/exigência socioambiental na elaboração dos projetos de saneamento? 10) Há espaço para integração das políticas públicas (Planos de Saneamento/Plano Diretor/Planos de drenagem urbana)?
6 Civilidade socioambiental e governança democrática	Critério que instiga a criar capacidade, motivação e inclinação em indivíduos, comunidades e outros órgãos de decisão a aplicar requisitos de sustentabilidade, por meio de decisões mais abertas e baseadas em boas informações, de estímulos à conscientização mútua e à responsabilidade coletiva, e do emprego de práticas mais integradas em decisões administrativas, de mercado e pessoais.	11) Há incentivo para parcerias entre o titular dos serviços de saneamento e a comunidade? 12) Existem instrumentos de avaliação do sucesso das iniciativas de sensibilização acerca da sustentabilidade? Em caso afirmativo, desenvolve informações sobre como essas iniciativas poderiam ser melhoradas?
7 Precaução e adaptação:	Implica respeitar incertezas, evitar os riscos de danos graves ou irreversíveis, para os fundamentos da sustentabilidade, mesmo que sejam pouco compreendidos. Planejamento deve ser voltado à aprendizagem, deve haver preparo para situações de risco e incerteza, e desenvolver gestão adaptativa e flexibilidade à mudança.	13) Há inclusão de medidas de resiliência nos planos de segurança hídrica? 14) Há inclusão de aspectos de mudança climática nos planos de segurança hídrica?
8 Integração entre situação atual e de longo prazo	Significa aplicar todos os princípios de sustentabilidade ao mesmo tempo, buscando benefícios mútuos e ganhos múltiplos. Identificar oportunidade de sinergias positivas e questionar se o cenário atual está levando a um futuro desejável.	15) Há monitoramento para medir o avanço da sensibilização no que tange a comportamentos e crenças em relação à sustentabilidade? 16) Estipula uma parcela (%) dos investimentos que devem ser sustentáveis? (valor despendido no desenvolvimento de produto ou serviço em prol da sustentabilidade ou quantias utilizadas em práticas sociais e ambientais)

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A última etapa, de análise *ex-post* da lei que institui o novo marco legal do saneamento básico, foi desenvolvida a partir de *check-list* de avaliação do cumprimento dos critérios de Gibson concomitante ao registro de outras observações importantes para o estudo em questão. Fez-se a validação quanto ao alinhamento às propostas da sustentabilidade – ou seja, parte-se



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

da premissa que o atendimento a cada princípio possibilita a avaliação de sustentabilidade – com discussão técnica qualitativa sobre o assunto

4. Resultados

4.1 Validação a partir das questões chave

As 16 questões elaboradas foram dispostas dentro das oito dimensões do modelo escolhido. No Quadro 2, apresenta-se a análise da Lei que institui o novo marco regulatório do saneamento a partir de *check-list* de avaliação do cumprimento dos critérios.

Quadro 2 – Análise da Lei a partir de *check-list* das questões chave

Critério	Determinação da lei que demonstra cumprimento ao critério
1 Integridade do sistema socioecológico	Questão 1) Lei nº 10.768/2003, art.3º, VI; Lei nº 11.445/2007, art. 2º, III Questão 2) Lei 12.305/2010, art. 54; Lei nº 11.445/2007, art. 29
2 Recursos suficientes para subsistência e acesso a oportunidades	Questão 3) Lei nº 11.445/2007, art.2º, XIII, art. 10-A, I, art. 48, XII. Questão 4) Lei nº 9.984/2000, art. 4ª-A, XIII; Lei nº 11.445/2007, art.2º, XIII, art. 10-A, I, art. 48, XII.
3 Equidade intrageracional	Questão 5) Lei nº 11.445/2007, art. 47 Questão 6) Não atende
4 Equidade intergeracional	Questão 7) Lei nº 11.445/2007, art. 49, XII Questão 8) Lei nº 11.445/2007, art. 29, §3º
5 Manutenção de recursos naturais e eficiência	Questão 9) Lei nº 11.445/2007, art. 49, II Questão 10) Lei nº 11.445/2007, art. 2º, VI, art. 48, parágrafo único e art. 53-A
6 Civilidade socioambiental e governança democrática	Questão 11) Não atende Questão 12) Não atende
7 Prevenção e adaptação	Questão 13) Não atende Questão 14) Não atende
8 Integração entre situação atual e de longo prazo	Questão 15) Não atende Questão 16) Não atende

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A partir do *check-list* observou-se o atendimento a alguns princípios de sustentabilidade e o não atendimento a outros. Notou-se, após essa etapa, que as questões formuladas pelos pesquisadores apresentaram caráter bastante amplo, enquanto a Legislação tem alcance específico conforme o tipo de norma elaborada, não detalhando, a nível de Lei Federal, por exemplo, a porcentagem de indivíduos dentro dos órgãos de governança.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

Entretanto, ressalta-se que as questões foram importantes para abrir a linha de investigação, proporcionando troca de informações entre os pesquisadores e sedimentando o entendimento dos conceitos, conforme planejado. Tal exercício permitiu o direcionamento para a relação entre os dados - legislação - e a organização no modelo escolhido, uma vez que com o entendimento dos conceitos outras determinações da Lei foram identificadas, conforme metodologia de abordagem teórica de Strauss e Corbin (2008)

4.2 Outras observações relevantes

O Quadro 3, a seguir, apresenta determinações da Lei que institui o novo marco regulatório do saneamento e o respectivo atendimento a cada princípio de sustentabilidade. Na sequência, tem-se a discussão de cada critério.

Quadro 3. Relação entre determinação da Lei e os critérios de Gibson

Critério	Determinação da lei que demonstra cumprimento ao critério
1 Integridade do sistema socioecológico	Estabelecimento de prazo para o fim dos lixões.
2 Recursos suficientes para subsistência e acesso a oportunidades	Auxílio a famílias de baixa renda; Gratuidade na conexão à rede de esgoto para famílias de baixa renda.
3 Equidade intrageracional	Auxílio a famílias de baixa renda; Gratuidade na conexão à rede de esgoto para família de baixa renda; Participação de órgãos colegiados no controle social.
4 Equidade intergeracional	Necessidade de comprovação de viabilidade econômico-financeira por empresas prestadoras de serviço; Estabelecimento de parâmetros para fiscalização do cumprimento de metas; Monitoramento de indicadores de qualidade e padrões de potabilidade da água.
5 Manutenção de recursos naturais e eficiência	Estabelecimento de limites máximos de perda na rede de distribuição de água e promoção de práticas de reuso; Possibilidade de cobrança, pelos municípios, para poda de árvores, varrição das vias públicas, limpezas no sistema de drenagem.
6 Civilidade socioambiental e governança democrática	Participação de órgãos colegiados no controle social; Necessidade de concorrência para prestação dos serviços; Planos de saneamento; Convênios de cooperação para prestação dos serviços de forma coletiva.
7 Precaução e adaptação	Estabelecimento de parâmetros para fiscalização do cumprimento de metas; Monitoramento de indicadores de qualidade e padrões de potabilidade da água; Prazo de revisão dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos alterado para cada dez anos.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 17 a 19 de novembro de 2020

8 Integração entre situação atual e de longo prazo	Planos de saneamento; Ampliação do fornecimento de água para 99% da população e da coleta e tratamento de esgoto para 90%.
--	---

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

4.2.1 *Integridade do sistema socioecológico*

Com a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 - novo marco legal do saneamento, foi estabelecido um novo prazo para o fim dos lixões no país. Essa determinação já havia sido imposta na Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e ainda não cumprida por todos os municípios. O novo marco altera a PNRS em seu artigo 54, estipulando prazos específicos para cada município, conforme o número de habitantes e a existência ou não de planos de resíduos sólidos do município. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos está relacionada à integridade dos sistemas socioecológicos - integridade ecológica no que tange ao resíduo e seus impactos no meio natural; social por inviabilizar a prática de catação.

4.2.2 *Recursos suficientes para subsistência e acesso a oportunidades*

Pela nova legislação, famílias de baixa renda poderão receber auxílios, como descontos nas tarifas dos serviços, e também poderão ter gratuidade na conexão à rede de esgoto, conforme redação dada respectivamente aos arts. 35 e 45 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Na medida em que os auxílios, descontos e gratuidade estão relacionados à subsistência, considera-se o alinhamento com o respectivo critério de Gibson.

4.2.3 *Equidade intrageracional*

Os descontos nas tarifas dos serviços e a gratuidade na conexão à rede de esgoto, comentados no item anterior, atendem também ao princípio de sustentabilidade que preconiza a equidade intrageracional, por reduzir lacunas entre os ricos e pobres.

Atendendo ao mesmo princípio está a existência dos conselhos que permitem o controle social dos serviços públicos de saneamento básico, pois conselhos são representativos e esse critério preconiza a redução de lacunas e a garantia de que suficiência e oportunidade estão sendo buscadas para todos. A lei que institui o novo marco regulatório do saneamento altera o art. 47 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, enfatizando o controle social dos serviços públicos de saneamento básico no Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

4.2.4 *Equidade intergeracional*

A Lei nº 14.026 altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) estabelecendo que contratos de concessão para prestação dos serviços deverão comprovar viabilidade econômico-financeira, ou seja, as empresas devem demonstrar que conseguem se manter por conta própria. Conforme art. 4º-A. Gibson (2006), ao propor o critério equidade intergeracional, estabelece que se favoreça opções e ações no presente que são mais passíveis de manter ou aumentar as oportunidades e capacidades das gerações futuras a viver sustentavelmente, estando relacionado



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

a dependência econômica, ameaças culturais, impactos ambientais cumulativos. Nesse sentido, a comprovação de viabilidade a longo prazo pelas empresas se enquadra no atendimento a esse critério.

Ainda no art. 4º-A da Lei nº 9.984 são previstos o estabelecimento de parâmetros para fiscalização do cumprimento de metas e o monitoramento de indicadores de qualidade e padrões de potabilidade da água, o que também se adequa a um princípio de sustentabilidade, à medida que metas de qualidade se relacionam a ações e oportunidades para que gerações futuras possam viver sustentavelmente.

4.2.5 Manutenção de recursos naturais e eficiência

Conforme nova redação do art. 43 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a entidade reguladora estabelecerá limites máximos de perda na rede de distribuição de água. Já o art. 4º-A da Lei que dispõe sobre a criação da ANA estabelece que caberá a essa autarquia estabelecer normas de referência sobre redução progressiva e controle da perda de água e reúso dos efluentes sanitários tratados, incentivando que as concessionárias estabeleçam metas relacionadas a esses assuntos em seus contratos de prestação de serviço. Evitar perdas de água e promover práticas de reúso significa mitigação de impactos ao longo do ciclo de vida, preconizado pelo princípio manutenção de recursos naturais e eficiência.

Os municípios e o Distrito Federal deverão cobrar tarifa para poda de árvores, varrição das vias públicas, limpeza no sistema de drenagem; a não proposição de instrumento de cobrança pelo titular do serviço configurará renúncia de receita, nos termos do art. 35 da Lei da PNRS. O estímulo ao uso do instrumento de cobrança se relaciona a este critério de Gibson uma vez que a cobrança de serviços necessários considera a ecoeficiência e a manutenção de recursos naturais.

4.2.6 Civilidade socioambiental e governança democrática

A existência dos conselhos que permitem o controle social dos serviços públicos de saneamento básico, além de atender ao já comentado princípio da equidade intrageracional, também considera a civilidade socioambiental e governança democrática, na medida em que a gestão participativa pode ser verificada nos conselhos.

Conforme nova redação da Lei que dispõe sobre a criação da ANA, art 4º-A, as normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico deverão estimular a livre concorrência, a competitividade, a eficiência e a sustentabilidade econômica na prestação dos serviços. Essa é uma determinação estreitamente relacionada com o princípio da governança democrática, que instiga a aplicação de requisitos de sustentabilidade por meio de decisões mais abertas e baseadas em boas informações.

Também relacionada a esse critério se enquadra a obrigatoriedade de elaboração dos planos de saneamento básico pelo titular dos serviços, conforme art. 9º da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Os planos são a materialização da disponibilização de informações e estimulam a conscientização mútua e responsabilidade coletiva.

Na mesma Lei ainda são estabelecidos os convênios de cooperação, que poderão ser firmados por blocos de municípios para a contratação dos serviços de saneamento de forma coletiva, cuja definição de gestão associada é inserida no art.3º; conforme art. 8º-A a adesão é



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

voluntária, podendo o município optar por não ingressar no bloco estabelecido e licitar sozinho. Sendo o convênio um excelente exemplo de decisão administrativa que emprega práticas integradas de decisões administrativas, tais determinações da legislação atendem este critério de Gibson.

4.2.7 *Precaução e adaptação*

São previstos o estabelecimento de parâmetros para fiscalização do cumprimento de metas e o monitoramento de indicadores de qualidade e padrões de potabilidade da água no art. 4º-A da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, que além de atender ao já comentado princípio da equidade intergeracional, também considera a precaução e adaptação, na medida em que o incentivo à fiscalização evita riscos de danos graves ou irreversíveis e prepara para situações de risco e incerteza, enquanto o monitoramento de indicadores desenvolve gestão adaptativa.

Nova redação dada à Lei que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico estipulou, no art. 19, que os planos de saneamento serão revistos periodicamente em prazo não superior a 10 (dez) anos. Essa determinação implica respeitar incertezas e contribui para evitar os riscos de danos graves ou irreversíveis para os fundamentos da sustentabilidade, atendendo, assim, a este critério da precaução e adaptação.

4.2.8 *Integração entre situação atual e de longo prazo*

A obrigatoriedade de elaboração dos planos de saneamento básico pelo titular dos serviços, além de atender ao já comentado princípio da civilidade socioambiental e governança democrática, considera a integração entre situação atual e de longo prazo. Os planos de saneamento, desde que bem elaborados e monitorados, contemplam essa integração ao fazer o diagnóstico e o prognóstico do saneamento e possibilitar que se questione se o cenário atual está levando a um futuro desejável.

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estipulou no art. 11-B que as concessionárias de saneamento devem ampliar o fornecimento de água para 99% da população e da coleta e tratamento de esgoto para 90% da população. O estabelecimento dessas metas atende a este critério de Gibson, considerado o mais amplo no que diz respeito a aplicar todos os princípios de sustentabilidade ao mesmo tempo, buscando benefícios mútuos e ganhos múltiplos.

5. Conclusões

O objetivo deste trabalho foi avaliar a sustentabilidade da Lei que atualizou o marco legal do saneamento básico utilizando como critérios os Princípios de Sustentabilidade propostos por Gibson (2006). Partindo-se da premissa que o atendimento a cada princípio possibilita a avaliação de sustentabilidade, após *check-list* de avaliação do cumprimento dos critérios e discussão técnica qualitativa sobre o assunto, concluiu-se pela sustentabilidade da norma avaliada. Sugere-se, para fins de comparação, que avaliações futuras sejam realizadas considerando outras metodologias.

O trabalho contribui, ainda, com esclarecimentos sobre as alterações nas legislações relacionadas ao assunto, destacando as principais mudanças e comentando brevemente os aspectos de cada uma usando as lentes da sustentabilidade.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

6. Agradecimentos

Agradecimentos à equipe do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Sustentabilidade e Saneamento (NUPS).

7. Referências bibliográficas

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>>. Acesso em outubro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: outubro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: outubro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm>. Acesso em: outubro de 2020.

COÊLHO, B.L. **Sistema de indicadores para Avaliação de Sustentabilidade em universidades**. 2019. 212 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP

GIBSON, R.B. Beyond the Pillars: Sustainability Assessment as a Framework for Effective Integration of Social, Economic and Ecological Considerations in Significant Decision-Making. **Journal of Environmental Assessment Policy and Management**. 2006. Vol. 8, No. 3. p. 259–280.

MOREIRA, R. M. et al. Avaliação de Sustentabilidade de políticas públicas: estudo de caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 79 - 96, jul./set. 2017.

MOURA, A.S.; BEZERRA, M. Governança e Sustentabilidade das Políticas Públicas no Brasil. In: MOURA, A.M.M. (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA. p. 91-110. 2016.

NESS, B. et al. Categorising tools for sustainability assessment. *Ecological Economics*, v. 60, n. 3, p. 498-508. 2007

POPE, J.; ANNANDALE, D.; MORRISON-SAUNDERS, A. Conceptualising sustainability



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
17 a 19 de novembro de 2020

assessment. **Environ. Impact Assess.** Rev. 24, 595–616. 2004

SADLER, B. A. Framework for Environmental Sustainability Assessment and Assurance. 1999.

TAVARES, E.M.F., 2007. Avaliação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável: dilemas teóricos e pragmáticos. HOLOS.. doi:10.15628/holos.2005.63