



## **MELHORIA DA QUALIDADE REGULATÓRIA A PARTIR DA COMPATIBILIZAÇÃO DE INDICADORES E APLICABILIDADE DA METODOLOGIA ACERTAR**

### **Ildisneya Velasco Dambros<sup>1</sup>**

Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. Mestre em Recursos Hídricos pela UFMT. Especialista em Saneamento Ambiental pela UFMT e Educação Ambiental pelo Instituto Cuiabano de Educação- ICE. Atualmente Superintendente de Regulação e Fiscalização dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC.

### **Rosidelma Francisca Guimarães Santos<sup>2</sup>**

Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho. MBA em Gestão Empresarial pela FGV. Atualmente Diretora de Regulação e Fiscalização dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC.

### **Rafaela de Araújo Costa<sup>3</sup>**

Engenheira Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. Pós-graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UFMT. Assistente da Superintendência de Regulação e Fiscalização dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC.

### **Caroline Alves Dávalos dos Santos<sup>4</sup>**

Engenheira Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso. Pós-graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UFMT. Assistente da Superintendência de Regulação e Fiscalização dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC.

---

<sup>1</sup> Titulação e Qualificação acadêmica do Autor Principal, ocupação profissional e e-mail pra contato

<sup>2</sup> Titulação e Qualificação dos Co-Autores, ocupação profissional e e-mail.

<sup>3</sup> Titulação e Qualificação dos Co-Autores, ocupação profissional e e-mail.

<sup>4</sup> Titulação e Qualificação dos Co-Autores, ocupação profissional e e-mail.

<sup>5</sup> Nome do Local/Empresa/Instituição.



**Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos Delegados de Cuiabá<sup>5</sup>:** Rua N, Quadra 09, Casa 02 - Bairro Miguel Sutil - Cuiabá - Mato Grosso - CEP: 78.048-318 - Brasil - Tel: +55 (65) 3648-2500 - e-mail: ildisneya.dambros@cuiaba.mt.gov.br

## **RESUMO**

A melhoria da qualidade regulatória deve ser um processo contínuo das agências reguladoras com o propósito bem executar as atividades de sua competência e responsabilidade, com foco na melhoria do desempenho e qualidade dos serviços realizados pelas prestadoras dos serviços; sendo que uma das formas de verificação é através dos indicadores de desempenho, metas e qualidade dos serviços prestados a população como um todo. A Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC, tem como documentos de base para regulação e fiscalização das metas, além das legislações relacionadas, as informações e indicadores de desempenho cujos critérios de acompanhamento foram estabelecidos no Contrato de Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município de Cuiabá celebrado em fevereiro de 2012, bem como em documentos norteadores como o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB publicado em 2011 e dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento Básico (SNIS). Contudo foi constatada a necessidade de compatibilização, principalmente dos conceitos e formas de cálculos dos indicadores de desempenho adotados para monitoramento, como forma de melhorar a precisão e confiabilidade nos números apurados pela Agência Reguladora. O objetivo deste trabalho é apresentar as ações desenvolvidas pela ARSEC, pautada em estudos, capacitações e discussões internas, bem como junto ao Poder Concedente dos serviços - Prefeitura Municipal de Cuiabá, Concessionária, Associação Brasileira das Agências de Regulação (ABAR), com o propósito da melhoria da qualidade regulatória e possibilidade de melhor eficácia na aplicabilidade da metodologia do Projeto ACERTAR.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento, Regulação, Metas, Indicadores, Desempenho, ACERTAR.

---



## **INTRODUÇÃO/OBJETIVOS**

Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Cuiabá – MT, teve sua gestão, operação e manutenção concedida à iniciativa privada com base do arcabouço legal constituído, nos termos estabelecidos no Contrato de Concessão nº 014 assinado em fevereiro de 2012, bem como em documentação anexa ao contrato, como o Plano Municipal de Saneamento Básico aprovado pelo Decreto Municipal nº 5.066 de 09/11/2011 – “PMSB 2011” e Termo de Referência (Anexo V do Edital de Concessão). Como entidade de regulação e fiscalização, atualmente o Poder Concedente conta com a Agência de Reguladora dos Serviços Públicos Delegados de Cuiabá – ARSEC, criada pela Lei Complementar nº 374 de 31/3/2015, em substituição da extinta Agência Municipal de Regulação de Água e Esgoto; e é dotada de autonomia orçamentária, financeira, técnica, funcional e administrativa, cuja competência é a regulação, normatização, controle e fiscalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário; de manejo, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, de transporte coletivo urbano, de iluminação pública, dentre outros serviços.

A ordem de serviço para início dos trabalhos da Concessionária foi emitida em abril de 2012, estabelecendo o mês de maio como início dos ciclos anuais de avaliação do desempenho dos serviços prestados pela Concessionária e evolução dos indicadores e das metas, períodos estes denominados “ano concessão dos serviços”.

Como instrumento de avaliação e monitoramento o PMSB 2011 recomendou o acompanhamento das atividades, serviços e obras por meio de indicadores que permitam uma avaliação simples e objetiva do desempenho dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e apresentou indicadores técnico-operacionais e gerenciais conforme será apresentado no presente trabalho. E para atender o que dispõe o art. 20, parágrafo único da Lei Federal nº 11.445/2017, que dispõe “ser incumbência da entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores dos serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais”, cabe às agências reguladoras a fiscalização do efetivo atendimento das metas, prazos e investimentos previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, no Contrato de Concessão e documentações correlatas, sendo fundamental para a regulação adequada a existência de indicadores confiáveis e precisos.

Com o propósito de cumprir e de fazer cumprir o que estabelece a legislação pertinente, a ARSEC realiza o processo de monitoramento da evolução e da qualidade dos serviços prestados por meio da análise dos indicadores de desempenho calculados pela Concessionária, avaliados e validados pela ARSEC, de acordo com fórmulas e conceitos propostos no PMSB referente ao período denominado como “ano concessão” (maio de um ano a abril do ano subsequente). A agência reguladora também utiliza como referência o banco de dados e indicadores disponibilizados periodicamente através do Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS, que apesar de serem informações autodeclaradas pelas companhias e sem verificação externa, é a base de dados mais consolidada do setor de saneamento no Brasil; contudo o período das informações



apresentadas no referido banco de dados referem-se ao “ano calendário” (janeiro a dezembro), além de apresentarem uma defasagem de dois anos em decorrência da metodologia adotada; não coincidindo com o período avaliado pela agência reguladora e se caracterizando como um dos primeiros dificultadores para comparação entre os dados e informações apresentadas nas diferentes esferas, bem como para a realização de *benchmarking* como ferramenta para identificação das melhores práticas aplicadas e de pontos com possibilidade de melhorias.

Segundo a OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a expressão “melhoria regulatória”, refere-se a mudanças que aumentam a qualidade da regulação, isto é, melhoram o desempenho, o custo/efetividade ou a qualidade legal da regulação e das formalidades burocráticas associadas. Pode significar a revisão completa de um regime regulatório e de suas instituições ou o aperfeiçoamento dos mecanismos de elaboração da regulação e de gerenciamento do processo. A fim de melhorar o processo de rastreabilidade dos dados, confiabilidade dos indicadores e consequente melhoria regulatória, a ARSEC vem executando ações preliminares internas e junto à Concessionária com vistas a implantação do processo de auditoria e certificação dos dados gerados pela prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com base na Metodologia ACERTAR instituída pela Portaria/MCidades n. 719, de 12 de dezembro de 2018.

Entre as ações realizadas, houve a participação ativa da ARSEC na revisão do plano municipal de saneamento vigente, colocando em discussão a necessidade de revisão dos indicadores. O Município de Cuiabá por intermédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano - SMADES iniciou em 2017 o processo de revisão do PMSB 2011 (água e esgoto) e dentre as etapas do processo, a SMADES em conjunto com a ARSEC operacionalizou diversas reuniões com o objetivo de garantir à sociedade o direito à informação, propiciar debates e participações nos processos de formulação de políticas, bem como de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico de Cuiabá. O Plano Municipal de Saneamento Básico de Cuiabá teve sua revisão finalizada em 2018 (PMSB 2018) e aprovação pelo Poder Concedente dos Serviços – Município de Cuiabá realizada através do Decreto nº 7.235 de 26 de junho de 2019, no qual incorpora as alterações e adequações realizadas a partir das sugestões dos diversos atores que participaram da construção da revisão do plano, notadamente SMADES, ARSEC, Concessionária dos serviços e Sociedade Civil organizada, identificados nos processos de mobilização social, consulta e audiências públicas.

A metodologia do Projeto ACERTAR, fruto de parceria entre a Associação Brasileira de Agências de Regulação - ABAR e Ministério das Cidades, executado no âmbito do Programa de Desenvolvimento do Setor Água – Interáguas, apresenta metodologias para certificação de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), e foi parte integrante das discussões no item acompanhamento dos indicadores de desempenho durante o processo de revisão do PMSB. Apresentado pela ARSEC aos responsáveis pela elaboração da revisão do plano (Fundação Getúlio Vargas – FGV) e à Concessionária, como um instrumento cuja metodologia vai aprimorar o processo de avaliação do desempenho da Concessionária, melhorando a confiabilidade e precisão dos dados, informações e indicadores.

Considerando o art. 23, Inciso VIII da Lei 11.445/2007, que destaca que as Agências Reguladoras são responsáveis por editar normas que abrangerão plano de contas, mecanismos de informação, auditoria e certificação, a ARSEC encontrou na metodologia apresentada Projeto Acertar do Ministério das Cidades/ABAR, a ferramenta para auxílio no processo de realização de auditoria e certificação de informações encaminhadas pela Concessionária.



Neste trabalho optou-se por apresentar parte das ações que estão sendo realizadas pela ARSEC com o propósito de eliminar divergências, compatibilizar fórmulas, conceitos, períodos analisados e forma de cálculo dos indicadores já utilizados, bem como, através de reuniões e acompanhamento junto à Concessionária, preparar a Agência Reguladora e a Concessionária dar início ao processo para aplicabilidade da metodologia do projeto ACERTAR.

## MATERIAL E MÉTODOS

A avaliação da eficiência e eficácia dos serviços regulados pode ser melhor atingida por meio da combinação coerente entre dados, informações e indicadores confiáveis, que podem retratar o cenário apresentado bem como o locais com necessidade de otimizações ou aprimoramentos. Com o propósito de melhorar a qualidade no processo regulatório, estão sendo desenvolvidas ações internas, bem como junto a Concessionária e ao Poder Concedente; iniciando pelo processo de verificação e uniformização das fórmulas propostas, conceitos, definições, intervalos ou períodos, conforme apresentado de forma sucinta a seguir:

a) **Levantamento de dados e informações que compõe os indicadores estabelecidos no Contrato de Concessão dos Serviços de Abastecimento de Esgotamento Sanitário e Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado em 2011.** O Contrato de Concessão dos serviços teve em seu Anexo V os indicadores de desempenho e metas estabelecidas para cumprimento da Concessionária nos 30 anos da concessão conforme a figura abaixo:

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Metas Quantitativas	
ICSA	Índice de cobertura dos serviços
IPR	Índice de perdas reais
IH	Índice de Hidrometração
ISRA	Índice de substituição
ISH	Índice de substituição de hidrômetros
ISL	Índice de Substituição de ligações
Metas Qualitativas	
IQA	Índice de qualidade de água
ICA	Índice de continuidade do abastecimento
IR	Índice de reservação

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
Metas Quantitativas	
ICSE	Índice de cobertura dos serviços
IIT	Índice de incremento de tratamento
ISRE	Índice de substituição de redes
ISLE	Índice de substituição de ligações
Metas Qualitativas	
IQE	Índice de qualidade de esgotos
IORD	Índice de desobstrução de ramais domiciliares
IORC	Índice de desobstrução de redes coletoras

GERENCIAL	
IESAP	Índice de eficiência na prestação do serviço e no atendimento ao público

Figura 1. Resumo dos Indicadores de desempenho apresentados no Contrato de Concessão e PMSB 2011.  
Fonte: Relatório de Avaliação Anual dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – ARSEC

Com base nos indicadores listados acima, foi realizado o levantamento da metodologia apresentada na documentação contida no Contrato de Concessão, Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB elaborado em 2011 e demais documentações contidas no processo realizado para a concessão dos serviços, com objetivo de verificação das informações e indicadores propostos para avaliação do desempenho e metas atingidas pela Concessionária durante o período da Concessão.



**b) Seleção dos indicadores apresentados mensalmente pela Concessionária.**

Os indicadores de desempenho são apresentados pela Concessionária por meio de relatórios mensais contendo informações técnicas, operacionais, financeiras e de qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (ITM's) conforme estabelecido no Contrato de Concessão, termo de referência e PMSB 2011; contudo foram detalhados para melhor análise e acompanhamento por meio da Instrução Normativa nº 09 emitida pela agência reguladora em fevereiro de 2014. Nos ITM's a concessionária disponibiliza informações atualizadas sobre os indicadores dos sistemas de água e esgoto referente aos aspectos denominados físicos, insumos de água, insumos de esgoto e faturamento, que totalizam 17 indicadores utilizados para a avaliação do desempenho dos serviços da concessão, bem como 160 informações utilizadas para construção desses indicadores e para maior detalhamento do cenário apresentado pela Concessionária naquele período.

Neste trabalho serão comparados somente dos dados e informações denominados de “aspectos físicos”, sendo estes referentes a: (i) nível de atendimento/cobertura, (ii) índice de tratamento, (iii) reservação e (iv) qualidade de água e esgoto; foram selecionados tais indicadores por estarem relacionados a indicadores de universalização, qualidade e eficiência do sistema nos moldes dos indicadores propostos como Grupo Básico – ABAR: 10 indicadores – 25 informações.

**c) Levantamento de informações e seleção dos indicadores do SNIS e Projeto Acertar**

A partir do banco de dados de informações do SNIS, Glossário de Informações – Água e Esgoto Gerais e Glossário de Indicadores – Água e Esgotos disponibilizados no endereço eletrônico <http://www.snis.gov.br>, foram selecionados para a análise comparativa das definições e conceitos, os indicadores: (i) apresentados no Contrato de Concessão e já utilizados para avaliação do desempenho da Concessionária, se limitando inicialmente aos dados físicos; (ii) apresentados como proposta pelo Projeto Acertar na Cartilha de Execução – Anexo I – Grupo de Indicadores ABAR – Grupo Básico – ABAR : 10 indicadores e 25 informações.

A metodologia de aplicação do projeto consiste em cinco etapas: 1. Mapeamento dos processos; 2. Identificação dos riscos; 3. Avaliação de confiança; 4. Avaliação de exatidão; e 5. Certificação das informações. O Projeto sugere que sejam inicialmente controlados 10 indicadores e 25 informações (grupo básico), passando para 16 indicadores e 34 informações (grupo padrão), devendo e podendo ser ampliado em 2 ou 4 anos.

Neste trabalho serão observados os indicadores do propostos pelo Projeto Acertar na Cartilha de Execução do Projeto Acertar (Quadro 01), tendo em vista o objetivo inicial de comparação e compatibilização dos indicadores já em utilização.



Quadro 01 – Grupo de Indicadores - ABAR

Dimensões	Grupo Básico de Indicadores - 10 indicadores e 25 informações
Universalização	Índice de atendimento urbano de água
	Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água
	Índice de tratamento de esgoto
Qualidade	Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão
Eficiência	Índice de hidrometração
	Despesa de exploração por m <sup>3</sup> faturado
	Índice de perdas na distribuição
	Índice de produtividade de Pessoal Total
Econômico-Financeiro	
Contexto	Densidade de economias de água por ligação
	Consumo médio de água por economia

Fonte: Cartilha de Execução do Projeto ACERTAR

**d) Realização de reuniões e vistorias junto à Concessionária com foco nas ações para implantação do ACERTAR**

Reuniões com representantes da Concessionária e vistorias no sistema de controle operacional da empresa estão sendo realizadas desde novembro de 2018 com objetivo inicial de dar conhecimento e discutir sobre o planejamento das ações necessárias para a implantação do Projeto ACERTAR, com base na metodologia apresentada no Manual de Melhores Práticas e Gestão da Informação sobre Saneamento publicada em Agosto de 2017.

Também foi realizada em conjunto com a Concessionária, capacitação para prestadores sobre a Metodologia de Certificação das Informações do SNIS ocorrida em abril de 2018 durante o 49º Congresso da Associação Nacional dos Serviços de Saneamento - ASSEMAE. E com base na capacitação, no Manual de Auditoria e Certificação, bem como na Nota Técnica CT SAN-ABAR 01/2014, foi selecionado o Sistema Operacional e foram elencados os indicadores de universalização e eficiência para dar início ao planejamento para execução das etapas apresentadas pela Metodologia ACERTAR.

**e) Realização de reuniões e participação da revisão do PMSB 2018.**

A Prefeitura Municipal de Cuiabá, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano realizou o processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Cuiabá, e a ARSEC teve a oportunidade de participar de forma ativa em todas as etapas do processo. O principal objetivo da agência nesse processo foi de fornecer aos executores da revisão, informações consolidadas da operação dos sistemas de água e esgoto da cidade de Cuiabá desde a instituição do plano (2011) à revisão (2018), permitindo a adoção de prognósticos e decisões sobre a operação dos serviços delegados, garantindo maior segurança para a tomada de decisões futuras pela equipe



técnica do município. De forma concomitante, a ARSEC apresentou as ações já em desenvolvimento com o intuito de aplicar a metodologia do Projeto Acertar, como forma de melhorar a qualidade no processo de fiscalização e regulação dos serviços executados.

O PMSB 2018 colocou em discussão os indicadores de desempenho como mecanismos para a avaliação sistemática das ações programas e monitoramento das atividades, serviços e obras executadas pela Concessionária conforme especificidades locais e ainda a necessidade de compatibilização com os indicadores definidos pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SINISA. Foi destacado no referido plano que a análise do desempenho pode ser medida tanto em eficiência, quanto em eficácia; sendo que a eficácia mede o alcance de resultados, enquanto a eficiência mede a utilização dos recursos disponíveis nesse processo. A eficácia se refere à capacidade de satisfazer as necessidades da sociedade, enquanto a eficiência mede a relação entre insumos e resultados.

Na revisão do PMSB foi apresentado ainda cada um dos indicadores, classificados como indicadores quantitativos, qualitativos e gerenciais conforme a lista a seguir:

- ▣ Quantitativos para o Sistema de Abastecimento de Água:
  - Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água (ICSA);
  - Índice de perdas reais (IPR);
  - Índice de hidrometração (IH);
  - Índice de substituição de redes de abastecimento (ISRA);
  - Índice de substituição de hidrômetros (ISH);
  - Índice de substituição de redes de ligações de água (ISLA).
- ▣ Qualitativos para o Sistema de Abastecimento de Água:
  - Índice de qualidade de água (IQA);
  - Índice de continuidade do abastecimento (ICA);
  - Índice de reservação (IR).
- ▣ Quantitativos para o Sistema de Esgotamento Sanitário:
  - Índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário (ICSE);
  - Índice de Incremento de tratamento (IIT);
  - Índice de substituição de redes coletoras (ISRE);
  - Índice de substituição de ligações de esgoto (ISLE).
- ▣ Qualitativos para o Sistema de Esgotamento Sanitário:
  - Índice de qualidade de efluente (IQE);
  - Índice de obstrução de ramais (IORD);
  - Índice de obstrução de rede (IORC).
- ▣ Indicadores Gerenciais:
  - Indicadores de eficiência na prestação do serviço e no atendimento ao público (IESAP);
  - Indicador do nível de cortesia e de qualidade percebida pelos usuários na prestação do serviço - indicador ISC (Índice de satisfação do cliente).





Entretanto o PMSB 2018 registra para cada indicador citado, sugestões de manutenção, alteração, exclusão com o objetivo de “permitir uma avaliação simples e objetiva do desempenho do serviço” e deixa a cargo da agência reguladora a implementação de normas, resoluções e procedimentos específicos para execução de possíveis alterações. Recomenda de forma enfática a compatibilização das informações e aplicação da metodologia ACERTAR.

#### **f) Elaboração de tabela comparativa**

Discutidos e revisados conceitos básicos, informações, origem dos dados, os indicadores foram agrupados e comparados, conforme demonstrados nos resultados do presente trabalho, sendo avaliada a composição e forma como foram propostos no Contrato de Concessão (termo de referência anexo v), PMSB 2011/TR, Relatórios Mensais encaminhados pela Concessionária em atenção às normativas emitidas pela agência reguladora, à luz dos conceitos, definições e metodologia proposta no Guia de Certificação do Projeto ACERTAR e Cartilha de Execução do Projeto Acertar nas dimensões: Universalização, Qualidade e Eficiência.

### **RESULTADOS/DISCUSSÃO**

Com base na metodologia apresentada, foram elaboradas tabelas comparativas entre os indicadores SNIS/Grupo Padrão ABAR, PMSB/Contrato de Concessão/TR anexo V ao contrato, nas dimensões: Universalização (Quadro 2), Qualidade (Quadro 3) e Eficiência (Quadro 4), por apresentarem indicadores já em processo de discussão, análise e avaliação.

Conforme já citado, a primeira divergência constatada entre os indicadores propostos é o período de avaliação, onde o SNIS utiliza como período de avaliação o “ano calendário”, ou seja, período entre janeiro a dezembro do mesmo ano e apresenta uma defasagem de dados de 02 (dois anos) em virtude da metodologia de coleta e consolidação dos dados. O Contrato de Concessão/TR e PMSB 2011 propõe como período de análise dos indicadores o “ano concessão”, que compreende maio a abril do ano subsequente e as informações são encaminhadas mensalmente com metas anuais de desempenho.

O relatório de avaliação do desempenho e da qualidade dos serviços ainda está sendo realizado com base na Instrução Normativa 09 (IN 09) emitida pela AMAES em 2014, que dispõe sobre o procedimento para apresentação dos relatórios de informações técnicas, operacionais, financeiras e de qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Contudo essa Instrução Normativa está em processo de atualização em atenção a metodologia ACERTAR e as informações apresentadas no PMSB 2018; sendo que o processo de otimização dos indicadores estão sendo realizadas como fase de transição nos relatórios.



Quadro 2 – Comparação dos grupos de indicadores – Universalização

DIMEN SÕES	Grupo Padrão de Indicadores - Identificações, Fórmulas, conceitos e definições									
	SNIS / Grupo Básico - ABAR				PMSB / Contrato de Concessão/ Termo de Referência -TR anexo ao Contrato - (Anexo 5)		Relatório de avaliação do desempenho e da qualidade dos serviços (IN 09/2014 em processo de atualização*)			
UNIVERSALIZAÇÃO	IN023	Índice de atendimento urbano de água (%)	AG026/GE06a	AG026: População urbana atendida com abastecimento de G06a: População urbana residente do município com abastecimento POP_URB: População urbana do município do ano de referência (Fonte IBGE)	ICSA	Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água (%)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hab atendidos pelos serv de abast de água}}{\text{N}^\circ \text{ total de habitantes}}$	ICSA	Índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água (%)	$\frac{\text{Economias residenciais ativas com consumo de água} *3,3}{\text{População urbana residente com base no IBGE}}$
	IN024	Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água (%)	ES026 /GE06B	ES026: População urbana atendida com esgotamento sanitário G06b: População urbana residente do município com esgotamento POP_URB: População urbana do município do ano de referência (Fonte IBGE)	ICSE	Índice de cobertura de serviços de esgotamento sanitário (%)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hab atendidos pelos serv de esgotamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de habitantes atendidos}}$	ICSE	Índice de cobertura de serviços de esgotamento sanitário (%)	$\frac{\text{Economias residenciais ativas com esgotamento} *3,3}{\text{População urbana residente com base no IBGE}}$
	IN016	Índice de Tratamento de Esgoto(%)	(ES006 + ES014 + ES015) / (ES005 + ES013)	ES005: Volume de esgotos coletado ES006: Volume de esgotos tratado ES013: Volume de esgotos bruto importado ES014: Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador ES015: Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações	IIT	Índice de incremento de tratamento (%)	$\frac{\text{Volume de esgoto tratado}}{\text{Volume de esgoto coletado}}$	IIT	Índice de incremento de tratamento (%)	$\frac{\text{Ligações residenciais ativas com tratamento de esgoto}}{\text{Total de ligações de esgoto}}$

Sobre a Universalização, a tabela comparativa (Quadro 2) mostra fórmulas similares nas três vertentes, contudo:

1. **Índice de atendimento urbano ou Índice de Cobertura de serviços dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário:** as fórmulas e conceitos pouco se diferem, e a população atendida é calculada como nº de economias residenciais ativas cadastradas na Concessionária multiplicado pela taxa de ocupação residencial ou taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, o que tem resultado em uma população abastecida superior a população urbana total residente e como consequência o índice de cobertura ultrapassa 100% de forma equivocada. Com objetivo de minimizar a incoerência apresentada pelo indicador, está se buscando com a Concessionária e Poder Concedente, forma mais precisa que deverá ser baseada em informações oficiais emitidas pela prefeitura, para obtenção do total de população residente na área urbana do Município de Cuiabá.
2. O **Índice de Tratamento de Esgoto (SNIS/ABAR)**, e **Índice de Incremento de Tratamento (Contrato/PMSB)** referem-se ao volume de esgoto tratado em relação ao esgoto coletado. Porém devido a inexistência de medidores de vazão nas entradas das estações de tratamento, o cálculo do volume encaminhado pela concessionária é estimado com base no percentual do número de ligações ativas de esgoto que dispõe de tratamento, o que merece ser revisto tendo em vista que para cálculo de cobertura são utilizadas economias e não ligações.

Na dimensão universalização foi verificada a necessidade de inclusão de indicador que represente o percentual da população urbana atendida com coleta e tratamento de esgoto, denominado de **Índice de Tratamento (IT)**. Essa informação foi incorporada pelo PMSB Revisado 2018, bem como pelo relatório de avaliação do Ano 7 da Concessão.



Quadro 3 – Comparação dos grupos de indicadores – Qualidade

DIMEN SÕES	Grupo Padrão de Indicadores - Identificações, Fórmulas, conceitos e definições									
	SNIS / Grupo Básico - ABAR			PMSB / Contrato de Concessão/ Termo de Referência -TR anexo ao Contrato - (Anexo 5)			Relatório de avaliação do desempenho e da qualidade dos serviços (IN 09/2014 em processo de atualização*)			
QUALIDADE	IN084	Incidência das Análises de Coliformes Totais Fora do Padrão (%)	QD027 / QD026	QD026: Quantidade de amostras para coliformes totais (analisadas) QD027: Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados fora do padrão	IQA	Índice de qualidade de água (%)	$\frac{\text{Total de amostras fora do padrão (CL + Tb)}}{\text{Total de amostras coletadas}}$	IQA	Índice de qualidade de água	$\frac{\text{Total de amostras dentro do padrão (CL + Tb)}}{\text{Total de amostras coletadas}}$
	IN082	Extravasamento de esgotos por extensão de rede (%)	QD011 / ES004	ES004: Extensão de rede de esgotos QD011: Quantidade de extravasamentos de esgotos registrados	ICA	Índice de continuidade do abastecimento	$\frac{\text{Nº de reclamações de falta d'água justificadas}}{\text{Total de ligações ativas de água}}$	ICA	Índice de continuidade do abastecimento	1 - $\frac{\text{Nº de reclamações de falta d'água justificadas}}{\text{Total de ligações ativas de água}}$
					IR	Índice de reservação	$\frac{\text{Volume Total de Reservação disponível}}{\text{Volume Diário Produzido}}$	IR	Índice de reservação	$\frac{\text{Volume Total de Reservação disponível}}{\text{Volume Diário Produzido}}$
					IIT	Índice de Incremento de tratamento	$\frac{\text{Volume de Esgoto tratado} \times 100}{\text{Volume de esgoto coletado}}$	IIT	Índice de Incremento de tratamento	$\frac{\text{Ligações Ativas com tratamento de esgoto}}{\text{Ligações ativas de esgoto}}$
					IQE	Índice de qualidade de efluente (%)	$\frac{\text{Qtde. de amostras com DBO fora do padrão}}{\text{Qtde. total amostras}}$	IQE	Índice de qualidade de efluente (%)	$\frac{\text{Qtde. de amostras com DBO dentro do padrão}}{\text{Qtde. total amostras}}$
					IORD	Índice de Obstrução de ramais domiciliares	$\frac{\text{Qtde de desobstruções de ramais solicitados}}{\text{Qtde. de imóveis conectados à rede}}$	IORD	Índice de Obstrução de ramais domiciliares	$\frac{\text{Qtde de desobstruções de ramais solicitados}}{\text{Qtde. de ligações ativas de esgoto}}$
					IORC	Índice de Obstrução de redes coletoras	$\frac{\text{Qtde de desobstruções de rede solicitados}}{\text{Qtde. de imóveis conectados à rede}}$	IORC	Índice de Obstrução de redes coletoras	$\frac{\text{Qtde de desobstruções de rede solicitados}}{\text{Extensão da rede de esgoto}}$

A dimensão Qualidade apresenta indicadores divergentes, onde:

1. **Incidência de análise de coliformes fora do padrão (IN084)** o SNIS avalia a quantidade de amostras fora do padrão para coliformes totais em relação ao total de amostras analisadas. Já o PMSB/Contrato de Concessão apresentam como propostas para verificação do **Índice de Qualidade de Água (IQA)** o número de amostras de cloro somadas a turbidez fora do padrão estabelecido pela portaria de potabilidade da água (Portaria de Consolidação nº 5/2017). Contudo as metas apresentadas para serem seguidas no PMSB 2011 eram crescentes, representando um contrassenso ao propósito de primar pela melhoria crescente dos indicadores.

Também foi estabelecido no PMSB e Contrato de Concessão, o **Índice de Qualidade de Esgoto (IQE)** baseado no percentual do número de amostras de DBO fora do padrão em relação ao número total de amostras analisadas.

Considerando as metas crescentes para o indicador qualidade da água e de esgoto tratado, como forma de otimizar o processo de avaliação, a ARSEC passou a realizar para IQA e IQE o percentual de amostras “dentro” dos padrões estabelecidos pelas legislações correlatas.

2. **Extravasamento de Esgoto por extensão de rede (IN082)** refere-se a quantidade de extravasamentos pelo total de rede coletora. Processo similar é feito por meio do indicador denominado como **Índice de Obstrução de Redes Coletoras (IORC)** que verifica o percentual de desobstruções realizadas nas redes coletoras por solicitação dos usuários. Também é verificado o percentual de desobstruções realizadas nos ramais domiciliares através do **Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares (IORD)** calculadas em função do número de ligações ativas de esgoto.



Estes indicadores estão sendo revisados tendo em vista que são contabilizados os serviços realizados sob demanda dos usuários, e o mesmo tem se mostrando com pouca eficiência.

3. **Índice de Continuidade do Abastecimento (ICA)** também está sofrendo atualizações, uma vez que mede a continuidade do abastecimento em função do número de reclamações recebidas de falta de água recebidas pela concessionária que não apresentam justificativas técnicas adequadas.

4. **Índice de Reservação (IR)** representa o volume de reservação disponível em função do total do volume diário produzido pela Concessionária no período em avaliação.

Para a dimensão qualidade, em virtude da importância dos indicadores com relação ao impacto direto na saúde da população, para o processo de auditoria e certificação conforme proposta pela metodologia do Projeto Acetar, serão mantidos os indicadores propostos pelo SNIS, acrescidos os indicadores IR, IQA e IQE na primeira fase da auditoria.

Quadro 4 – Comparação dos grupos de indicadores – Eficiência

DIMENSÕES	Grupo Padrão de Indicadores - Identificações, Fórmulas, conceitos e definições										
	SNIS / Grupo Básico - ABAR			PMSB / Contrato de Concessão/ Termo de Referência -TR anexo ao Contrato - (Anexo 5)			Relatório de avaliação do desempenho e da qualidade dos serviços (IN 09/2014 em processo de atualização*)				
EFICIÊNCIA	IN009	Índice de hidrometração (%)	$\frac{AG004^*}{AG002^*} \times 100$	AG002: Quantidade de ligações ativas de água AG004: Quantidade de ligações ativas de água micromedidas Obs: AG004* e AG002*: utiliza-se a média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior	IH	Índice de hidrometração (%)	$\frac{\text{Total de ligações hidrometradas} \times 100}{\text{Ligações ativas de água}}$	IH	Índice de hidrometração (%)	$\frac{\text{Total de ligações hidrometráveis} \times 100}{\text{Ligações ativas de água}}$	
	IN026	Despesa de Exploração por m³ faturado	$\frac{FN015}{AG011 + ES007} \times \frac{1}{1000}$	AG011: Volume de água faturado ES007: Volume de esgotos faturado FN015: Despesas de Exploração (DEX)	ISH	Índice de Substituição de Hidrometro (%)	$\frac{\text{Qtde de hidrômetros substituídos} \times 100}{\text{Qtde total de hidrômetros}}$	ISH	Índice de Substituição de Hidrometro (%)	$\frac{\text{Qtde de hidrômetros substituídos} \times 100}{\text{Qtde total de hidrômetros}}$	
	IN049	Índice de Perdas na Distribuição	$\frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024}{100 \times (AG006 + AG018 - AG024)}$	AG006: Volume de água produzido AG010: Volume de água consumido AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de serviço	IPR	Índice de Perdas Reais (%)	$\frac{(\text{Vol Produzido} - \text{Vol de Serviços}) - \text{Vol Consumido} \times 100}{\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}}$	IPR	Índice de Perdas Reais (%)	$\frac{(\text{Vol Produzido} - \text{Vol de Serviços}) - \text{Vol Consumido} \times 100}{\text{Volume Produzido} - \text{Volume de Serviços}}$	
	IN102	Índice de Produtividade de Pessoal Total	$\frac{AG002^* + ES002^*}{IN018}$	AG002: Qtde de ligações ativas de água ES002: Qtde de ligações ativas de esgotos FN026: Qtde total de empregados próprios IN018: Qtde equivalente de pessoal total AG002* e ES002*: utiliza-se a média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior ao mesmo.							
					ISRA	Índice de substituição de redes de abastecimento	$\frac{\text{Extensão de rede de substituída} \times 100 (\%)}{\text{Extensão total de rede}}$	ISRA	Índice de substituição de redes de abastecimento	$\frac{\text{Extensão de rede de substituída} \times 100 (\%)}{\text{Extensão total de rede}}$	
					ISLA	Índice de Substituição de ligações	$\frac{\text{Qtde de ligações substituídas} \times 100}{\text{Qtde total de ligações}}$	ISLA	Índice de Substituição de ligações	$\frac{\text{Qtde de ligações substituídas} \times 100}{\text{Qtde total de ligações}}$	
					ISRE	Índice de substituição de redes coletoras	$\frac{\text{Extensão de rede de substituída} \times 100 (\%)}{\text{Extensão total de rede}}$	ISRE	Índice de substituição de redes coletoras	$\frac{\text{Extensão de rede de substituída} \times 100 (\%)}{\text{Extensão total de rede}}$	
					IESAP	Indicadores de Eficiência na Prestação do Serviço e no Atendimento ao Público	5.(Valor Fator 1º) + 3.(Valor Fator 2º) + 2.(Fator 3º) Fator 1 - prazo de atendimento dos serviços solicitados em ouvidoria Fator 2 - disponibilização de estruturas de atendimento ao público Fator 3 - adequação das estruturas de atendimento ao público	IESAP	Indicadores de Eficiência na Prestação do Serviço e no Atendimento ao Público	5.(Valor Fator 1º) + 3.(Valor Fator 2º) + 2.(Fator 3º) Fator 1 - prazo de atendimento dos serviços solicitados em ouvidoria Fator 2 - disponibilização de estruturas de atendimento ao público Fator 3 - qualidade das estruturas de atendimento ao público	

Na dimensão Eficiência, os indicadores Índice de Hidrometração e Índice de Perdas apresentam fórmulas similares, porém foram encontradas divergências entre os conceitos e a necessidade de verificação e identificação da origem dos dados que



alimentam os indicadores. Um exemplo de verificação é o que a concessionária considera como volume de serviços e de forma complementar consumo autorizado; e por esse motivo foram selecionados para início dos trabalhos no processo da auditoria operacional.

O indicadores SNIS/Grupo Básico - ABAR ainda contempla a dimensão Econômico Financeiro e Contexto, contudo estes não serão abordados no presente trabalho.

A partir da comparação da documentação citada, está sendo realizada pela ARSEC a análise individual e detalhada dos 17 indicadores utilizados para a avaliação do desempenho da concessão, conforme propostos no PMSB 2011 e Revisão PMSB 2018, bem como das 160 informações presentes na formulação desses indicadores; contudo optou-se por iniciar o processo compatibilização e mapeamento junto à Concessionária dos 10 indicadores e 25 informações propostos pelo Projeto Acertar para ser dado início à aplicação da metodologia ainda em 2019.

Como resultado das discussões, a metodologia ACERTAR foi apresentada durante a revisão do plano e está contida no PMSB 2018, capítulo 14. Acompanhamento – Indicadores de Desempenho / Mecanismos de Procedimentos para Compatibilização com outras Políticas de Desenvolvimento Urbano – pg. 257/329 como um programa que o Município já vem participando por meio da Agência Reguladora; onde é recomendado que os indicadores utilizados no contrato sejam compatibilizados de modo a proporcionar a aplicação da metodologia ACERTAR.

Com base nas ações já realizadas, e em atenção a sugestão da ARSEC, a Concessionária tem apresentado documentações existentes já utilizadas para procedimentos padrões adotados e está em processo de elaboração de manuais de procedimentos internos para alimentação dos indicadores e encaminhamento das informações para a agência reguladora; nestes são apresentados, de forma a garantir a rastreabilidade, a origem dos dados e forma de apuração dos indicadores conforme a planilha de informações técnicas, operacionais e financeiras encaminhadas mensalmente para a agência; que posteriormente serão utilizadas para a elaboração do fluxograma/mapeamento de processos da concessionária.

## **CONCLUSÃO**

O acesso a informações fidedignas é fundamental para o exercício da regulação dos serviços públicos. Com o propósito de melhorar os níveis de confiança e exatidão das informações, a ARSEC realizou a análise comparativa dos indicadores existentes com objetivo de minimização de discrepâncias, maior coesão e uniformização das informações geradas pela Prestadora dos Serviços e ainda maior efetividade na implementação das etapas da Metodologia ACERTAR.

Ao avaliar e comparar os indicadores de desempenho pode ser constatado que, apesar de apresentar similaridades, alguns dos indicadores ainda não estão compatíveis no que se refere a conceitos, definições, período em análise e origem dos dados inseridos nas fórmulas estabelecidas para o cálculo, e com o objetivo de eliminar essa disparidade, a ARSEC, agora respaldada pelo PMSB 2018 e pela Metodologia ACERTAR, dará continuidade às etapas necessárias para uniformização e validação das fórmulas, bem como, para a implementação da auditoria operacional, estando em fase de elaboração estratégias, plano de auditoria e cronograma de execução.



A aplicabilidade da Metodologia do Projeto **ACERTAR, um instrumento para a melhoria da qualidade regulatória**, poderá garantir a geração de indicadores que retratem o verdadeiro cenário da prestação dos serviços, sem riscos ou subjetividades, com maior confiabilidade e exatidão, sendo importante que sejam realizadas pelas agências ações prévias no sentido de “**acertar**” **as discrepâncias e alinhar os conceitos**.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DELEDADOS DE CUIABÁ – ARSEC. **Instrução Normativa nº 09** de 25 de fevereiro de 2014, Disponível em: < <https://servicos.tce.mt.gov.br/diario#/329>> Acesso em 15.06.2019.
- BRASIL. Decreto Federal n.º 7.217, de 21 de junho de 2010. **Regulamenta a Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências**. Brasília, DF, 2010a. 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: 19 mar. 2019.
- BRASIL. Lei Federal n.º 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasília, DF, 2007.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) <http://www.snis.gov.br/glossarios>
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria n. 719, de 12 de dezembro de 2018. **Institui metodologia para auditoria e certificação de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), relacionada aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Brasília, DF. 2018a.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Regional. Projeto Acertar. **Relatório Técnico Contendo o Guia de Auditoria e Certificação das Informações do SNIS**. Brasília. Disponível em [http://www.snis.gov.br/downloads/arquivos/Guia\\_de\\_Auditoria\\_e\\_Certificacao\\_das\\_Informacoes\\_do\\_SNIS.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/arquivos/Guia_de_Auditoria_e_Certificacao_das_Informacoes_do_SNIS.pdf). Acesso em 13.03.2019.
- SOLUÇÕES AMBIENTAIS, BUREAL. **Plano Municipal de Saneamento Básico. Abastecimento de Água/Esgotamento Sanitário. Cuiabá – MT. 2011**. Disponível em <http://www.cuiaba.mt.gov.br/PLANODESANEAMENTO.pdf>
- COSTA, Rosane Coelho (coord. Geral). Fundação Getúlio Vargas. **Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico para os componentes de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município de Cuiabá – MT. PMSB - Revisão 2017/2018**. Disponível em <http://www.arsec.cuiaba.mt.gov.br/conteudo/index/secao/99>.
- The OECD Report on Regulatory Reform Synthesis, p. 6. Disponível em <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/2391768.pdf>