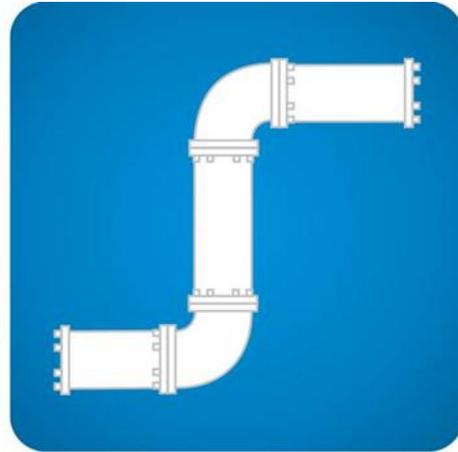




PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ-RS



Plamsab



Ijuí - RS

VOLUME VI INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO E DESEMPENHO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IJUÍ

Rua Benjamin Constant, 429 – Ijuí/RS – www.ijui.rs.gov.br

Fone (0__55) 3331 8200

Prefeito Municipal: Fioravante Batista Ballin

Vice-Prefeito: Ubirajara MachadoTeixeira

Secretaria Geral de Governo: Josias Abreu Pinheiro

Secretaria Municipal de Administração: Osmar Prochnow

Secretaria Municipal da Fazenda: Irani Paulo Basso

Secretaria de Planejamento e Captação de Recursos: Suimar Bressan

Secretaria Municipal de Educação: Eleandro Lizot

Secretaria de Desenvolvimento Urbano: Nelson Copetti

Secretaria de Desenvolvimento Social: Neiva Agnoletto

Secretaria Municipal de Saúde: Claudiomiro Pezzetta

Secretaria de Desenvolvimento Rural: Julio César Gabbi

Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo: Nilo Leal da Silva

Secretaria Municipal de Meio Ambiente: Osório Antonio Lucchese

Coordenadoria de Transito: Ubiratan Machado Erthal

Coordenadoria Especial de Desporto e Lazer: Altemir Buligon

Coordenadoria Especial de Habitação: Rosana Tenroller

Coordenadoria Especial de Cultura: Maria Ivone Jusviak

Procon: Vilson Cabral

Procuradoria Geral do Município (PGM): Harri Bender

COMITÊ DE COORDENAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL E SANEAMENTO BÁSICO PARTICIPATIVO – PLAMSAB – Portaria N° 006/10-GEM (13/04/2010)

Secretaria Municipal de Meio Ambiente: **Osório Antônio Lucchese** (coordenador) e **Joice Oliveira**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural: **Claudete Moresco**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (Engenharia): **Néri Schmidt**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (Urbanismo): **Celso Luiz de Souza Lucchese**

Secretaria Municipal de Educação: **Adriana Noronha**

Secretaria Municipal da Fazenda: **Inácio Schneider**

Secretaria Municipal de Planejamento: **João Arami Martins**

Secretaria Municipal de Saúde (saúde Pública): **Carlos Protti**

Secretaria Municipal de Saúde (Vigilância Sanitária): **Sandro Schweig Rodrigues**

Coordenadoria Especial de Habitação: **Simone Moraes**

Coordenadoria de Trânsito: **Ubiratan Erthal**

Assessoria Jurídica do Município: **Dr. Delmar Luiz Leviski**



AGRADECIMENTOS

Aos membros do Comitê de Coordenação do PLAMSAB, membros do poder executivo, do poder legislativo e do poder judiciário, aos meios de comunicação, aos alunos da UNIJUÍ e à população que participou das reuniões, seminários, conferências e com opiniões e sugestões.

ELABORAÇÃO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), projeto "IPH / PMSB - IJUÍ, Faurgs – código 3472-X

EQUIPE

José Antônio Saldanha Louzada (Coordenador)
Dieter Wartchow (Doutor em Engenharia)
André Luiz Lopes da Silveira (Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)
Antônio Domingues Benetti (Doutor em Engenharia)
Darci Barnech Campani (Professor Adjunto)
Viviane Trevisan (Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)
Fernando Dorneles (Doutorando IPH/UFRGS)
Giuliano Crauss Daronco (Professor UNIJUÍ e Doutorando IPH/UFRGS).

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH
Avenida Bento Gonçalves, nº 9500
CEP: 91501-970 / Porto Alegre-RS**

Catálogo na Fonte
Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH

P01 Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ijuí – RS (PLAMSAB): Volume 06: Indicadores de Desempenho / Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Porto Alegre: UFRGS, 2011.
36 p. : il. color. ; 27cm

Bibliografia
ISBN

1. Brasil – Saneamento Básico. 2. Plano Municipal. 3. Ijuí - RS. I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. II. Instituto de Pesquisas Hidráulicas . III. Título.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. CONCEITOS RELACIONADOS AOS INDICADORES	9
3. TIPOLOGIA DOS INDICADORES PARA O SANEAMENTO BÁSICO	13
3.1. INDICADOR – PERCENTUAL DAS RESIDÊNCIAS LOCALIZADAS EM ÁREAS DE RISCO	14
3.1.1. Disponibilidade de dados.....	14
3.1.2. Conceitos e elementos para interpretação	14
3.1.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador	15
3.1.4. Descrição das fontes da informação.....	15
3.1.5. Método de cálculo.....	15
3.2. Indicador: Percentual De Residências De Áreas De Risco Destruídas Em Acidentes.....	16
3.2.1. Disponibilidade de dados.....	16
3.2.2. Conceitos e elementos para interpretação:	16
3.2.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador	16
3.2.4. Descrição das fontes da informação.....	16
3.2.5. Método de cálculo:.....	17
3.3. Indicador: Percentual De Residências De Áreas De Risco Reassentadas Ou Protegidas Anualmente	17
3.3.1. Disponibilidade de dados:.....	17
3.3.2. Conceitos e elementos para interpretação:	17
3.3.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador	17
3.3.4. Descrição das fontes da informação.....	18
3.3.5. Método de cálculo:.....	18
4. INDICADORES RECOMENDADOS	20
4.1. Coleta De Dados De Água E Esgotos.....	20
4.2. Coleta De Dados De Resíduos Sólidos.....	20
4.3. Indicadores De Desempenho Para Os Serviços De Água E Esgotamento Sanitário.....	23
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
6. ANEXOS	31
6.1. Indicadores de Desempenho – ADOTADOS NOS CONTRATOS DE PROGRAMA FIRMADOS PELA CORSAN.....	31
6.2. Estrutura Tarifária (2010)	35
6.3. TABELA DE INDICADORES DEFINIDORES DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO	36



1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Segundo Brasil (2010), a partir do ano 2010, todos os prestadores de serviços e prefeituras devem prestar informações relacionadas ao saneamento básico, como requisito indispensável para o acesso a recursos do Ministério das Cidades. Até o ano passado a coleta dos dados para o Sistema Nacional de Informações ao Saneamento (SNIS), ocorria por amostragem, sendo que os dados eram fornecidos de forma voluntária.

As informações devem ser enviadas em dois aplicativos informatizados: uma para abastecimento de água e esgotamento sanitário, e outro para resíduos sólidos urbanos. Os aplicativos estão disponíveis para download no site <http://www.snis.gov.br/>.

O SNIS foi criado em 1996 e contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, esgotos e manejo de resíduos sólidos.

Este Volume VI – Indicadores de Acompanhamento e de Desempenho, integra o conteúdo do Plano Municipal de Saneamento Básico Participativo (PLAMSAB) do município de Ijuí-RS e adotará como metodologia básica a metodologia recomendada pelo SNIS. Outros indicadores serão agregados e sugeridos, principalmente alguns associados à área da drenagem pluvial.

O principal aspecto considerado na construção dos indicadores de saneamento básico é a sua viabilidade de alimentação contínua e utilização como informação gerencial para a tomada de decisão. De nada adianta um conjunto de dados excelentes, com potencial de informar com grande precisão o estado e as tendências do saneamento básico no município, se as informações necessárias para o cálculo de cada indicador não estão disponíveis ou não fazem parte de uma cultura ou rotina de trabalho.

Assim, sugere-se a normatização e adoção de um procedimento para o registro das informações. Em geral estas informações já são existentes, contudo necessitam de organização por parte dos servidores municipais ou pela CORSAN, que mediante contrato de programa, poderá prestar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Na prática, a simples normatização das formas de registro dos dados é suficiente para a maioria dos indicadores dos temas

relacionados ao saneamento básico. Porém, para grande parte dos indicadores propostos, é necessário implantar, além das rotinas para a coleta de informações, a realização periódica e sistemática de alimentação e interpretações de imagens formatadas em um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

A cooperação entre as secretarias municipais, a defesa civil, entidades vinculadas e a CORSAN são indispensáveis para a operação de um bom sistema de indicadores. A ampliação do sistema de indicadores e sua utilização, poderá permitir ao município de Ijuí-RS participar de importantes projetos no âmbito nacional e internacional, como por exemplo, na Campanha das Cidades pela Proteção Climática, liderada pelo ICLEI (*The International Council for Local Environmental Initiatives*). Combinando indicadores de saneamento básico com indicadores ambientais (mobilidade urbana, arborização, consumo de energia, etc.), é possível calcular a contribuição da cidade na produção de gases efeito estufa, num pensamento do presente para o futuro, praticando o desenvolvimento sustentável.

A instância municipal recomendada para o acompanhamento e o aprimoramento dos indicadores de saneamento básico é a autarquia municipal – DEMASI, cuja finalidade está justificada no Volume III – Modelo de Gestão dos Serviços de Abastecimento de Água (SAA) e de Esgotamento Sanitário (SES).

2

CONCEITOS RELACIONADOS AOS INDICADORES

2. CONCEITOS RELACIONADOS AOS INDICADORES

Segundo IBGE (2002), “indicadores são ferramentas constituídas por uma, ou mais variáveis, que, associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem”.

Um indicador permite avaliar as mudanças de determinado aspecto da realidade, comparando-o com uma situação anterior (estima variações e tendências) ou com metas previamente definidas. Na gestão do saneamento básico normalmente os indicadores estão associados a metas. Periodicamente, podemos verificar se estamos conseguindo atingir as metas estabelecidas e, conforme os resultados, manter ou adaptar o plano de ação. Este processo dinâmico de avaliação também está previsto na Lei 11.445/2007, considerando as periódicas revisões dos planos recomendadas.

Existe uma grande gama de indicadores e respectivos métodos de classificação para o monitoramento de condições ambientais e humanas. Neste sentido, os indicadores estão agrupados conforme as categorias social, ambiental, econômica e institucional, e são classificados como indicadores de pressão, de estado e de resposta. Indicadores de pressão (ou de forças motrizes, ou ameaças), indicam atividades humanas, processos e padrões que impactam sobre o desenvolvimento sustentável; de estado, indicam a situação ou o estado do desenvolvimento sustentável e de resposta, indicam as opções políticas e outras medidas executadas pela sociedade em resposta a problemas ou visando o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, crescimento populacional é um indicador de pressão, pois o aumento da população aumenta as necessidades de áreas para moradia, produção de alimentos, demanda de energia, de água potável, de sistemas de esgoto, de uma infraestrutura de drenagem pluvial, eleva quantidades de geração de resíduos e outros recursos ambientais, o que normalmente causa impactos nos indicadores de estado, como a área de cobertura vegetal, a emissão de poluentes, a maior impermeabilização do terreno, o que produz elevação nos volumes de água de chuva a escoar, etc. Indicadores de resposta dizem respeito, por exemplo, às obras de implantação de um sistema de esgotamento sanitário, cuja resposta tenderá ser positiva sobre a qualidade da água do corpo receptor.

Também é comum classificar os indicadores em indicadores de ação e indicadores de impacto. Os de ação verificam se foram feitas as ações previstas,

como determinado valor investido em coleta e tratamento de esgotos ou realização de campanhas para a separação do lixo nas residências. Os de impacto verificam se ocorreram as mudanças esperadas, como a redução esperada da quantidade de coliformes fecais em um rio (devido ao tratamento de esgoto) ou a redução da área de aterro utilizada por ano (como resposta da separação do lixo e reciclagem).

Outro importante aspecto diz respeito à forma de apresentação dos indicadores. Alguns sistemas simplesmente apresentam os valores (área coberta por vegetação natural, % das residências com serviços de coleta e tratamento de esgotos, etc.). Outros trazem os valores acompanhados de um padrão desejado ou aceitável (máximo tolerado para o padrão de potabilidade da água para consumo humano), ou simplesmente, transformam o valor em uma porcentagem do ideal, mantendo, portanto, uma unidade comum a todos indicadores. Também existem sistemas que expõe diretamente a interpretação do valor (como as cores verde, amarelo ou vermelho, as quais sinalizam para uma situação com padrão bom, preocupante ou ruim), deixando os valores numéricos para consultas mais detalhadas, a quem interessar.

Sobre a implantação do Sistema de Indicadores de Saneamento Básico do município de Ijuí destacamos vários aspectos. Sobre o aperfeiçoamento, é de se esperar que um sistema como este sofra ajustes nos períodos iniciais de implantação, à medida que resultados efetivos vão sendo utilizados para os cálculos, ou que se utilizam os resultados para diagnósticos, planejamento de ações, etc. Este processo de aperfeiçoamento deve ser constante, mas mais intenso nos primeiros períodos.

Na medida do possível, o sistema proposto neste PLAMSAB de Ijuí apresenta a forma de percentual do ótimo a ser atingido. A nota a ser alcançada pode ser calculada a partir da média ponderada de todos os indicadores do tema. Porém, para muitos indicadores, ainda não está disponível a meta (ou seja, a referência do ótimo). À medida que estas metas venham a ser definidas, pode-se ir aperfeiçoando a unidade de apresentação. Assim, pode-se vir a ter um sistema onde o desejado para todos indicadores é atingido no valor 100%, o que torna o sistema mais intuitivo e de fácil interpretação dos resultados pela população. Com isto, pode-se definir ajustes gerais, formas de ponderação e calcular uma síntese de todos os indicadores, a partir da média dos indicadores.

Assim, deve-se formar **planejadores e gestores, para cada setor, visando que se pense nos diversos aspectos objetivos e subjetivos de forma integrada,** para adequar-se ao conjunto de padrões e metas ambientais da sociedade.

Por fim, destacamos que o grande objetivo deste sistema de indicadores este é apoiar a tomada de decisões pelos cidadãos de Ijuí, cidade que tem características de fomentar a participação popular e o debate das idéias por uma cidade melhor de se viver.

3

TIPOLOGIA DOS INDICADORES PARA O SANEAMENTO BÁSICO

3. TIPOLOGIA DOS INDICADORES PARA O SANEAMENTO BÁSICO

A Tabela 3.1 apresenta um resumo dos indicadores descritos ou relacionados no presente PLAMSAB. Os indicadores agrupam-se em indicadores relacionados aos serviços de saneamento básico, indicadores relacionados ao Desenvolvimento Urbano, Habitação e áreas de risco, indicadores de Desenvolvimento do Milênio, indicadores de Desempenho da Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Concedidos (Agergs) no caso de um contrato de programa com a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), indicadores do SNIS relacionados aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Tabela 3.1: Resumo dos indicadores de desempenho

Serviços de Saneamento Básico	Índice de atendimento total de água (percentual)			100%
	Índice de Qualidade de Água Fornecida aos cidadãos			100%
	Percentual de tratamento do total de esgoto gerado			100%
	Percentual de atendimento do esgoto residencial			100%
	Percentual de domicílios com acesso ao serviço de coleta de esgoto	Residências		100%
	Percentual de domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo	Residências		100%
	Percentual de destinação final adequada de resíduos	Kg	%	100%
	Produção de resíduos finais por habitante	Kg	Kg	0
	Atendimento Geral das Demandas de Saneamento Ambiental			
Desenvolvimento Urbano, Habitações e áreas de risco	Percentual de residências construídas em áreas de risco (inundação)	Número de residências	Residências ao ano	
	Percentual de residências reassentadas ou protegidas anualmente	Número de residências	%	Meta a definir
Indicadores de Desenvolvimento do Milênio em Ijuí – RS 1991 – 2005		Tabela 4.4, Item 4.3		
IDESE – Ijuí - Tabela 2.21, Volume I, Capítulo 2 IDESE TOTAL 0,803		IDESE Saneamento e Domicílio 0,639		
Indicadores de Desempenho AGERGS vinculados a um contrato de gestão com a CORSAN	1. Indicadores de Universalização dos Serviços			
	2. Indicadores de Continuidade dos Serviços			
	3. Indicadores de Qualidade dos Serviços e dos Produtos			
	4. Indicadores de Qualidade Comercial			
	5. Indicadores Econômico-Financeiros			
	6. Indicadores de Produtividade.			
Indicadores SNIS	Sistema de Abastecimento de Água			
Indicadores SNIS	Sistema de Esgotamento Sanitário			
Indicadores SNIS	Sistema de Resíduos Sólidos			

Para dimensionar e definir os indicadores diretamente relacionados aos serviços de saneamento básico, será utilizada a metodologia proposta pelo Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS), os indicadores de desempenho da Agergs, a metodologia proposta no Anexo I deste Volume, os indicadores de Desenvolvimento do Milênio, aqueles propostos na Tabela 4.4, Item 4.3.

Como exemplo, nos itens 3.1 e 3.3 a seguir, será apresentada a metodologia desenvolvida por SMAM (2002), usada para delinear os indicadores de Desenvolvimento Urbano, Habitações e Áreas de Risco.

3.1. INDICADOR – PERCENTUAL DAS RESIDÊNCIAS LOCALIZADAS EM ÁREAS DE RISCO

3.1.1. Disponibilidade de dados

Existem estimativas para períodos anteriores. Para o presente, são necessárias atualizações.

3.1.2. Conceitos e elementos para interpretação

São consideradas áreas de risco aquelas cujas residências que nelas se localizem estejam expostas a riscos significativos de acidentes causados por movimentos de transporte de massa, movimentos gravitacionais de massa e inundações.

Em outras palavras mais genéricas, inclui as casas que possuem risco de serem alagadas ou inundadas devido a cheias urbanas, soterradas, destruídas por rolagem de grandes pedras, deslizarem nos barrancos ou serem inundadas. A grande maioria destas residências está localizada em áreas irregularmente ocupadas ou áreas onde o planejamento urbano é deficiente. Dentre as residências em situação de irregularidade, as localizadas em áreas de risco são as que mais possuem urgência para a resolução do problema. Nestes casos, a regularização da ocupação não pode ser feita sem controlar o risco.

3.1.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador

Diferente da maioria dos outros indicadores, o ideal é 0, ao invés de 100 %. Posteriormente, quando o sistema estiver com a totalidade (ou quase) dos seus indicadores na forma de percentual do ótimo, pode-se, com base nas mesmas informações, expressar o valor na forma de percentual de residências do município fora das áreas de risco.

3.1.4. Descrição das fontes da informação

As informações deverão ser fornecidas através de levantamento a ser realizado pela Coordenadoria Especial de Habitação ou pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano ou pela Secretaria de Desenvolvimento Social do município, de preferência de forma integrada. Recomenda-se que o mapeamento das áreas de risco, proceda uma classificação das residências segundo os graus de risco individuais. A atualização dos dados deverá ser feita periodicamente, por exemplo, a cada quatro anos, a partir da utilização de imagens de satélite e vistorias locais, ou quando for julgado conveniente e necessário.

Fan e Siqueira (2011) desenvolveram uma metodologia para o Gerenciamento de Áreas de Risco, passível de ser adaptada e utilizada.

3.1.5. Método de cálculo

Em cada área de risco são contadas as residências existentes, com base em imagens de satélite.

Após, são feitas vistorias a campo, nas residências ainda não classificadas, para verificar individualmente a situação de risco. Divide-se o total de residências em situação de risco pelo total de residências da Cidade. Multiplica-se o resultado por 100, obtendo o valor final.

3.2. INDICADOR: PERCENTUAL DE RESIDÊNCIAS DE ÁREAS DE RISCO DESTRUÍDAS EM ACIDENTES

3.2.1. Disponibilidade de dados

Os dados podem ser obtidos pelas equipes atuais, bastando definir procedimento de registro no Programa de Áreas de Risco.

3.2.2. Conceitos e elementos para interpretação:

Neste indicador são consideradas residências destruídas ou vítimas fatais ocorridas em função de desmoronamentos, deslizamentos, inundações ou rolagem de matacões em áreas de risco.

São registradas as mortes que ocorrem no próprio local e as que ocorrerem até 30 dias após o evento, quando as vítimas, em estado grave, vão para o hospital.

O número de acidentes está ligado ao número de casas em locais de risco e à ocorrência de eventos naturais, principalmente precipitações de grande poder erosivo e de inundação. Desta forma, melhoras ou pioras da situação somente podem ser avaliados em períodos de tempo relativamente grandes, onde tendem a diminuir as diferenças destes eventos. Em geral, as análises devem ser feitas considerando os fatores climáticos, principalmente se estamos analisando dados de poucos anos.

Apesar das limitações, este número é de grande valor, mesmo sem dados climáticos. Por exemplo, se reduzimos os acidentes em valores acima de 50 %, em períodos como 10 anos, é muito pouco provável que isto se explique por variações climáticas. Em 10 anos normalmente ocorrem anos de diversos comportamentos climáticos.

3.2.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador

Como o indicador deve ser interpretado junto com dados climáticos, seria interessante disponibilizar, para análises mais detalhadas, registros do potencial erosivo ou de inundação do conjunto de precipitações de cada período.

3.2.4. Descrição das fontes da informação

Os acidentes são registrados com base nos relatórios de ocorrências feitos pelas equipes da defesa civil do município. Deverão ser realizados (ou detalhados) acordos de fornecimento rotineiro de informações, para os casos em que estes são atendidos por equipes não pertencentes ao município.

3.2.5. Método de cálculo:

Conta-se o número de acidentes e de vítimas fatais. Quando as vítimas vão para o hospital, em estado grave, deve-se anotar os dados da mesma, para consulta ao hospital em um período de 30 dias.

3.3. INDICADOR: PERCENTUAL DE RESIDÊNCIAS DE ÁREAS DE RISCO REASSENTADAS OU PROTEGIDAS ANUALMENTE

3.3.1. Disponibilidade de dados:

Os dados deverão estar disponíveis junto ao Programa de Áreas de Risco (PAR).

3.3.2. Conceitos e elementos para interpretação:

O indicador expressa o percentual de residências localizadas em áreas de risco, no início do período, que são protegidas (reduzindo o risco para condições aceitáveis) ou cujas famílias são reassentadas até o final do ano considerado.

Nos casos de reassentamentos, pode ocorrer que o número de moradias disponibilizadas supere o número de moradias retirado, nos casos em que mais de uma família ocupava uma única residência.

O indicador expressa o percentual de residências retiradas (e não construídas). Nestes casos, as ações vão significar, além da redução do risco, uma melhoria geral para a qualidade de vida dos beneficiados, que infelizmente não será expressa pelo indicador.

3.3.3. Detalhamento da interpretação e potenciais de uso do indicador

O indicador expressa a proporcionalidade entre os resultados das ações de reassentamentos e obras para redução de riscos, por um lado e as dimensões do problema no município. Em uma situação ideal, em que fossem evitadas as novas construções em áreas de risco, o indicador permitiria estimar o número de anos necessários para resolver o problema de áreas de risco. Por exemplo, se o total de moradias protegidas ou retiradas (reassentamento) das áreas de risco for equivalente a 10 %, e não ocorrerem novas ocupações em áreas deste tipo, em 10 anos estará solucionado o problema.

3.3.4. Descrição das fontes da informação

As informações são fornecidas pelos registros do Programa de Áreas de Risco (PAR) da Prefeitura.

3.3.5. Método de cálculo:

Soma-se o total de moradias protegidas ou retiradas (reassentamentos) das áreas de risco, divide-se pelo total de residências em áreas de risco existentes no início do período (o método para estimar este número está no indicador “percentual de moradias em áreas de risco”) e multiplica-se o produto obtido por 100.

4

INDICADORES RECOMENDADOS

4. INDICADORES RECOMENDADOS

Nos itens a seguir serão descritos os caminhos propostos para o preenchimento dos formulários do SNIS para os serviços de água e esgotos e para os serviços de resíduos sólidos.

4.1. COLETA DE DADOS DE ÁGUA E ESGOTOS

As informações para o SNIS são coletadas e tratadas em um programa específico desenvolvido para esta finalidade. O programa [Coleta 2009 A&E \(11.355 KB\)](#) reproduz cada um dos formulários adotados na coleta de dados, permitindo aos usuários "navegar" pelos campos a serem preenchidos.

O Manual de Fornecimento das Informações é um importante instrumento de suporte para a coleta de dados. O manual tem como público alvo as pessoas responsáveis pela coleta das informações e envio dos formulários preenchidos ao SNIS, lotados nas entidades prestadoras de serviços de saneamento e/ou prefeituras municipais. Ele foi desenvolvido para auxiliar essas pessoas na coleta e envio de informações em quantidade e qualidade necessárias. A importância do SNIS está fundamentada na confiança que o usuário do sistema deposita em suas informações primárias, motivo pelo qual o uso do manual é de fundamental importância.

MANUAL DE ABRANGÊNCIA LOCAL -

[Manual Local 2009 A&E \(2.139 KB\)](#)

MANUAL DE ABRANGÊNCIA REGIONAL E MICRORREGIONAL:

[Manual Regional e Microrregional 2009 A&E \(2.487 KB\)](#)

As informações para o SNIS são coletadas e tratadas em **um programa específico desenvolvido para esta finalidade**. No entanto, havendo dificuldades de uso do programa, **em último caso** podem também ser utilizados formulários impressos disponibilizados para transferência no link [Formulário 2009 A&E \(120 KB\)](#).

4.2. COLETA DE DADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As informações para o SNIS são coletadas e tratadas em um programa específico desenvolvido para esta finalidade. O programa reproduz cada um dos

formulários adotados na coleta de dados, permitindo aos usuários "navegar" pelos campos a serem preenchidos.

Versão Access 2003: [Coleta 2009 RS](#) (3.099 KB).

Versão Access 2007: [Coleta 2009 RS](#) (2.751 KB).

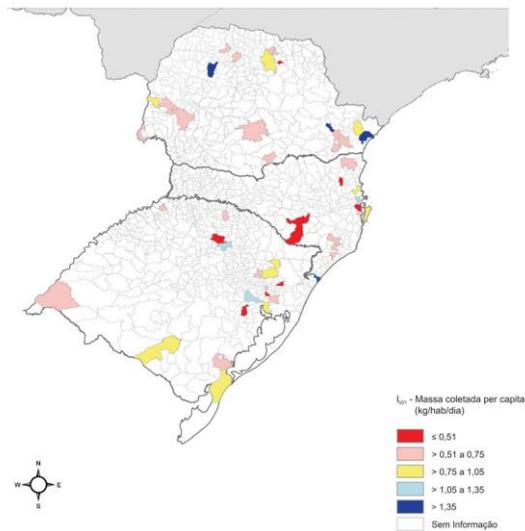
O Manual de Fornecimento das Informações [Manual 2009 RSU](#) (1.463 KB) é um importante instrumento de suporte para a coleta de dados. O manual tem como público alvo as pessoas responsáveis pela coleta das informações e envio dos formulários preenchidos ao SNIS, lotados nas entidades prestadoras de serviços de saneamento e/ou prefeituras municipais. Ele foi desenvolvido para auxiliar essas pessoas na coleta e envio de informações em quantidade e qualidade necessárias. A importância do SNIS está fundamentada na confiança que o usuário do sistema deposita em suas informações primárias, motivo pelo qual o uso do manual é de fundamental importância.

As informações para o SNIS são coletadas e tratadas em **um programa específico desenvolvido para esta finalidade**. No entanto, havendo dificuldades de uso do programa, **em último caso** podem também ser utilizados formulários impressos disponibilizados para transferência no link [Formulário 2009 RSU](#) (217 KB).

Na Figura 4.1 e na Figura 4.2 mostram-se ilustrativamente o formato da apresentação e do tratamento dos dados coletados pelo SNIS – Resíduos Sólidos.

Distribuição espacial de: **Índice de Massa Coletada (RDO + RPU) per Capita em Relação à População Urbana**

$$I_{021} = \frac{\text{Quantidade Total Coletada}}{\text{População Urbana}} \quad \text{Região: Sul}$$



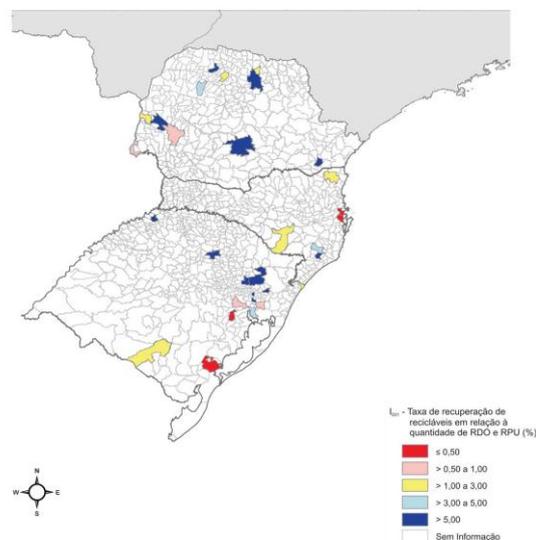
Diagnóstico 2006

www.snis.gov.br

Figura 4.1: Índice de Massa Coletada per capita em relação à população urbana (SNIS,2009)

Distribuição espacial de: **Índice da Taxa de Recuperação de Recicláveis em Relação à Quantidade de RDO e RPU**

$$I_{031} = \frac{\text{Quantidade Total de Materiais Recuperados (Exceto Mat. Orgânico e Rejeitos)}}{\text{Quantidade Total Coletada}} \quad \text{Região: Sul}$$



Diagnóstico 2006

www.snis.gov.br

Figura 4.2: Índice da Taxa de Recuperação de Recicláveis em relação à quantidade de RDO e RPU. (SNIS, 2009)

4.3. INDICADORES DE DESEMPENHO PARA OS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Considerando a dificuldade na obtenção de outros dados comerciais e operacionais da Unidade de Saneamento (US) 107 de Ijuí, adotou-se como referência os dados e as informações constantes no Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS), que podem ser consultados no endereço www.snis.gov.br. Há que se reconhecer também o atraso na compilação dos dados pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades.

Como referência e ano base, apresentar-se-á as informações referentes ao ano 2007, cujos dados estão informados na Tabela 4.1 abaixo.

Tabela 4.1: Dados do SNIS relativos ao município de Ijuí

	2008	2010
Código do município	431020	
Nome do município	Ijuí	
Estado	RS	
Ano de referência	2008	
Participação	Água e esgotos	
Sigla do prestador de água e es	CORSAN	
Abrangência do prestador de ser	REGIONAL	
AG001 - População total atendida com abastecimento de água [habitante]	72.479	
AG002 - Quantidade de ligações ativas de água [ligação]	20.470	
AG003 - Quantidade de economias ativas de água [economia]	26.128	
AG004 - Quantidade de ligações ativas de água micromedidas [ligação]	16.847	
AG005 - Extensão da rede de água [km]	368	
AG006 - Volume de água produzido [1.000 m³/ano]	7.898	
AG007 - Volume de água tratado em eta(s) [1.000 m³/ano]	7.898	
AG008 - Volume de água micromedido [1.000 m³/ano]	2.795	
AG010 - Volume de água consumido [1.000 m³/ano]	3.710	
AG011 - Volume de água faturado [1.000 m³/ano]	3.436	
AG012 - Volume de água macromedido [1.000 m³/ano]	754	
AG013 - Quantidade de economias residenciais ativas de água [economia]	23.237	
AG014 - Quantidade de economias ativas de água micromedidas [economia]	22.092	
AG015 - Volume de água tratada por simples desinfecção [1.000 m³/ano]	0	
AG016 - Volume de água bruta importado [1.000 m³/ano]	0	
AG017 - Volume de água bruta exportado [1.000 m³/ano]	0	
AG018 - Volume de água tratada importado [1.000 m³/ano]	0	
AG019 - Volume de água tratada exportado [1.000 m³/ano]	0	
AG020 - Volume micromedido nas economias residenciais ativas de água [1.000 m³/ano]	2.314	
AG021 - Quantidade de ligações totais de água [ligação]	21.479	
AG022 - Quantidade de economias residenciais ativas de água micromedidas [economia]	19.428	
AG024 - Volume de água de serviço [1.000 m³/ano]	0	
AG025 - População rural atendida com abastecimento de água [habitante]		
AG026 - População urbana atendida com abastecimento de água [habitante]	72.479	
AG027 - Volume de água fluoretada [1.000m³/ano]	7.898	

AG028 - Consumo total de energia elétrica nos sistemas de água [1.000 kWh/ano]		
ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário [habitante]	0	
ES002 - Quantidade de ligações ativas de esgoto [ligação]	0	
ES003 - Quantidade de economias ativas de esgoto [economia]	0	
ES004 - Extensão da rede de esgoto [km]	0	
ES005 - Volume de esgoto coletado [1.000 m³/ano]	0	
ES006 - Volume de esgoto tratado [1.000 m³/ano]	0	
ES007 - Volume de esgoto faturado [1.000 m³/ano]	0	
ES008 - Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto [economia]	0	
ES009 - Quantidade de ligações totais de esgoto [ligação]	0	
ES012 - Volume de esgoto bruto exportado [1000 m3/ano]	0	
ES013 - Volume de esgoto bruto importado [1000 m3/ano]	0	
ES014 - Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador [1000 m3/ano]	0	
ES025 - População rural atendida com esgotamento sanitário [habitante]	0	
ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário [habitante]	0	
ES028 - Consumo total de energia elétrica nos sistemas de esgotos [1000 kWh/ano]	0	
FN001 - Receita operacional direta total [R\$/ano]	14.912.318,00	
FN002 - Receita operacional direta de água [R\$/ano]	14.912.318,00	
FN003 - Receita operacional direta de esgoto [R\$/ano]	0	
FN004 - Receita operacional indireta [R\$/ano]	380.999,00	
FN005 - Receita operacional total (direta + indireta) [R\$/ano]	15.293.317,00	
FN006 - Arrecadação total [R\$/ano]	15.046.478,00	
FN007 - Receita operacional direta de água exportada (bruta ou tratada) [R\$/ano]	0,00	
FN008 - Crédito de contas a receber [R\$/ano]	2.705.133,00	
FN010 - Despesa com pessoal próprio [R\$/ano]	4.446.164,00	
N011 - Despesa com produtos químicos [R\$/ano]	160.169,00	
FN013 - Despesa com energia elétrica [R\$/ano]	1.357.267,00	
FN014 - Despesa com serviços de terceiros [R\$/ano]	407.875,00	
FN015 - Despesas de exploração (dex) [R\$/ano]	9.288.718,00	
FN016 - Despesas com juros e encargos do serviço da dívida [R\$/ano]	1.180.350,00	
FN017 - Despesas totais com os serviços (dts) [R\$/ano]	11.248.636,00	
FN018 - Despesas capitalizáveis [R\$/ano]	48.196,00	
FN019 - Despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos [R\$/ano]	631.371,00	
FN020 - Despesa com água importada (bruta ou tratada) [R\$/ano]	0,00	
FN021 - Despesas fiscais ou tributárias computadas na dex [R\$/ano]	1.577.107,00	
FN022 - Despesas fiscais ou tributárias não computadas na dex [R\$/ano]	0,00	
FN023 - Investimento realizado em abastecimento de água [R\$/ano]	76.912,00	
FN024 - Investimento realizado em esgotamento sanitário [R\$/ano]	101.658,00	
FN025 - Outros investimentos [R\$/ano]	9.937,00	
FN026 - Quantidade total de empregados próprios [empregado]	45,00	
FN027 - Outras despesas de exploração [R\$/ano]	1.440.136,00	
FN028 - Outras despesas com os serviços [R\$/ano]	48.196,00	
FN030 - Investimento com recursos próprios [R\$/ano]	184.873,00	
FN031 - Investimento com recursos onerosos [R\$/ano]	0,00	
FN032 - Investimento com recursos não onerosos [R\$/ano]	3.633,00	
FN033 - Investimentos totais [R\$/ano]	236.702,00	
FN034 - Despesa com amortizações do serviço da dívida [R\$/ano]		
FN035 - Despesa com juros e encargos do serviço da dívida exceto variações monetárias e cambiais [R\$/ano]	700.355,00	
FN036 - Despesa com variações monetárias e cambiais das dívidas [R\$/ano]	479.996,00	
FN038 - Receita operacional direta de esgoto bruto importado [R\$/ano]	0	

FN039 - Despesa com esgoto exportado [R\$/ano]	0	
G10m - Quantidade de localidades atendidas com abastecimento de água [localidade]	0	
G11m - Quantidade de localidades atendidas com esgotamento sanitário [localidade]	0	
GE001 - Quantidade de municípios atendidos com abastecimento de água, com delegação em vigor [município]	1	
GE002 - Quantidade de municípios atendidos com abastecimento de água, com delegação vencida [município]	0	
GE003 - Quantidade de municípios atendidos com abastecimento de água, sem delegação [município]	0	
GE006 - População urbana do município [habitante]	71.514	
GE012 - População total do município, segundo o ibge [habitante]	79.412	
GE014 - Quantidade de municípios atendidos com esgotamento sanitário, com delegação em vigor [município]	0	
GE015 - Quantidade de municípios atendidos com esgotamento sanitário, com delegação vencida [município]	0	
GE016 - Quantidade de municípios atendidos com esgotamento sanitário, sem delegação [município]	1	
GE017 - Ano de vencimento da concessão de água na sede. [ano]	2011	
GE018 - Ano de vencimento da concessão de esgoto na sede. [ano]	2011	
GE019 - Tipo de distrito atendido com água	Sede	
GE020 - Tipo de distrito atendido com esgotamento sanitário	Não atende	
QD001 - Tipo de atendimento da portaria sobre qualidade da água	Atende integralmente	
QD002 - Quantidade de paralisações no sistema de distribuição de água [paralisação]		
QD003 - Duração das paralisações [hora]		
QD004 - Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações [economia]		
QD006 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de cloro residual livre [amostra]	4.203	
QD007 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de cloro residual livre com resultados fora do padrão [amostra]	1	
QD008 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de turbidez [amostra]	3.822	
QD009 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de turbidez com resultados fora do padrão [amostra]	149	
QD011 - Quantidade de extravasamentos de esgotos registrados [extravasamento]		
QD012 - Duração dos extravasamentos registrados [hora]		
QD015 - Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas [economia]		
QD019 - Quantidade mínima de amostras obrigatórias para aferição de turbidez [Amostra]	2.865	
QD020 - Quantidade mínima de amostras obrigatórias para aferição de cloro residual livre [amostra]	1.169	
QD021 - Quantidade de interrupções sistemáticas [interrupção]		
QD022 - Duração das interrupções sistemáticas [hora]		
QD023 - Quantidade de reclamações ou solicitações de serviços [reclamação]		
QD024 - Quantidade de serviços executados [serviço executado]		
QD025 - Tempo total de execução dos serviços [hora]		
QD026 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de coliformes totais [amostra]	937	
QD027 - Quantidade de amostras analisadas para aferição de coliformes totais com resultados fora do padrão [amostra]	0	
QD028 - Quantidade mínima de amostras obrigatórias para aferição de coliformes totais [amostra]	908	

As Tabela 4.2 e Tabela 4.3 apresentam as informações e índices relativos à coleta e tratamento de esgotos. Estes dados também fazem parte do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2008. (SNIS, 2009).

Os dados apresentados nestas tabelas sugerem comparativamente às informações e aos indicadores relativos aos serviços de abastecimento de água, índice zero de ligações de esgoto e nenhuma extensão de rede coletora de esgotos.

Tabela 4.2: Informações dos serviços de coleta e tratamento de esgotos em Ijuí

	2008	2010
ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário [habitante]	0	
ES002 - Quantidade de ligações ativas de esgoto [ligação]	0	
ES003 - Quantidade de economias ativas de esgoto [economia]	0	
ES004 - Extensão da rede de esgoto [km]	0	
ES005 - Volume de esgoto coletado [1.000 m ³ /ano]	0	
ES006 - Volume de esgoto tratado [1.000 m ³ /ano]	0	
ES007 - Volume de esgoto faturado [1.000 m ³ /ano]	0	
ES008 - Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto [economia]	0	
ES009 - Quantidade de ligações totais de esgoto [ligação]	0	
ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário [habitante]	0	

Fonte: Sistema nacional de informações sobre saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2008

Tabela 4.3: Indicadores do sistema de coleta e tratamento de esgotos de Ijuí

	2008	2010
IN015 - Índice de coleta de esgoto [percentual]	0	
IN016 - Índice de tratamento de esgoto [percentual]	0	
IN021 - Extensão da rede de esgoto por ligação [m/lig.]	0	
IN024 - Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água [percentual]	0	
IN046 - Índice de esgoto tratado referido à água consumida [percentual]	0	
IN047 - Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto [percentual]	0	
IN056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água [percentual]	0	

Fonte: Sistema nacional de informações sobre saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2008

A Tabela 4.4 apresenta os objetivos, metas e indicadores de desenvolvimento do milênio para o município de Ijuí, cujos dados foram retirados da página eletrônica da Fundação de Economia e Estatística (FEE - www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_odm_tabelas).

Tabela 4.4: Objetivos, metas e indicadores de desenvolvimento do milênio em Ijuí – RS 1991 - 2005

ANOS			1991	2000	META 2015	CATEGORIZAÇÃO
POPULAÇÃO						
OBJETIVOS	METAS	INDICADORES				
Erradicar a extrema pobreza e a fome	Reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população com renda inferior a US\$ 1 PPC/dia.	Proporção dos indivíduos com rendas domiciliares <i>per capita</i> inferiores a meio salário mínimo.	33,2	21,2	16,6	A caminho
		Taxa de crianças com baixo peso ao nascer (por 100 nascidos vivos)	6,2	8,1	3,1	Nenhuma mudança ou mudança negativa
Atingir o ensino fundamental universal	Garantir que, até 2015, todas as crianças, de ambos os sexos, terminem o ciclo completo de ensino fundamental.	Percentual de não-escolarizados no ensino fundamental, na faixa etária de sete a 14 anos.	11,18	4,46	0	A caminho
		Percentual de não-alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos.	2,63	1,56	0	A caminho
Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres	Eliminar a disparidade entre os sexos nos ensinos fundamental e médio, se possível até 2005, e em todos os níveis de ensino, no mais tardar até 2015.	Razão entre mulheres e homens no ensino fundamental.	0,90	0,97	0,9 a 1,1	Alcançado
		Razão entre mulheres e homens no ensino médio.	1,21	1,12	0,9 a 1,1	Alcançado
		Razão entre mulheres e homens no ensino superior.	1,93	1,25	0,9 a 1,1	A caminho
		Razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos.	1,038	1,01	0,9 a 1,1	Alcançado
		Proporção de mulheres no total de assalariados.	38,42	42,73	49,0 a 51,0	Avanço lento
		Proporção de mulheres exercendo mandatos nas câmaras de vereadores.	4,76	10	44,4 a 55,6	Avanço lento
Reduzir a mortalidade infantil	Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de cinco anos.	Taxa de mortalidade de crianças menores de cinco anos (por 1.000 nascidos vivos).	19,12	12,14	6,375	Avanço lento
		Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 nascidos vivos).	15,71	10,27	5,24	Avanço lento
Melhorar a saúde materna	Reduzir em 75%, entre 1990 e 2015, a taxa de mortalidade materna.	Taxa de mortalidade materna (por 100.000 nascidos vivos).	68,31	93,37	17,08	Nenhuma mudança ou mudança negativa
Combater o HIV/AIDS, a tuberculose e outras doenças	Até 2015, deter e começar a reverter a propagação da AIDS.	Taxa de incidência do HIV/AIDS entre as mulheres na faixa etária de 15 a 24 anos (por 100.000 pessoas).	0	0	0	Alcançado
		Taxa de incidência da AIDS por município (por 100.000 pessoas).	0	0	0	Alcançado
	Reduzir pela metade o número de casos e mortes por tuberculose entre 1990 e 2015.	Taxa de mortalidade ligada à tuberculose (por 100.000 pessoas).	1,33054805	3,826531	0,665274	Nenhuma mudança ou mudança negativa
Garantir a sustentabilidade ambiental	Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável e segura.	Proporção de domicílios sem acesso a uma fonte de água ligada à rede geral.	24,27	15,78	12,13	A caminho
		Proporção de domicílios sem acesso à rede geral de esgoto ou pluvial.	100	65,77	50	Avanço lento

Fonte: FEE/Centro de Informações Estatísticas/Núcleo de Indicadores Sociais

5

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAN, F.M.; Siqueira, V.. **Desenvolvimento de Metodologia para o Gerenciamento de Áreas de Risco**. Seminário I – Saberes Aplicados ao Planejamento Ambiental, julho/2011. IPH/UFRGS. Porto Alegre, p. 19.

SMAM. **Sistema de Indicadores da Dimensão Ambiental de Porto Alegre**. Coordenação André Rodrigues Lima, Porto Alegre-RS. 2002, 47p. (não publicado)

www.snis.gov.br

[/www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_odm_tabelas](http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_odm_tabelas)

6.

ANEXOS

6. ANEXOS

6.1. INDICADORES DE DESEMPENHO – ADOTADOS NOS CONTRATOS DE PROGRAMA FIRMADOS PELA CORSAN

Os indicadores de desempenho serão agrupados conforme a seguir:

1. Indicadores de Universalização dos Serviços
2. Indicadores de Continuidade dos Serviços
3. Indicadores de Qualidade dos Serviços e dos Produtos
4. Indicadores de Qualidade Comercial
5. Indicadores Econômico-Financeiros
6. Indicadores de Produtividade.

CONCEITOS E EXPRESSÕES DE CÁLCULO

1. UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1 NUA - NÍVEL DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA

Sendo:

PA = População abastecida. É o valor do produto da quantidade de economias residenciais de água, no último mês do ano, pela taxa média de habitantes por domicílio dos municípios com contrato de programa.

1.1.1.1.1PT = População urbana total dos municípios com contrato de programa

1.2 NUE - NÍVEL DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Sendo:

PS = População servida. É o valor do produto da quantidade de economias residenciais de esgoto, no último mês do ano, pela taxa média de habitantes por domicílio dos municípios com contrato de programa.

PT = População urbana total dos municípios com contrato de programa.

2. INDICADORES DE CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS

2.1 TAC - TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE QUANDO DA FALTA DE ÁGUA

Sendo:

n = Número total de interrupções de água no período

ti = Tempo decorrido para correção do fato gerador da falta de água para a i-ésima interrupção do abastecimento.

2.2 DEC - DURAÇÃO EQUIVALENTE DE INTERRUPÇÃO DO SISTEMA DE FORNECIMENTO DE ÁGUA POR ECONOMIAS

Sendo:

Eco. Atingidas (i) = Número de economias abrangidas pela i-ésima falha no sistema de fornecimento de água no conjunto e no período

T (i) = Tempo decorrido entre a detecção da i-ésima falha pela CORSAN e o efetivo reparo da falha

n = Número total de interrupção no fornecimento de água do conjunto no período

Eco. Total = Número total de economias do conjunto considerado

2.3 NRP - ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES PROCEDENTES POR FALTA DE ÁGUA POR 1.000 ECONOMIAS

Sendo:

NRP = Número de reclamações procedentes no mês no conjunto

1.1.1.1.2NE = Número de economias do conjunto

3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS PRODUTOS

3.1 ISC – ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Sendo:

PS = Parcela da população da amostra satisfeita (soma dos conceitos bons e ótimos ou soma dos conceitos satisfeito e muito satisfeito) com os serviços prestados pela empresa

1.1.1.1.3PT = População total da amostragem

3.2 - IQA - ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Sendo:

1.1.1.1.1.4N = Nota média do parâmetro no período

p = Peso atribuído ao i-ésimo parâmetro

Para N deverão ser considerados os seguintes parâmetros e para p os seguintes índices: parâmetro (peso) coliformes totais (0,30); cloro livre residual (0,20); turbidez (0,15); fluoretos (0,15) cor (0,10) e pH (0,10)

4. QUALIDADE COMERCIAL

4.1 QF – QUALIDADE DE FATURAMENTO

Sendo:

CS = Contas substituídas com os códigos 11, 12, 16, 22, 30, 31, 32, 34, 35

1.1.1.1.1.5CE = Número de contas emitidas no mês

4.2 IPF – ÍNDICE DE PERDA DE FATURAMENTO

Sendo:

VP = Volume produzido

VF = Volume faturado

4.3 IH - ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO

Sendo:

EM = Número total de economias de água com medição do conjunto

ET = Número total de economias de água do conjunto

4.4 ICOB – ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DA COBRANÇA

Sendo:

AA = Arrecadação acumulada dos últimos doze meses (a partir do mês n)

FA = Faturamento acumulado dos últimos doze meses (a partir do mês n-1)

5. ECONÔMICO-FINANCEIROS

5.1 ROP (S/DEPREC.) - RAZÃO OPERACIONAL SEM DEPRECIÇÃO

Sendo:

DESP (s/deprec.) = Despesa operacional total excluída a depreciação

ROL = Receita operacional líquida

5.2 DCP - DESPESAS COM PESSOAL PRÓPRIO

Sendo:

DP = Despesa com pessoal próprio

ROL = Receita operacional líquida

6. PRODUTIVIDADE

6.1 IPP1 - ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE DE PESSOAL - 1

Sendo:

AF = Água faturada pela empresa em m³

1.1.1.1.1.6NE = Número total de empregados da empresa

6.2 IPP2 - ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE DE PESSOAL - 2

Sendo:

LA = Número total de ligações de água

LE = Ligações total de ligações de esgoto

NE = Número total de empregados da empresa

6.3 IPP3 - ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE DE PESSOAL - 3

Sendo:

EA = Número de economias com água

EE = Número de economias com esgotamento sanitário

NE = Número total de empregados da empresa

6.2. ESTRUTURA TARIFÁRIA (2010)

http://www.corsan.rs.gov.br/informacoes/tabelas_estrutura_tarifaria_julho_2010.html

TARIFA	CATEGORIA	ÁGUA			ESGOTO	
		PREÇO BASE	SERVIÇO BÁSICO	TARIFA MINIMA SEM HIDR.	COLETADO PREÇO m³	TRATADO PREÇO m³
SOCIAL	BICA PÚBLICA	1,53	6,07	21,37	0,77	1,07
	RESID. A e A1	1,30	6,07	19,07	0,65	0,91
	m³ excedente	3,20			1,60	2,24
BÁSICA	RESIDENCIAL B	3,20	15,14	47,14	1,60	2,24
EMPRESARIAL	COMERCIAL C1	3,20	15,14	47,14	1,60	2,24
	m³ excedente	3,64			1,82	2,55
	COMERCIAL	3,64	27,00	99,80	1,82	2,55
	PÚBLICA	3,64	53,94	126,74	1,82	2,55
	INDUSTRIAL até 1000m³	4,13	53,94	191,00	2,06	2,89
	acima de 1000m³	(tabela especial)				

VALORES DA COMPETÊNCIA DE JULHO 2010 A JUNHO 2011

- O Preço Base do m³ é variável aplicando-se a Tabela de Exponenciais em anexo.
- Fórmula $PB \times n^c$ (esse n é exponencial de c) acrescido dos custos do Serviço Básico.
- Nas categorias Res A e A1 cujo consumo exceder a 10 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Res. B.
- Na categoria C1 cujo consumo exceder a 20 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Comercial.
- O Esgoto será cobrado de acordo com o consumo ou do volume mínimo da categoria.

6.3. TABELA DE INDICADORES DEFINIDORES DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

A tabela 6.1 apresenta uma sugestão de indicadores para a área do saneamento básico, que poderão servir para monitorar os avanços em busca da universalização dos serviços. Recomenda-se ao município a utilização de indicadores que se identificam com o dia a dia dos cidadãos usuários.

Tabela 6.1 – Indicadores para o monitoramento dos esforços visando a universalização dos serviços de saneamento básico no município de Ijuí.

	INDICADOR		ANO	VALOR	Meta 2015
A-1	Ag006 Produção de água	m ³ /mês	2007		
A-2	Número de economias ativas de água	unidades			
A-3	Consumo medido	m ³ /mês			
A-4	IPD – índice de perdas de água	%	2010	45,7	35
A-5	IQA – índice de qualidade de água (acessor site Corsan uma conta de água)	-			
A-6	Valor faturado	R\$/mês			
A-7	Numero de economias abastecidas na área rural	unidades			
E-1	Vazão de esgoto tratado (consumo medido economias ligadas e medidas)	m ³ /mês ou %	2011	0	22,90%
E-2	Número de economias de esgoto ligadas	Unidades ou %	2011	0	22,90%
E-3	IQE – eficiência de tratamento de esgoto	-			
E-4	Valor faturado de esgoto	R\$			
R-1	Receita valor lançado taxa de coleta de resíduos sólidos	R\$			
R-2	Custos serviços RSU e Coleta Seletiva	R\$	2011	Orgânicos - R\$ 73,52/ton. Secos R\$ 6,38/km	
R-3	Km rodados na coleta de RSU	km			
R-4	Resíduos pesados per capita e dispostos no aterro	toneladas			
D-1	Pontos de alagamentos	unidade	2010		
D-2	Casas em áreas de risco	unidade			
S-1	Casos de dengue	unidades			
S-2	Casos de leptospirose, diarreias, de veiculação hídrica	unidades			