



## 9ª Edição Prêmio FIESP de Conservação e Reuso de Água

### Gestão de Recursos Hídricos da Ambev: Uso Sustentável da Água

#### ROTEIRO II – MÉDIA/GRANDE EMPRESA

**1. Objetivos e Justificativa do Projeto:** *apresentação dos objetivos e justificativas de implantação das medidas de melhoria adotadas.*

O projeto de Redução de Consumo de Água em Jaguariúna tem como base as diretrizes da Gestão dos Recursos Hídricos, item integrante do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Ambev, implantado em 1998. Seu compromisso é buscar a sustentabilidade no uso da água, bem como a qualidade dos efluentes devolvidos aos corpos receptores.

O objetivo é o de reduzir a captação de água do Rio Jaguari e, conseqüentemente, diminuir o consumo médio de água por hectolitro de bebida produzida, a redução do impacto ao meio ambiente, aumentar o reciclo de água no processo produtivo, e, como consequência, minimizar o lançamento de efluentes tratados, constantemente monitorados, no corpo receptor.

Essa ação é compartilhada por todas as unidades fabris da Ambev, contudo, a unidade de Jaguariúna (SP) se destacou ao atingir essas metas. Na companhia como um todo, o consumo médio de água por hectolitro de bebida, em 2012, foi de 3,61 hL/hL, em Jaguariúna chegou a 2,89 hL/hL no mesmo ano. Esse objetivo deriva da meta da AB Inbev de reduzir o consumo de água para 3,2 hectolitros de água por hectolitro de bebida até 2017, índice já atingido pela unidade. A meta no ano de 2013 é utilizar 2,88 litros de água para cada litro de bebida produzido e, nesta planta, a tendência segue para fechamento em 2,75 hL/hL, redução de 4,6% em relação a meta proposta.

No cenário de consumo atual, a unidade de Jaguariúna está posicionada como uma das mais eficientes no uso de água dentro de todas as unidades produtivas da Ambev. Os



indicadores de ecoeficiência são rigorosamente monitorados e cada área da Companhia elabora um planejamento que possibilite o cumprimento das metas.

**2. Processo Industrial:** *descrição sucinta do tipo de atividade, dados de produção, que permitam verificar a correlação com as reduções alcançadas para os períodos contemplados, do processo industrial com o(s) principal(is) produto(s) fabricado(s), e identificação dos principais usos da água na planta, bem como a geração de efluentes líquidos.*

#### ***Descrição sucinta do tipo de atividade***

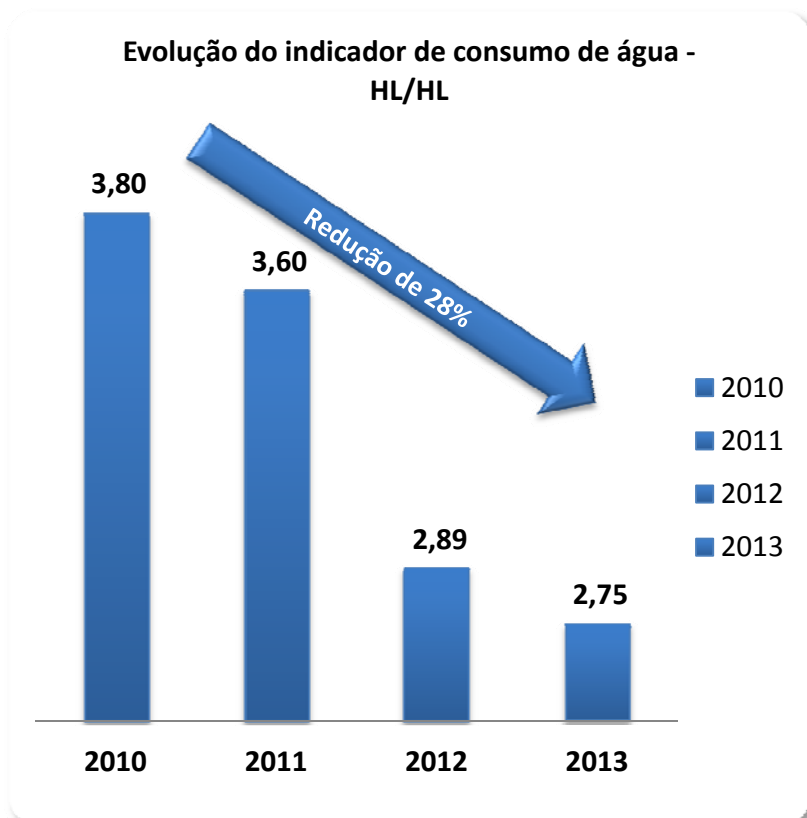
Ser a “Melhor Empresa de Bebidas do Mundo em um Mundo Melhor”. Esta é a missão da Ambev, uma empresa de capital aberto, com sede em São Paulo, que conta com operações em 16 países das Américas (Argentina, Brasil, Bolívia, Canadá, Chile, El Salvador, Equador, Guatemala, Nicarágua, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai, Dominica, Antigua e St. Vincent). No Brasil, integra a maior plataforma de produção e comercialização de cervejas do mundo: a Anheuser-Busch InBev. Individualmente, é líder do mercado latino-americano em volume e também a quarta maior cervejaria do mundo. Uma empresa jovem, que valoriza a cultura brasileira e emprega aproximadamente 32 mil pessoas em todo País.

As principais marcas do portfólio da Companhia incluem a Skol (a quinta cerveja mais consumida no mundo), Brahma, Antarctica, Bohemia, Original, Quilmes, Paceaña, Pilsen, Presidente, Labatt Blue, Alexander Keith’s, Kokanee além da Brahma 0,0%, totalmente sem álcool e o Guaraná Antarctica. A Ambev é também a maior engarrafadora independente da PepsiCo no mundo. Produz, vende e distribui no Brasil e em outros países da América Latina produtos Pepsi, H2OH!, Lipton Ice Tea e o isotônico Gatorade, sob licença da PepsiCo. Também comercializa vários produtos da Anheuser-Busch Inbev S.A./N.V., como Budweiser, Bud Light e Stella Artois, entre outros.

***Dados de produção, que permitam verificar a correlação com as reduções alcançadas para os períodos contemplados.***

Nos últimos quatro anos, a filial de Jaguariúna reduziu o índice de consumo de água de 3,80 para 2,75 litros de água usada na produção de cada litro de cerveja (hL de água/ hL de produto), o que equivale a mais de 1.174.742 m<sup>3</sup>. Desta forma, atingiu o melhor índice de consumo de água desde o início da operação.

A evolução dos índices de consumo de água (hL de água/ hL de produto) entre 2010 e 2013 foi de 28%. Já a média anual de produção na planta de Jaguariúna, nesse período, foi de 6.601.688,5 HL (1 HL é equivalente a 100 L).





***Identificação dos principais usos da água na planta, bem como a geração de efluentes líquidos.***

A área de *packing* é a que mais utiliza água e gera efluentes líquidos nas plantas da Ambev, pois é onde acontece a realização da lavagem e esterilização de todos os recipientes que portarão os produtos envasados. Porém, é essencial ressaltar que a qualidade dos produtos da Ambev não é afetada pelas ações de recuperação de água, uma vez que a garrafa ou a lata ao entrarem em contato com a água são previamente lacradas. Além disso, o reuso de água só é aplicado para o que é chamado de uso secundário, tais como limpezas e utilidades da linha de produção. Para a produção de bebidas, utiliza-se apenas a água nobre que passa pelas ETAs (Estações de Tratamento de Água) existentes em cada uma das nossas fábricas. Portanto, o desafio é considerar o reuso como uma das alternativas para redução de consumo, mas não a única. Procedimentos ou novas tecnologias que diminuam o consumo são sempre prioridade, assim como padronizar as atividades e treinar todos os funcionários para o desenvolvimento de suas rotinas, dentro das melhores práticas de ecoeficiência.

Desde 2010, a redução de efluente lançado foi diminuída em 10%, e todo o material gerado na unidade de Jaguariúna (SP) é tratado na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI). O local tem capacidade de tratar o volume de efluente gerado por uma cidade de aproximadamente **355.500** habitantes, ou seja, a ETEI de Jaguariúna pode tratar todo o efluente da Cidade de Bauru (SP), por exemplo.



**3. Descrição do projeto:** *apresentação das ações implantadas, tecnologias utilizadas, benefícios alcançados, programas de sensibilização de funcionários, e investimentos realizados.*

***Apresentação das ações implantadas***

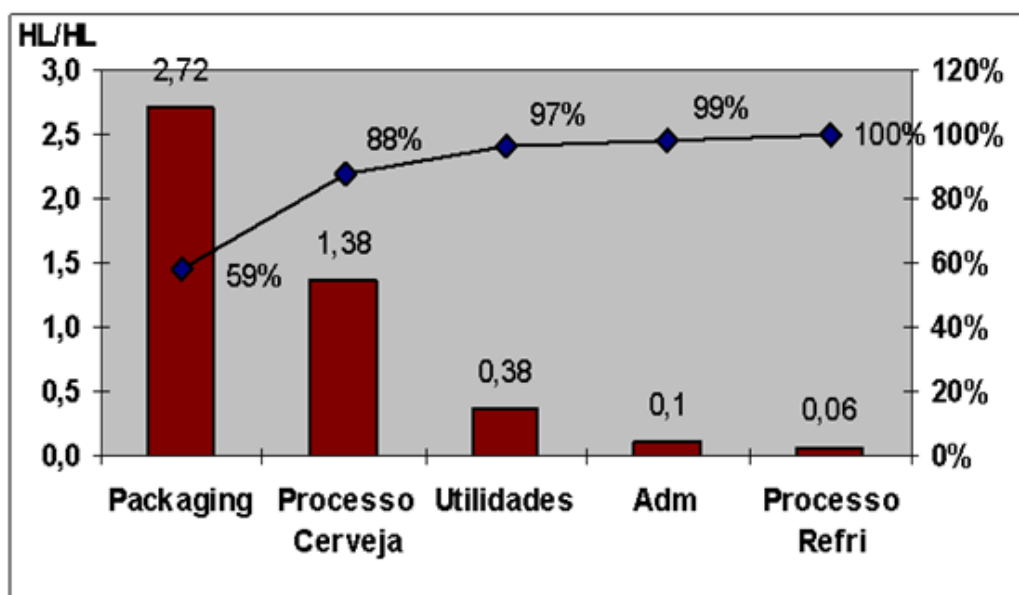
A Gestão dos Recursos Hídricos - Como parte do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - tem como compromisso buscar a sustentabilidade no uso da água, com melhoria contínua na redução de consumo nas unidades fabris e na qualidade dos efluentes devolvidos aos corpos receptores.

Como principais ações podem ser destacadas:

- 1- São estabelecidas metas contínuas de melhoria para as unidades fabris;
- 2- Todos os funcionários passam por treinamentos internos para conscientização do uso responsável da água;
- 3 - Melhores práticas são padronizadas e difundidas;
- 4- Novas tecnologias são desenvolvidas e aplicadas nas áreas de consumo;
- 5- São desenvolvidas e aplicadas técnicas e equipamentos que permitam o reuso de água;
- 6 - Campanhas de conscientização são promovidas;
- 7- Tratamento de efluentes com uso de melhores tecnologias que garantam lançamentos com parâmetros de alta qualidade;
- 8- Monitoramento dos corpos receptores de lançamento, garantindo enquadramento sem prejudicar *habitats* e biodiversidade locais;
- 9- Monitoramento das captações com manutenção de 100% de outorga de condicionantes;
- 10 - Participação em Comitês de Bacias onde estão inseridas as unidades fabris, contribuindo com o planejamento do uso responsável do corpo hídrico.

## ***Tecnologias utilizadas***

Em Jaguariúna, são 35 medidores de vazão instalados em pontos estratégicos, identificando prioridades e estratificando as lacunas que permitem mensurar e monitorar o consumo de cada área da fábrica. A partir do consumo teórico de cada local, é possível estabelecer metas individuais que são monitoradas pelo GMR (Grupo de Melhoria da Rotina), como indicado no gráfico abaixo.



Foram construídas cisternas para captar a água quente lançada pelo processo de pasteurização da cerveja. A água segue destas cisternas para 14 torres de resfriamento e 10 condensadores evaporativos, que resfriam a água para retornar ao sistema.

# ambev



Torre de resfriamento - Linha de envase de refrigerante



Torre de resfriamento - Linhas de envase de cerveja

Rua Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 4o andar – 04530-001 – São Paulo – SP – Tel: (11) 2122-1200  
Ambev – Cia de bebidas das Américas  
CNPJ: 02.808.708/0001-07



Trinta e quatro sistemas de reaproveitamento de água na unidade estão em operação, garantindo um volume de até 1100 m<sup>3</sup> de água reutilizada todos os dias.



Sistema de reaproveitamento de água do rinser de Latas





Sistema de reaproveitamento de água do rinser de garrafas PET

Existem também bombas que redirecionam a água utilizada na lavagem das latas para o uso na lavagem e limpeza de piso, antes de serem enviadas como efluente bruto para a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais da unidade.

A estação de tratamento de água conta com uma estrutura que permite que a água utilizada na retrolavagem dos filtros de areia retorne ao início do tratamento, em vez de serem direcionadas à ETEI como efluente bruto, otimizando mais uma vez a utilização do recurso. O mesmo acontece com a água utilizada na rinsagem das garrafas PETs antes de serem enchidas.



*ETEI - Estação de tratamento de efluentes industriais*

A água da lavagem das latas - antes de seu enchimento - é totalmente recuperada e utilizada para lavagem de piso. Na Estação de Tratamento de Efluentes, a maior parte das limpezas realizadas nos equipamentos é feita com o próprio efluente tratado. Já a água que faz o último enxágue nas lavadoras de garrafas é reutilizada para lavagem dos engradados.

É realizado um monitoramento trimestral em diversos pontos do Rio Jaguari para verificar se a qualidade da água não está sendo afetada e ao fim de cada ano Todos os dados são submetidos a uma análise estatística para tal verificação.



### ***Programas de sensibilização de funcionários***

Além dessas estruturas, existem programas de reconhecimento internos que promovem a valorização do funcionário ou do grupo que implantar uma melhoria que resulte na redução do consumo de água.

A sustentabilidade das ações na Ambev é muito importante. Por isso, faz parte da Política Ambiental Corporativa da Companhia manter a equipe qualificada e treinada, para garantir a melhoria contínua da performance ambiental. Cada fábrica conta com um profissional dedicado, em tempo integral, ao gerenciamento ambiental da unidade em que trabalha. Estes profissionais são treinados e atualizados durante o ano pela Universidade Ambev – a universidade corporativa da Companhia.

Dentro das fábricas são feitas revisões anuais das metas que garantem a melhoria contínua dos resultados relativos à sustentabilidade.

Os trabalhos de melhores práticas são multiplicados entre as unidades por meio de padronização e de treinamento técnico de toda a equipe de meio ambiente, permitindo que a melhoria obtida em uma unidade se multiplique por todas as outras.

A performance e evolução consistente no uso de recursos hídricos, somadas ao planejamento das ações futuras da Companhia, demonstra que o objetivo de "produzir mais com menos" está inserido na política de sustentabilidade da AmBev.

Além disso, em 2010, a Ambev conseguiu levar toda a expertise para fora dos muros da companhia. O Movimento CYAN – Quem vê água enxerga seu valor ([www.movimentocyan.com.br](http://www.movimentocyan.com.br)) é um amplo conjunto de iniciativas que visam mobilizar e conscientizar a sociedade sobre o uso racional da água. Desde o seu lançamento, foram organizadas inúmeras ações com excelentes repercussões no público interno e, principalmente, nas comunidades. Um dos principais projetos é o Banco CYAN - um programa de milhas às avessas, que premia o não consumo, mas dá descontos em sites de compras (Americanas.com, Submarino.com e Shop Time) e na assinatura de revistas da Editora Abril para as pessoas que se cadastram na iniciativa e diminuem ou até mesmo mantêm o consumo de água de seus



imóveis. Graças a parcerias com concessionárias de água, o projeto já está presente em: São Paulo (Sabesp), Rio de Janeiro (CEDAE) e Uberaba e MG (CODAU). Com o Banco CYAN ([www.bancocyan.com.br](http://www.bancocyan.com.br)), já foram economizados mais de 300 milhões de litros de água e o Projeto Bacias, em conjunto com as ONGs WWF e *The Nature Conservancy* (TNC), é voltado para a preservação e recuperação de importantes bacias hidrográficas do Brasil.

### ***Benefícios alcançados***

Além da redução de custos com a captação e tratamento de água e efluentes, os usuários do Rio Jaguari têm como benefício o aumento na disponibilidade do recurso hídrico, já que nos últimos cinco anos, a produção da fábrica aumentou e a quantidade de água captada reduziu em 28%.

O Rio Jaguari, local em que são devolvidos os efluentes provenientes do processo é de extrema utilidade para a pesca e atividades de recreação, uma vez que os efluentes são devidamente tratados antes de serem devolvidos ao corpo receptor.

O volume de água que deixou de ser captado do Rio Jaguari nos últimos quatro anos, daria para abastecer uma cidade de 218 mil habitantes por um mês. Por exemplo, a cidade de Americana (SP).

A unidade tem em seu entorno uma área ambiental de 240 mil m<sup>2</sup> e sua estação de tratamento de efluentes trata um volume de água equivalente ao consumo de uma cidade de 400 mil habitantes por um mês.

Além disso, todos os funcionários e parceiros são treinados na Política Ambiental da empresa, e podem multiplicar as boas práticas na sua rotina.

Todas as unidades fabris da Ambev também se beneficiam com esse projeto, pois os resultados são replicados para todas as outras fábricas da Companhia. Cada uma delas possui uma Comissão Interna de Meio Ambiente (CIMA) que tem como responsabilidade desdobrar, aplicar, monitorar e auditar os padrões do SGA. Participam desta comissão, representantes de



todos os setores da fábrica. Os resultados de controle ambiental são auditados por meio de “rotas ambientais” programadas e realizadas pelos próprios integrantes da CIMA.

A redução nos custos, na quantidade de água captada e a melhoria do recurso devolvido ao corpo receptor também é um benefício nos outros locais onde a água é captada e devolvida.

Os trabalhos de melhoria no consumo responsável de água envolvem todas as áreas das fábricas e são realizados em todas as unidades.

Há também o reconhecimento das melhores práticas implantadas sobre o assunto.

#### ***Investimentos realizados.***

O investimento em processos produtivos sustentáveis é uma prática que traz retorno à empresa, à sociedade e ao meio ambiente. É um investimento que agrega a todos os lados. A companhia está constantemente realizando novos estudos e aplicando em todas as unidades as melhores práticas descobertas. Os índices já são considerados excelentes, mas a Ambev continua a buscar melhores resultados que beneficiem a todos.

Investiu, desde 2010, na unidade de Jaguariúna, (SP) cerca de 1 milhão de reais em sistemas de reaproveitamento de água, sendo previsto o investimento de mais R\$ 500 mil para 2014.



**4. Resultados Obtidos:** Destacar de forma clara os resultados alcançados (em especial aqueles que serão objeto de avaliação do projeto, de acordo com os critérios de julgamento relacionados no artigo 12º deste Regulamento), conforme tabela a seguir.

#### **Resultados obtidos**

1. Em relação ao consumo de água:

1.1. Houve redução do volume de água captada/utilizada?

Sim ( ) Não Quanto?

**62 mil litros de água por hora de captação.**

1.2. Houve redução do consumo específico (volume de água utilizada por unidade de produção)?

Sim ( ) Não Quanto?

**Redução de 28% no indicador de consumo de água da unidade**

2. Em relação aos efluentes líquidos:

2.1. Houve redução do volume lançado?

Sim ( ) Não Quanto?

**Em 2012, a redução foi de 16 mil litros por hora no lançamento. Já em 2013, a redução estimada está em torno de 18,5 mil litros/hora.**

2.2. Houve redução da carga/concentração de um ou mais poluentes?

Sim ( ) Não

3. Qual a porcentagem de reuso de água ou de efluentes?

**16%**



4. Onde são feitas as ações de monitoramento?

Consumo de Água  Qualidade do Efluente ( ) Outros. Qual?

5. De que forma a empresa atua na sensibilização de funcionários?

Ações  Campanhas ( ) Outros. Qual?

( ) Não atua

6. Houve redução de custos operacionais e de manutenção?

Sim ( ) Não. Quanto?

**Contabilizando apenas custo operacional, a economia foi de aproximadamente R\$ 70 mil nos últimos quatro anos.**