



**Federação das Indústrias do
Estado de Santa Catarina**
Rodovia Admar Gonzaga, 2765
Itacorubi - 88034-001 - Florianópolis, SC

A INDÚSTRIA E A ÁGUA

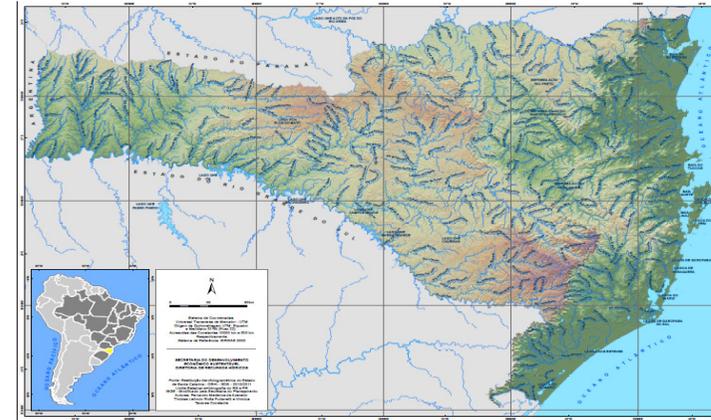
Florianópolis, 15 de julho de 2020



REDE HÍDRICA DO ESTADO DE SC

✓ Rica e bem distribuída.

✓ Os rios na maioria com **perfil longitudinal**, longo percurso.



✓ **AGUA SUBTERRÂNEA** - Excelente potencial hídrico subterrâneo, com ocorrência de águas minerais de ótima qualidade distribuídas nas mais diversas regiões.

✓ **REGIMES FLUVIAIS** - **Chuvvas distribuídas o ano inteiro**, garantindo assim o abastecimento normal dos mananciais durante o ano. ??????

ESTIAGEM 2020

OCUPAÇÃO TERRITORIAL E AS ENCHENTES E AGORA A ESTIAGEM !

- ✓ SC apresenta declividades superiores a 30% em grande parte do território, o que levou à **ocupação urbana preferencialmente nas áreas de vales.**



- ✓ **ENCHENTES** - Na época de precipitações intensas, **os fundos de vale sofrem influência dos volumes de águas afluentes e provocam as cheias**, que constituem um dos principais problemas enfrentados pela população.
- ✓ **ESTIAGEM** - Falta de chuva e excesso de calor em 2020 faz o governo, a sociedade e as empresas enfrentarem mais um desafio!

DADOS ECONÔMICOS DAS BACIAS



A Região possui pujante atividade econômica, cuja atividade industrial congrega:

- Cerca de 19,8 mil estabelecimentos, que empregam 170,4 mil trabalhadores (dados do MT-Rais/2018);
- Com uma população estimada de 639,1 mil (IBGE/2019), contribuíram para uma corrente de comércio de US\$FOB 730,5 milhões (dados do MDIC/2019);
- Gerando um PIB de R\$ 19,7 bilhões (IBGE/2017), arrecadação de ICMS na ordem de R\$ 1,1 bilhão (Sefaz-SC/2019) e arrecadação de tributos federais de R\$ 3,0 bilhões. (Receita Federal do Brasil/2018)

AÇÕES FIESC



❖ Plano Sustentabilidade para a Competitividade da Indústria Catarinense

Objetivo: contribuir para o desenvolvimento sustentável da indústria catarinense, por meio da difusão do conceito, melhores práticas e apoio técnico e institucional.

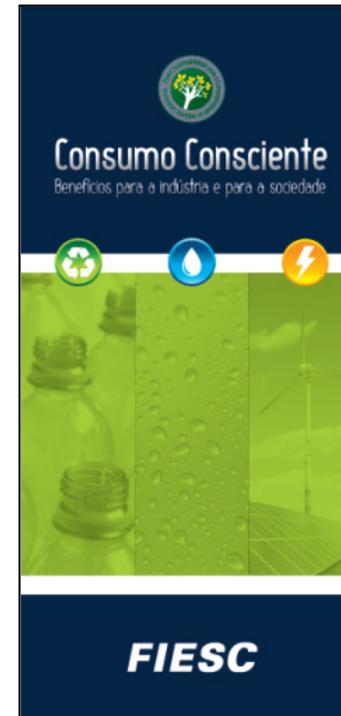
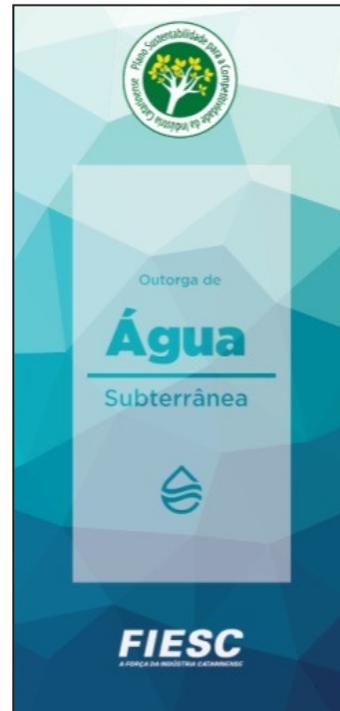


Hot site: www.fiesc.com.br/sustentabilidade

Acesse e confira:

- Dicas de sustentabilidade
- Cases de sucesso
- Relatório das ações do Plano
- Agenda de eventos
- Cartilhas, Pesquisas e Diagnósticos
- Notícias de Meio Ambiente

CARTILHAS



Em Breve!

Lançamento do **Guia Indústria Resiliente: Um guia para a indústria se adaptar aos impactos da mudança do clima (Parceria CNI e FIESC)**

SEMINÁRIOS



Convite

Inscrições
PRORROGADAS
até o dia 08/06

A Secretaria do Desenvolvimento Econômico Sustentável do Governo do Estado de Santa Catarina, a FAPESC, a FIESC e a Fundação CERTI convidam para:

 Rodada de Inovação
para a água





12 de setembro
@ ACIJ

Programação

Fórum Joinvilense Sobre Segurança Hídrica

APÓS: 

REALIZAÇÃO: 



O futuro da
Segurança Hídrica
do Planalto Norte Catarinense



29/11/2018 | 13h30 | IFC Campus - São Bento do Sul
IFC - Instituto Federal Catarinense - Rua Paulo Chapiewski, 931
Centenário, São Bento do Sul - SC

PARCERIA COM A FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO:



Fundação
GrupoBoticário 

1ª ação conjunta: Evento “O Futuro da Segurança Hídrica do Planalto Norte Catarinense”, em 2018 – São Bento do Sul.

Parceiros: SAMAE, Prefeitura, SDS e ANA

PESQUISAS:



Pesquisa FIESC/CMAS 2020 – Impactos da Estiagem no Setor Industrial Catarinense

RESULTADOS DA PESQUISA:

EFEITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NAS INDÚSTRIAS DE SC 2017



Apoio:

FIESC SENAI



Execução:

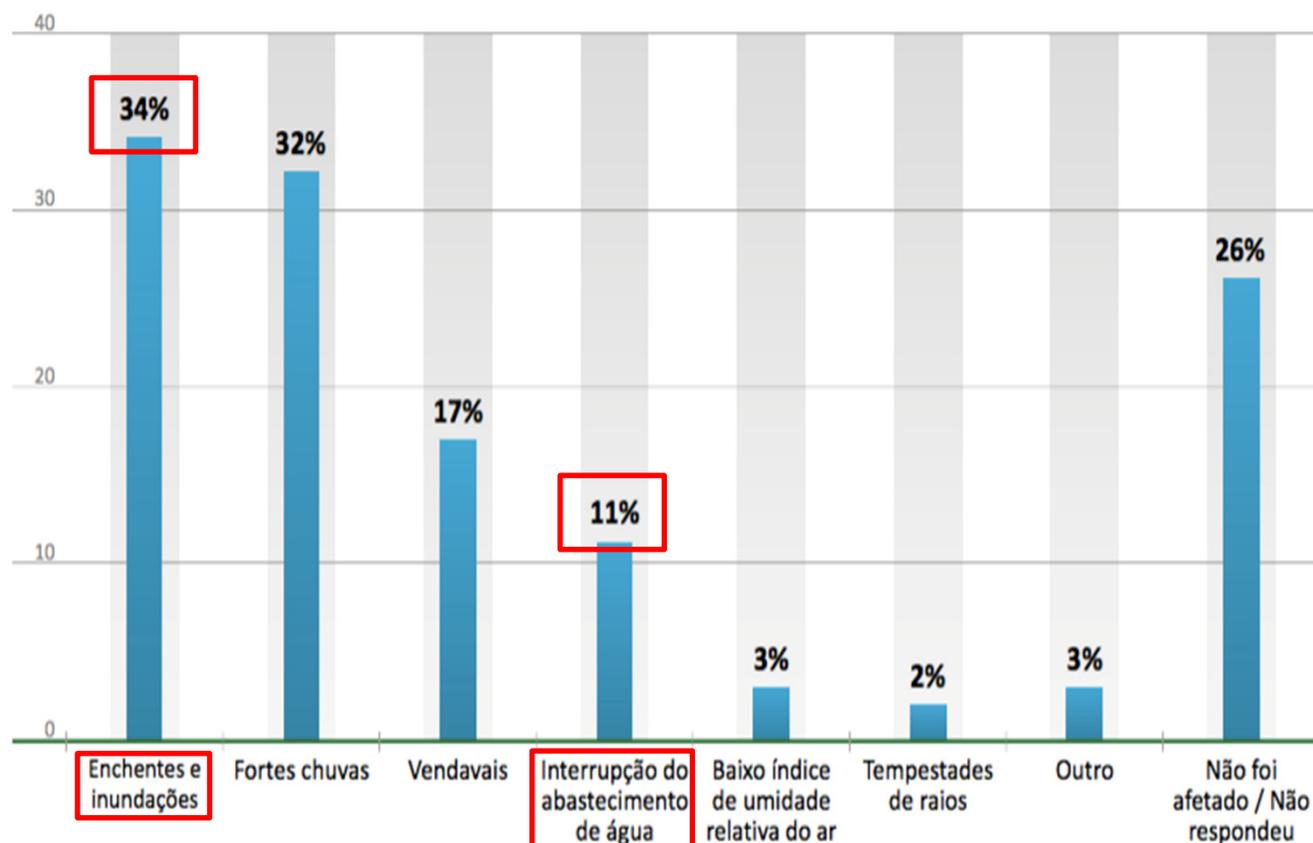


Realização:



Eventos severos e impacto na indústria nos últimos 2 anos

Gráfico representativo com as respostas acumuladas, independente de porte e setor

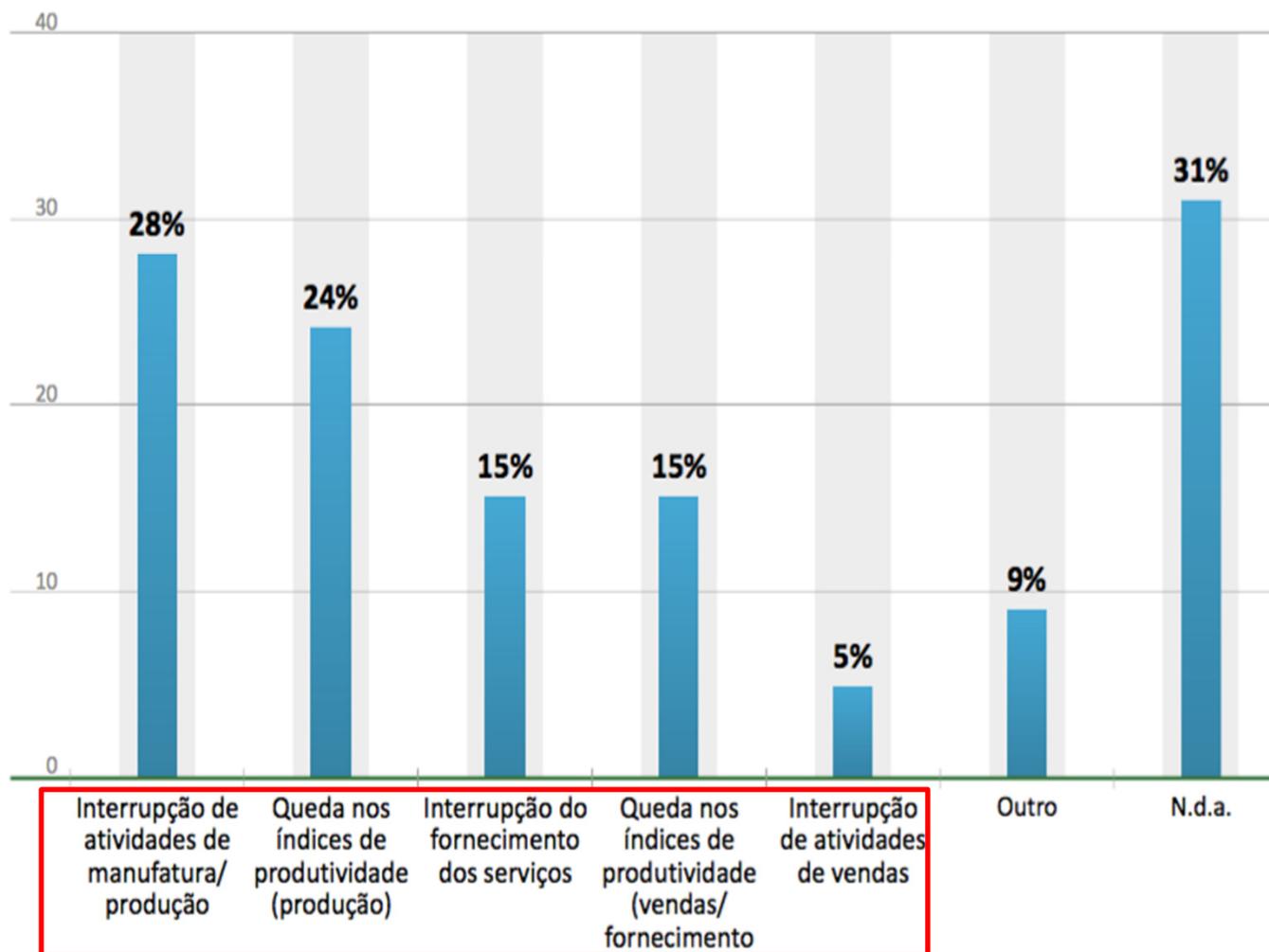


OBS: Estiagem e enchentes



Produtividade e Vendas

Gráfico representativo com as respostas acumuladas, independente de porte e setor



para a Competitividade

Medidas de Mitigação de Riscos Adotadas Pelas Indústrias



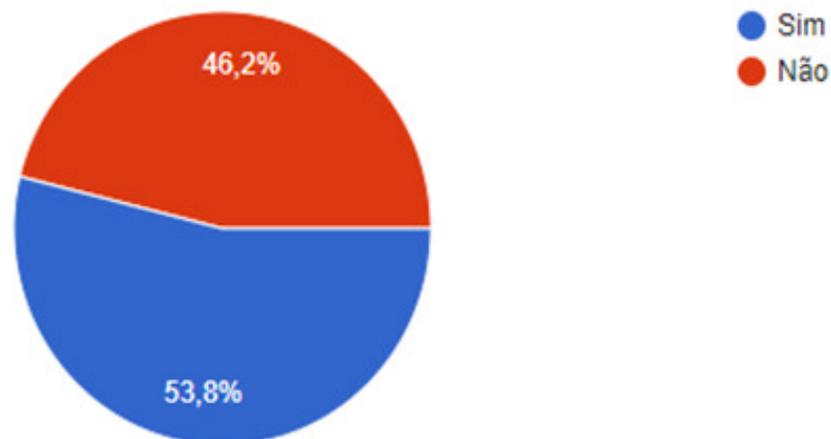
- Construção de uma segunda planta;
- Fazer parte da gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas – comitês;
- Planejar entregas de acordo com previsões meteorológicas;
- Programas de captação de água da chuva e água de reuso;
- Planos de emergência;
- Investimentos na preservação de nascentes e reflorestamento de áreas degradadas.

Pesquisa FIESC/CMAS

Impactos da Estiagem no Setor Industrial Catarinense

- Realizada em abril 2020
- Direcionada para os membros da Câmara de Meio Ambiente da FIESC

A sua empresa tem sofrido algum impacto com a estiagem?



Pesquisa FIESC/CMAS

Impactos da Estiagem no Setor Industrial Catarinense

INFORME QUAIS SÃO AS DIFICULDADES E OS PREJUÍZOS:

- Falta de água para:
 - Abastecimento/Consumo Humano
 - Dessedentação de animais (criação de animais confinados)
 - Produção industrial
 - Geração de energia para a produção (autoprodutor)
 - Suspensão e restrição na geração de energia, sofrendo penalidades pela não entrega da energia.

- Baixa vazão e concentração de poluentes – prejudica o tratamento de água

Pesquisa FIESC/CMAS

Impactos da Estiagem no Setor Industrial Catarinense

QUAL ALTERNATIVA QUE ESTA SENDO UTILIZADA?

- Aumento da quantidade de produtos químicos nos tratamentos
- Captação/transporte de água com caminhões
- Administração do fluxo de caixa, tratamento personalizado para inadimplência, venda de outros serviços, uso de férias e banco de horas, home office, desligamentos, redução de despesas fixas, renegociação com fornecedores;
- Racionamento de água, impactando diretamente no volume de produção da fábrica. Conscientização dos colaboradores por meio de informativos virtuais e impressos.
- Abastecimento com água potável do sistema de tratamento do município;
- Autoprodutor passando a ter que usar 100% da energia comercial.

Pesquisa FIESC/CMAS

Impactos da Estiagem no Setor Industrial Catarinense

HÁ ESTIMATIVA FINANCEIRA DO IMPACTO NO PROCESSO PRODUTIVO?

- Impactos somados: COVID x estresse Hídrico;
 - Afetando a produção da indústria de 10 a 70 % dependendo da atividade (agroindústria, gráfica, entre outros);
 - Cancelamento de pedidos, inadimplência, falta de novas vendas;

- Por meio de programas de conscientização de consumo apresentados semanalmente aos colaboradores, conseguimos manter nosso volume de produção, não angariando em perdas significativas. (Indústria Cerâmica)

CICLONE BOMBA



The screenshot shows the top portion of a news article on the ndt+ website. The header includes a menu icon, the text 'MENU', a search icon, and the 'ndt+' logo. A blue navigation bar contains the following categories: Notícias, Santa Catarina, Diversão, Futebol, Esportes, Serviços, and Blogs e colunas. The main headline reads: 'Ciclone bomba supera Furacão Catarina e é considerado pior desastre com ventos de SC'. Below the headline, a sub-headline states: 'Fenômeno que atingiu o Estado no dia 30 de junho superou desastre de 2004 e tornado Xanxerê em 2015'.

≡ MENU 🔍

ndt+

Notícias Santa Catarina Diversão Futebol Esportes Serviços Blogs e colunas

Ciclone bomba supera Furacão Catarina e é considerado pior desastre com ventos de SC

Fenômeno que atingiu o Estado no dia 30 de junho superou desastre de 2004 e tornado Xanxerê em 2015

CHEIA DOS RIOS

Enchente provocada por ciclone-bomba deixa 2,3 mil desalojados no RS

Somente em São Sebastião do Caí, 1.224 pessoas tiveram de deixar as casas, famílias estão em ginásio com distanciamento de três metros



Investimento Federal - Transporte/SC

MONITORA FIESC: ACOMPANHE AQUI A SITUAÇÃO DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM SANTA CATARINA

OBJETIVO

Posicionar o setor industrial e a sociedade catarinense sobre o andamento do cronograma e cumprimento dos prazos das obras de infraestrutura no Estado. [▶ Mais informações.](#)

❖ **ACESSE:** www.fiesc.com.br/monitorafiesc

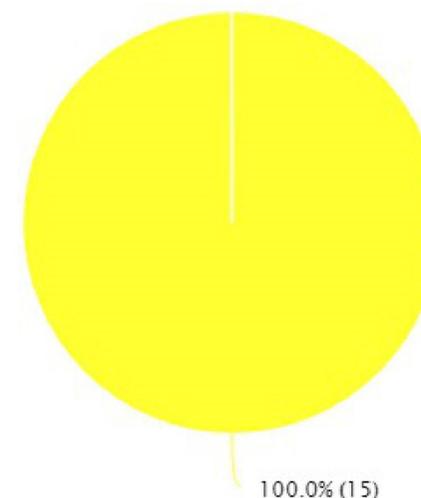
MONITORA **FIESC**

SITUAÇÃO DAS OBRAS E PROJETOS SANEAMENTO

| Categoria | Obras e projetos cadastrados | Total |
|------------|------------------------------|----------------|
| Saneamento | 15 | R\$790 milhões |

| SITUAÇÃO DAS OBRAS | Nº DE OBRAS | EM % |
|------------------------|-------------|---------------|
| Andamento comprometido | 15 | 100 |
| Total | 15 | 100.00 |

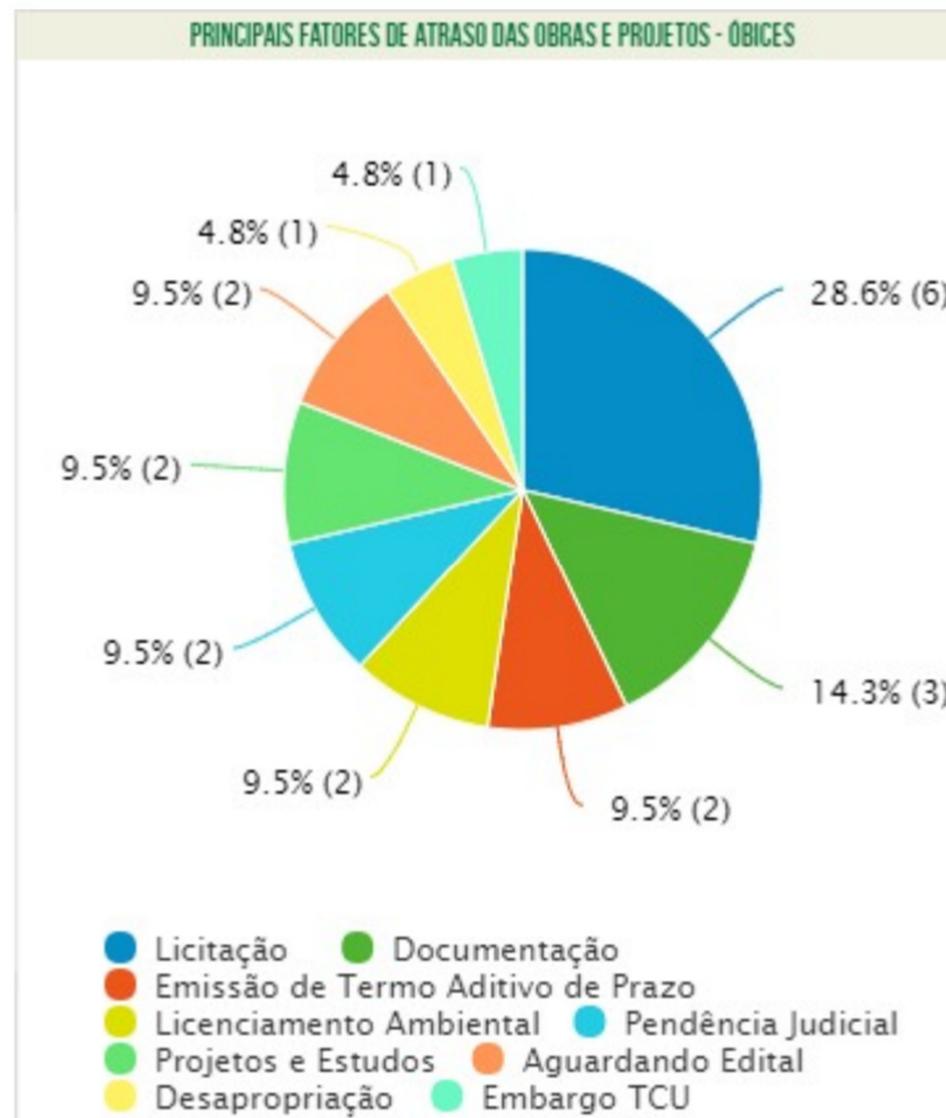
STATUS DAS OBRAS



● Andamento comprometido

Monitora FIESC SANEAMENTO

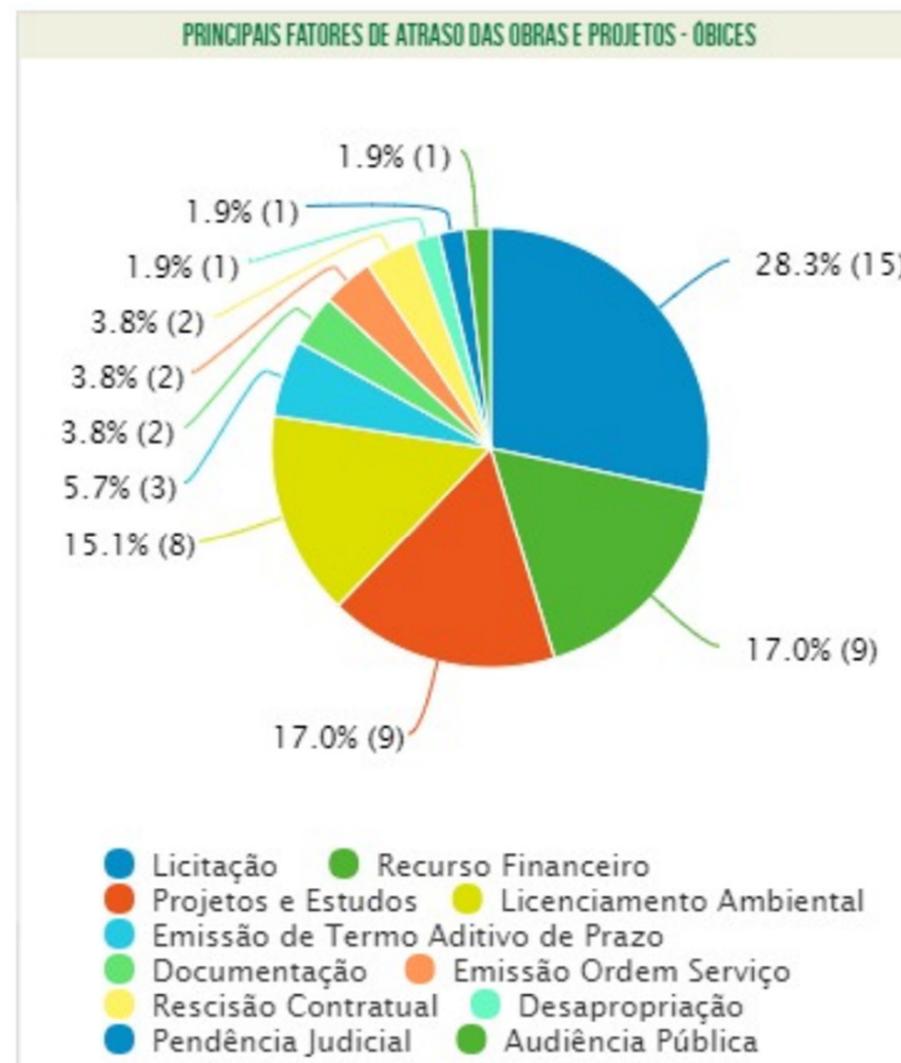
| SITUAÇÃO DAS OBRAS | Nº DE OBRAS | EM % |
|------------------------|-------------|---------------|
| Andamento comprometido | 12 | 80 |
| Prazo expirado | 3 | 20 |
| Total | 15 | 100.00 |



OBS: O total supera o número de obras, pois uma mesma obra pode ter vários óbices

Monitora FIESC ENCHENTES

| SITUAÇÃO DAS OBRAS | Nº DE OBRAS | EM % |
|------------------------|-------------|---------------|
| Andamento comprometido | 1 | 7,14 |
| Prazo expirado | 13 | 92,86 |
| Total | 14 | 100.00 |



OBS: O total supera o número de obras, pois uma mesma obra pode ter vários óbices

Contribuições da Indústria de SC

Entre tantos exemplos, podemos citar:

❑ Celulose Irani:

- ✓ Redução em **50% no consumo de água** em 10 anos
(*20m³/t papel produzido contra 40m³/t papel produzido em 2009*)

❑ Embraco:

- ✓ Redução de **15% no consumo de água nos compressores** (2016 a 2018)
- ✓ Em 2018, em toda companhia, **26% foi água de reuso.**

❑ Grupo Elian (têxtil):

- ✓ Redução de quase **9 mil m³** por ano no acabamento
- ✓ Redução de quase **10 mil litros** por ano na tinturaria

Produtos da Indústria Catarinense

Entre tantos exemplos, podemos citar:

- ❑ **Whirlpool:** lavadora que reduz o consumo de água em 40%;
- ❑ **Docol:** torneiras (Reduzem consumo em até 90%), misturadores (70%), chuveiros (70%) e descargas inteligentes (60%);
- ❑ **Tigre:** Tubos e Conexões para Água e Esgoto , Complementos Hidráulicos, Registros, Válvulas, Caixas d'Água, Caixa de Esgoto, etc...

Instituto SENAI de Tecnologia Ambiental



Plataformas Tecnológicas:

- Resíduos Sólidos
- Pesquisa e Inovação

- Águas e Efluentes
- Energia e Emissões

Monitoramento dos rios de Blumenau

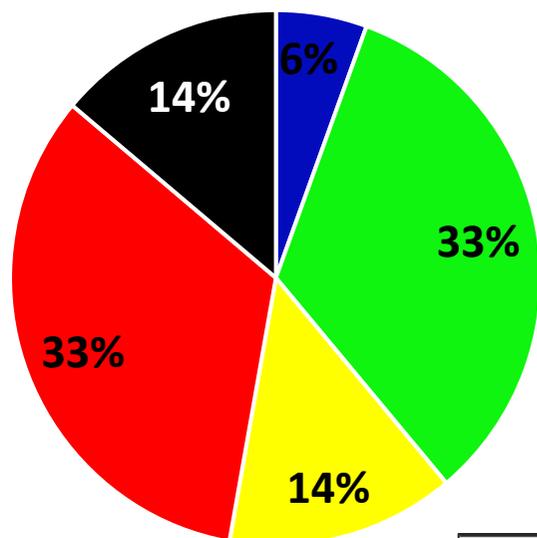
- ❑ Iniciado em 2011 em parceria com a empresa BRK Ambiental;
- ❑ Foi desenvolvido um software que possibilita a visualização das informações da qualidade hídrica, via web, a fim de permitir a estruturação de um sistema de informação capaz de subsidiar a tomada de decisões e gestão dos recursos hídricos.



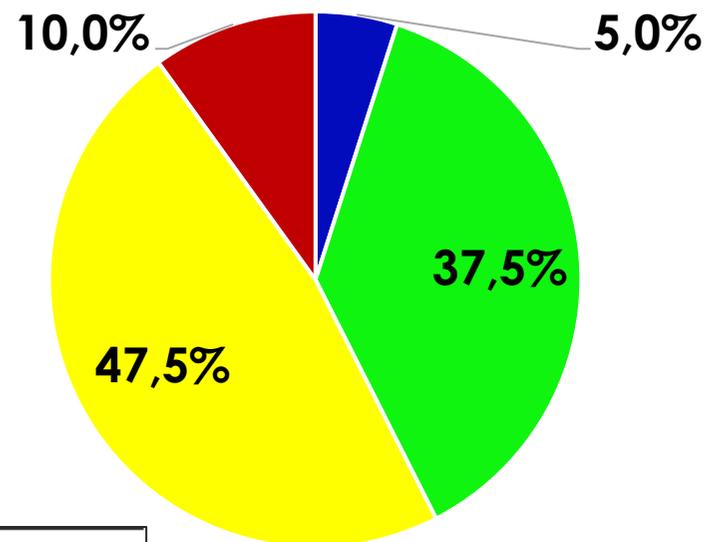
Acesso: www.sc.senai.br/hidrodata

IQA dos Rios de Blumenau

Primeiro monitoramento – 2011



Padrão atual - 2019



| IQA | Valor |
|-----------|-------------------------------|
| Ótima | $80 \leq \text{IQA} \leq 100$ |
| Boa | $52 \leq \text{IQA} < 80$ |
| Aceitável | $37 \leq \text{IQA} < 52$ |
| Ruim | $20 \leq \text{IQA} < 37$ |
| Péssima | $0 \leq \text{IQA} < 20$ |

A INDÚSTRIA E A ÁGUA



A Fiesc, considerando os aspectos econômicos, sociais e ambientais, tem a percepção de que a adoção de sistemas eficientes de gestão socioambiental que possibilitem o uso sustentável dos recursos naturais e a responsabilidade social poderão gerar o crescimento, desenvolvimento e o aumento da competitividade da indústria catarinense.

OBRIGADO!

**Contatos: José Lourival Magri
Egídio Antônio Martorano
Fabiane Nobrega Scalco**

(48) 3231- 4140

camara.ambiental@fiesc.com.br



INDÚSTRIA FORTE É DESENVOLVIMENTO





INDÚSTRIA FORTE É DESENVOLVIMENTO

0800 48 1212     [fiesc.com.br](https://www.fiesc.com.br)

**Federação das Indústrias do
Estado de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2765
Itacorubi - 88034-001 - Florianópolis, SC