# Liga aperam

**Ano 1 | Nº8**
Março de 2018


## + tecnologia e sustentabilidade

Forno FAP2000 e novo queimador de gases são inaugurados na BioEnergia

pág.**6**

# Um pé aqui, o outro no futuro

Saiba tudo sobre o programa Evoluir, que acaba de ser lançado na Aperam e promete tornar a Empresa ainda mais competitiva, produtiva e saudável

(evoluir»

págs.**4** e **5**

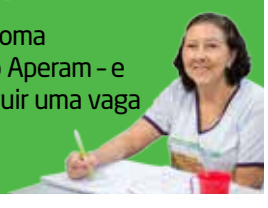
## Da TV para sua casa

Os bons hábitos da atriz Inês Peixoto que poderão tornar sua vida mais sustentável

pág.**8**

## Sempre é hora de aprender

*Construindo o Saber* retoma atividades na Fundação Aperam – e ainda é possível conseguir uma vaga



pág.**3**

## Além da cachola

Agendou consulta nos CPS? Anote, grave no celular, cole na geladeira e colabore para o bom funcionamento dos espaços

pág.**3**

## O meio ambiente agradece

'Qual sua solução natural para a economia de água?' Responda à pergunta e concorra a três bicicletas!

pág.**7**

**Conversa franca**

# Evoluir: um novo modelo de pensar e agir na Aperam

15 de março de 2018. Reforço a data na abertura deste artigo do Liga Aperam, pois, em minha opinião, ela é histórica nos quase 74 anos da Empresa no Brasil. O dia marca o início da implantação do programa Evoluir na Usina de Timóteo. A iniciativa direciona a nossa atuação para objetivos que, nos próximos meses, estarão no foco de todo o time da Aperam: voltar a ser a planta mais eficiente, produtiva e com melhor índice de capital humano do setor de aços especiais.

É fato que a Aperam vem dando, nos últimos anos, importantes passos que nos permitem ser competitivos, contando com diferenciais que nos posicionam à frente em diversos momentos.

Mas não podemos ficar parados. O Evoluir apresenta um plano de ação ambicioso para nos diferenciar no país e no mercado. Ele resume a nossa aspiração por excelência global e nosso desejo de reação em busca da perenidade do nosso negócio, da manutenção de um ambiente de trabalho descomplicado e de qualidade, fundamentado na melhoria contínua de nossos processos.

A ideia é realizar uma revitalização, trazendo agilidade e dinâmica aos nossos processos, por meio da aplicação da metodologia Lean Manufacturing. Ela já está sendo implantada na Aciaria, Laminação a Quente e Laminação a Frio de Elétricos. Na sequência, as demais áreas da Aperam também serão incluídas no processo.

Na reportagem das páginas 4 e 5 desta edição, você fica por dentro de tudo o que está por trás da iniciativa e como cada empregado poderá colaborar para deixar nosso ambiente de trabalho cada vez melhor.

Mariela Guimarães

Boa leitura!

**Frederico Ayres Lima,**
Presidente da Aperam South America

# Misto quente

## Reforma total

Sugerido pelo **Facilitador de comunicação**

A área de Acabamento Final, na Usina de Timóteo, está de cara nova! O galpão passou por uma completa reestruturação nos últimos meses, resultado da implantação do projeto *'Layout Ideal'*.

A gerente da área, Erica Hanaoka, explica o que motivou a realização da iniciativa. "O projeto foi criado para melhorar nossa produtividade, transformando a área em um verdadeiro centro de serviços, com os equipamentos dispostos de acordo com o fluxo lógico dos processos", afirma.

A proposta inicial estava restrita a mudanças de *layout*, mas, ao longo da implantação, a equipe percebeu que inúmeros ganhos seriam proporcionados pelo projeto. "A iniciativa estimulou reflexões e mudança de comportamento nos 150 profissionais da área, que passaram a vislumbrar um novo patamar de segurança, organização e limpeza", destaca.

Elvira Nascimento

**Palavra de quem sentiu a diferença:**

*"A reorganização dos equipamentos fez com que a equipe passasse a trabalhar mais próxima, acompanhando a evolução dos processos e conhecendo melhor as diversas etapas realizadas na área. Várias máquinas também receberam melhorias tecnológicas e de segurança, como as tesouras de corte longitudinal, nas quais opero. O resultado é que o clima organizacional está excelente e a equipe nunca esteve tão motivada!"*

**– Ednei Araújo Clara, operador do Acabamento Final**

**quem faz**

aperam Liga aperam

**Publicação da Aperam South America para empregados**

Publicação da Aperam South America para empregados e comunidades • **Presidente:** Frederico Ayres Lima • **Diretor de Produção do Circuito a Quente:** Ilder Camargo • **Diretor de Produção do Circuito a Frio:** Paulo Novaes • **Diretor Financeiro:** Rodrigo Villela • **Diretor Comercial:** Rodrigo Damasceno • **Diretor de Recursos Humanos:** Luiz Otávio Procópio • **Gerente de Comunicação:** Raquel Faria • **Endereço da Sede:** Av. Carandaí, 1.115, 23º e 24º andares, Belo Horizonte/MG • **Endereço da Usina:** Praça 1º de Maio, 9 - Centro - Timóteo/MG • **Tiragem:** 3 mil exemplares • **Jornalista Responsável:** Fernando Leijôto Alves Corrêa (Mtb 11.580) • **Produção Editorial:** BH Press Comunicação • **Produção de Conteúdo:** Gabriel Assunção (Mtb 17.989) • **Editoração:** BH Press Comunicação • **Edição:** Ana Amélia Gouvêa • **Fotos:** Elvira Nascimento • **E-mails para contato:** comunicacao@aperam.com, inox.fundacao@aperam.com, inox.marketinox@aperam.com

***O Liga Aperam de março leva você diretamente para o futuro – ou, mais precisamente, para as ações que vêm sendo promovidas pela Empresa hoje e que assegurarão muitas vantagens nos anos que estão por vir. Você fica por dentro de tudo do programa Evoluir, das ações realizadas pela Aperam em celebração ao Dia da Água (tem até dica de atriz global engajada nessa causa), e muito mais! É edição imperdível que fala? ;)***

***Sou+***

# Compromisso com a agenda

Sugerido pelo Facilitador de comunicação

O eletricista de manutenção da Laminação a Quente, Gilsom Campos, estava receoso quando soube da troca do Plano de Saúde ofertado pela Aperam aos empregados, em 2017. Desde que o Centro de Promoção da Saúde (CPS) de Timóteo foi inaugurado, no entanto, a ansiedade deu lugar à satisfação. "O CPS é excepcional! Não pagamos pelas consultas e conseguimos marcar rapidamente", garante.

Justamente por valorizar o benefício, ele e a esposa, Shirlei, fazem questão de tomar nota das consultas agendadas. "Escrevemos no calendário, colocamos um despertador no celular e ainda fico de olho no *e-mail* enviado pela Abertta, alertando para a proximidade da consulta. Assim, aproveitamos o benefício e não tiramos a oportunidade de outra pessoa se consultar", ensina Gilsom.

**Precisou cancelar? Faça com antecedência!**

Os atendimentos nos CPS da Abertta podem ser agendados com ligações gratuitas para o telefone *0800-721-4015*, que funciona 24 horas por dia, sete dias por semana. Desistências devem ser solicitadas pelo mesmo canal, com pelo menos duas horas de antecedência para o horário marcado. Em caso de faltas ou cancelamentos em cima da hora, o valor da consulta será cobrado do empregado. Além disso, o faltante tira a oportunidade de outra pessoa se consultar.

Gilsom ao lado da esposa, Shirlei: de olho no calendário e livre das faltas

**Todos perdem**

Somente nos meses de janeiro e fevereiro de 2018, quase **200** faltas dos beneficiários às consultas médicas e odontológicas foram registradas pela Abertta.

# "I" de inclusão

Sugerido pelo Facilitador de comunicação

A sensação é poderosa: juntar letras, formar sílabas e, de repente, sair lendo por aí. O que para a maioria das pessoas ocorre ainda na infância, para uma parcela da população acaba não sendo possível durante boa parte da vida. É justamente com o objetivo de alfabetizar adultos e idosos que a Fundação Aperam Acesita realiza, há 18 anos, o projeto 'Construindo o Saber'.

Duas vezes por semana, professores voluntários lecionam disciplinas como português e matemática na sede da Fundação Aperam Acesita. As aulas são ofertadas gratuitamente e o objetivo é proporcionar uma melhoria na qualidade de vida da população.

Em 2018, os alunos voltaram às aulas no dia 12 de março. Entre os participantes, está Maria das Graças Almeida, de 70 anos, que há dois anos frequenta as aulas do 'Construindo o Saber'. "Não tenho como descrever a felicidade de estar em sala de aula, conseguindo melhorar a minha leitura e escrita. Já consigo ler a bíblia, por exemplo, e também estou aprendendo a fazer contas. Minha autoestima está lá em cima!", comemora Maria, que é mãe de Paulo Roberto de Almeida, empregado da Laminação a Quente da Aperam.

Conhece alguém que pode se interessar pelas aulas? Ainda há vagas disponíveis, para pessoas acima de 45 anos. Ligue para o telefone *(31) 3849-7748*, até o dia 18 de abril, e garanta a sua! As aulas ocorrem às segundas e quartas-feiras, das 14h às 17h.

***#Aplauso***

# Hoje a festa é dela!

Ela não é adepta das comemorações badaladas, mas não se engane: Elcia Aparecida Barroso, programadora de manutenção da Aperam, nunca deixa passar batido o seu aniversário. No último dia 4 de março não foi diferente e, mais uma vez, ela aproveitou a data cercada por pessoas queridas. Ao Liga Aperam, ela compartilhou os marcos do último ano e o que espera dos meses que estão por vir.

**Qual foi seu aniversário inesquecível?**

O de 1990, ano em que ingressei na Aperam, ficará para sempre marcado em minha memória. Fui contratada pela Empresa no dia 4 de abril daquele ano, exatamente um mês após o meu aniversário. Foi o melhor presente atrasado que poderia ter recebido.

**E do ano que passou, qual foi o acontecimento mais marcante?**

Sem dúvida, o ingresso do meu filho na faculdade foi o que me deixou mais orgulhosa e realizada! O Matheus tem 18 anos e tinha o sonho de cursar Engenharia de Controle e Automação na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Foi uma felicidade indescritível quando ele foi chamado no último dia 15 de fevereiro.

Fotos: Elvira Nascimento

**O que espera alcançar no ciclo que se inicia?**

Acho que a meta que trago sempre comigo é a de aprender coisas novas e, desse modo, me desenvolver profissionalmente e crescer junto com a Empresa. Mesmo após 28 anos de Aperam, sigo aprendendo a cada dia na Usina e isso é algo que me mantém estimulada.

(evoluir »

# Rumo a um novo patamar

Que tal trabalhar em um ambiente descomplicado e de qualidade, fundamentado na melhoria contínua dos processos? Pois é justamente isso que a Aperam South America espera obter com a implantação do programa Evoluir, lançado oficialmente pela Diretoria no dia 15 de março.

Um time de dez profissionais – que receberam o simpático nome de 'agentes de mudança' – está à frente da iniciativa, que visa a tornar a Aperam mais produtiva, competitiva e saudável.

"A Aperam é uma empresa sólida na fabricação e comercialização de aços especiais para o mercado nacional e mesmo para clientes externos, mas acreditamos que podemos chegar ainda mais longe e alcançar um novo patamar de competitividade, a partir da eliminação dos desperdícios dos processos", afirma Guilherme do Espírito Santo Ribeiro, que deixou o cargo de analista consultor da Diretoria de Circuito a Quente para se dedicar exclusivamente ao Evoluir, como coordenador do programa. "Isto é fundamental para que a Empresa seja sustentável no longo prazo."

O trabalho será norteado pela metodologia *Lean Manufacturing (veja quadro ao lado)*. A primeira onda de atividades, iniciada no dia 19 de março, ocorre simultaneamente na **Aciaria, Laminação a Quente e Laminação a Frio de Elétricos**. Por 16 semanas, os processos e atividades dessas áreas serão exaustivamente avaliados e discutidos pelas lideranças das Gerências Executivas, com apoio direto dos agentes de mudança. O objetivo é gerar ideias que, após serem analisadas criteriosamente, poderão se tornar efetivamente iniciativas para a otimização dos processos e atividades. "A partir de 6 de julho, quando a primeira Onda do Evoluir chegar ao fim, os agentes de mudança migrarão para fazer o mesmo trabalho em outras unidades da Usina, assim como nas áreas responsáveis pelos processos transversais,  até que a Empresa seja coberta na sua totalidade", adianta Guilherme Ribeiro.

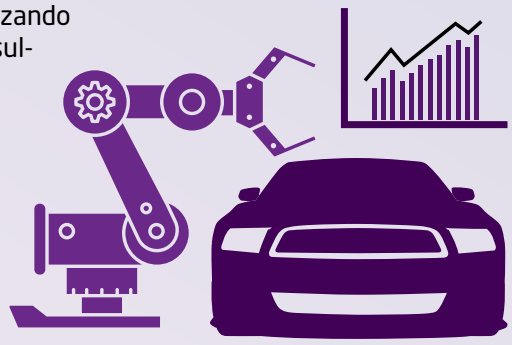
A adesão de todos empregados ao Evoluir, segundo ele, é essencial para que os resultados almejados sejam alcançados. "As equipes e os empregados serão capacitados para que essa nova forma de trabalhar se torne perene e sustentável. A busca pela maior competitividade e pela melhoria contínua não tem data para terminar, ela deve ser permanente. Compartilhem ideias de melhorias e, quando necessário, estejam abertos a rever seus métodos de trabalho. Nós podemos determinar o futuro que a Aperam encontrará pela frente", convida.

**A distribuição das áreas nas Ondas do Evoluir foi definida na fase de diagnóstico do Programa, iniciada em 2017. O objetivo foi cobrir, já nas duas primeiras Ondas, cerca de 70% da força de trabalho. Dessa forma, já estão definidas para a segunda Onda as áreas de Infraestrutura/Utilidades, a Laminação a Frio de Inoxidáveis e a Engenharia. A partir de novembro de 2018, as demais áreas da Empresa também serão contempladas e avaliadas pelo Evoluir.**

# Tudo o que você precisa saber sobre o Evoluir

## O que é a Lean Manufacturing?

A *Lean Manufacturing* é uma metodologia criada nos anos 1990, a partir da análise dos conceitos e métodos de trabalho aplicados pela empresa automotiva *Toyota Motor Corporation,* no Japão. De lá até aqui, a metodologia foi utilizada por empresas dos mais diversos setores no mundo todo, eliminando desperdícios e otimizando processos. O resultado alcançado? Maior produtividade e um negócio mais competitivo.



## Quais tipos de mudanças podem ocorrer a partir da realização do programa?

As possibilidades são as mais diferentes possíveis e são voltadas, especialmente, a eliminar os aspectos que impactam na produtividade da equipe. Sendo assim, podem ser propostas, por exemplo, ideias que levam à otimização do tempo despendido nas atividades que não agregam valor (desperdícios), tais como deslocamentos, esperas e retrabalhos. Da mesma forma, deverão ser consideradas iniciativas voltadas à redução das chamadas 'atividades incidentais', que são aquelas necessárias, mas que não agregam valor para o cliente (emissão de relatórios, inspeção de produtos, etc).

As ideias serão geradas no transcorrer das Ondas e, na sequência, serão estruturadas e sistematizadas, para que sejam implementadas como iniciativas concretas, com a participação das áreas e apoio dos agentes de mudança.

## Qual é foco do programa?

**- sistemas operacionais -** para verificar como os recursos físicos estão sendo utilizados pela Empresa, buscando aperfeiçoar esta utilização;

**- infraestrutura de gestão -** para avaliar como o gestor colabora para o desenvolvimento das atividades nas áreas;

**- mentalidades e comportamentos -** para perceber como as pessoas pensam e agem durante o trabalho, de modo a entender suas capacidades e, assim, extrair o melhor delas na execução das atividades.

## Quero me informar mais e colaborar com o programa. O que devo fazer?

Uma página exclusiva sobre o Evoluir está disponível na Intranet e já pode ser consultada por todos os empregados. Você também pode tirar dúvidas, enviar sugestões e comentários para o e-mail *evoluir@aperam.com* ou depositar seus comentários nas urnas colocadas nos restaurantes da Usina. *Workshops* serão promovidos nas áreas que estiverem no foco da atuação do programa, para que a equipe compartilhe ideias que podem trazer agilidade à rotina de trabalho.

# O maior do mundo

Arquivo Aperam BioEnergia

Inauguração do FAP2000, em março, na UPE Palmeiras: desenvolvido pelo time da BioEnergia, forno é o maior de produção de carvão do mundo

Dois mil metros cúbicos de madeira. Essa é a capacidade de processamento do forno FAP2000, inaugurado no último dia 27 de março na Unidade de Produção de Energia (UPE) Palmeiras, da BioEnergia. Trata-se do maior forno de produção de carvão do mundo, com capacidade três vezes maior que o RAC 700 – modelo presente em todas as UPEs da BioEnergia que detinha, até então, o recorde do segmento.

Cem por cento automatizado e inteiramente desenvolvido pela equipe interna, o FAP2000 ampliará a produção da BioEnergia para 410 toneladas mensais, além de colaborar para a geração de um produto final de maior qualidade, com ganhos em padronização e custo do carvão vegetal almejados pela Empresa.

"O forno inova na dimensão e na tecnologia utilizada. Estamos certos de que ganhos substanciais para os negócios serão gerados com o início da operação dessa estrutura", afirmou Frederico Ayres Lima, presidente da Aperam South America, que participou do evento em Turmalina ao lado do diretor de Operações da BioEnergia, Edimar de Melo Cardoso, e de outras lideranças da Empresa.

### Mais um pra conta!

A exemplo do que ocorreu na UPE Lagoa, a UPE Palmeiras passou a contar com um queimador de gases, também inaugurado durante o evento realizado em Turmalina. O equipamento elimina a maioria dos gases gerados durante o processo de carbonização, liberando na atmosfera apenas vapor d'água e $CO^2$ que será capturado pelas florestas renováveis de eucalipto. Desse modo, a Empresa dá sequência aos esforços por produzir e utilizar tecnologias inovadoras e sustentáveis. Todo o desenvolvimento foi liderado pelo time interno, que obteve a patente da tecnologia em 2016.

## FAP2000

**2 mil m³**
de madeira é a capacidade de processamento do forno

**34**
carretas são necessárias para abastecê-lo

**30%** será o aumento na produção mensal de carvão vegetal, se comparado ao RAC 700

**100%**
automatizado, com tecnologia e *design* desenvolvidos pelo time da BioEnergia

Os fornecedores do Vale do Jequitinhonha foram priorizados e atuaram na construção e na montagem das peças, em linha com o compromisso da Empresa com o desenvolvimento local.

# Economizou água?

## Conte pra gente e uma bicicleta pode estar a caminho!

O Dia Mundial da Água foi celebrado no último 22 de março, mas, na Aperam, a comemoração ainda ocorre por um bom tempo. Mais precisamente, até o dia 5 de junho, Dia Mundial do Meio Ambiente, quando chega ao fim o concurso *'Qual sua solução natural para a economia de água?'*.

Você provavelmente já ouviu falar da ação por aí. Mas se ainda não conhece, não tem problema, a gente explica tudinho aqui no Liga Aperam!

De 19 de março até 7 de maio, os empregados da Aperam South America, BioEnergia, Fundação Aperam Acesita e Aceprev estão convidados a compartilhar com a gente vídeos contando o que fazem (dentro ou fora da Empresa) para preservar, economizar e reaproveitar água. Vale todo tipo de iniciativa e os familiares, é claro, estão mais do que convidados a participar (mas, atenção, o empregado não pode ficar de fora, hein?! Capricha no visual e bora pra frente das câmeras!).

As gravações devem ter, no máximo, um minuto e precisam ser realizadas com o celular na horizontal. Já o compartilhamento pode ser feito pelo Drive da Empresa ou com o envio do vídeo para o e-mail *comunicacao@aperam.com*.

### Segunda etapa

Uma comissão avaliadora – formada por representantes das áreas de Meio Ambiente da Aperam e BioEnergia, além de um profissional da Comunicação e um da Fundação Aperam Acesita – escolherá os três melhores da categoria Família e os três da categoria Empresa. Em seguida, entres os dias 18 de maio e 1º de junho, os selecionados concorrem em uma votação aberta na página oficial da Aperam no Facebook *(facebook.com/aperamnobrasil)*.

Seu vídeo foi selecionado? Convoque a família e os amigos para um mutirão de votação e torça para estar entre os mais curtidos ao final da promoção.

No dia 5 de junho, os dois vídeos mais votados da categoria Família e o mais votado da categoria Empresa serão anunciados e levam para casa uma bicicleta e um capacete de segurança cada!

**Gostou? Aproveite a chance de compartilhar a sua boa prática e mostre que é + sustentável! O regulamento completo está disponível na Intranet.**

*Imagem ilustrativa, não corresponde, necessariamente, ao modelo que será ofertado.

## LÍQUIDO E CERTO

Na semana do dia 22 de março, diversas ações foram promovidas pela Fundação Aperam Acesita visando a sensibilizar e estimular os empregados e comunidade sobre a importância da preservação da água. Veja só:

### 20/3

Blitze educativas ocorreram em três portarias da Usina de Timóteo. Os empregados foram presenteados com copos de acrílico, para eliminar a necessidade dos descartáveis durante o expediente.

### 22/3

Em conjunto com a Rede Ambiental Verde Vida, uma blitz foi realizada próxima à portaria do Centro de Educação Ambiental - Oikós. Mudas foram distribuídas à população, que também recebeu orientações sobre o uso consciente da água.

### 24/4

Mais uma vez, a Fundação esteve presente na Caravana das Águas promovida pela Rede Ambiental Verde Vida, na ponte perdida localizada em Revés do Belém. Na oportunidade, a Empresa contou com um estande, com doação de mudas e húmus (adubo orgânico) e promoveu oficinas para alunos e comunidade.

Fotos: Arquivo Polícia Ambiental

Foto: Thaneressa Lima

# A dona da história

*Seja nas novelas e minisséries da TV Globo - "Além do Tempo" e "Hoje é Dia de Maria", entre outras – ou nas famosas peças de teatro do Grupo Galpão, os perfis interpretados pela atriz belo-horizontina Inês Peixoto são os mais diversos possíveis. Fora dos palcos, no entanto, um papel que ela não abre mão de exercer é o de cidadã consciente, especialmente quando se trata do cuidado com o meio ambiente. Confira o que ela contou ao Liga Aperam sobre o tema!*

**Como a preservação ambiental está presente em sua rotina?**
O cuidado com o meio ambiente aparece no meu dia a dia em pequenas atitudes que, somadas, acredito que podem gerar grandes resultados. Começa dentro de casa, tomando banho sem desperdício, criando um sistema de reaproveitamento de água em tarefas domésticas e armazenando água da chuva para utilizar no jardim, por exemplo. Estou sempre atenta aos temas relacionados ao planeta e me preocupo com a ordem econômica mundial, que parece não conseguir pensar naqueles que virão depois de nós.

**Quando teve despertada essa postura em relação ao meio ambiente?**
Acredito que o despertar de todos ocorre quando percebemos os danos que a espécie humana está provocando no mundo. Quando pequena, nunca ouvi falar em escassez de água na região Sudeste do Brasil. A gente estudava a seca nas aulas de geografia e na literatura de Graciliano Ramos e João Cabral de Melo Neto e a percebia como restrita ao Nordeste. De repente, o impossível acontece e o Brasil se vê às voltas com 'apagões' provocados pela ação humana. Esse é o resultado da falta de consciência, de fiscalização e planejamento, principalmente. Como indivíduos, podemos pensar em uma mudança de estilo de vida e nos unir e reivindicar ações e políticas para tentar minimizar esses danos.

**Para você, qual a importância de os pais abordarem a questão ambiental na educação das crianças?**
É fundamental que esse tema esteja em pauta dentro de casa. Hoje, as crianças crescem com a ameaça da falta de água no planeta. É preciso que a educação as prepare para uma convivência amistosa com o meio ambiente, um resgate da harmonia com o planeta do qual fazemos parte. Isso pode gerar indivíduos que pensarão soluções para um futuro melhor. O desafio é grande.

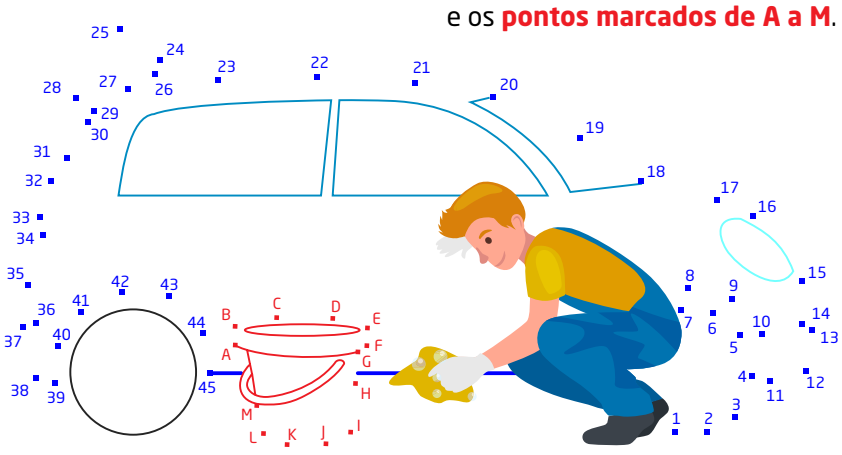
## Ligue os pontos

# Eu economizo, tu economizas, nós economizamos

Aí vai um desafio: pare por alguns segundos e imagine como seria o seu dia sem água. Certamente, seria difícil se levantar pela manhã e não poder escovar os dentes ou fazer um café, não é mesmo? Essas são limitações que você notaria nos primeiros minutos do dia, mas que ficariam mais complexas na medida em que o tempo fosse passando.

Por isso, cuidar deste recurso é tão importante e devemos nos lembrar de assumir todos os dias uma postura respeitosa em relação à água. Aqui, você pode ligar os pontos e se deparar com uma forma de preservá-la no seu dia a dia. Tente aí!

Separadamente, conecte os **pontos numerados de 1 a 38** e os **pontos marcados de A a M**.



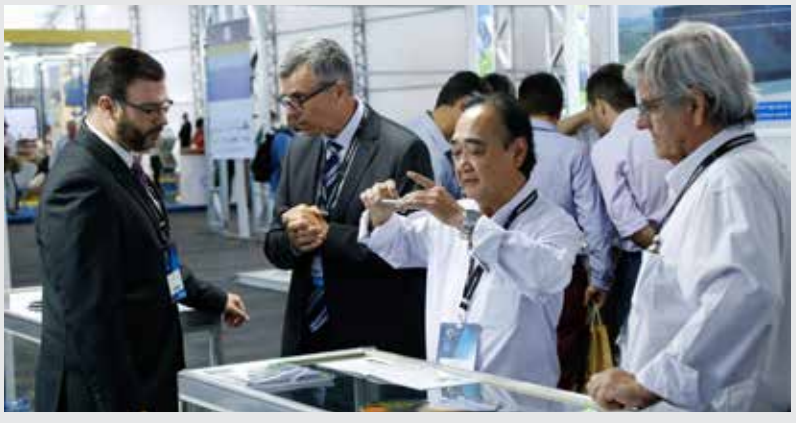
***Resposta:*** *Quem ligou os pontos corretamente identificou a imagem de uma pessoa lavando seu automóvel com um balde, certo?! Pois está aí um jeito fácil de economizar (muita) água, olha só: usando o balde, a tarefa consome cerca de 40 litros, mas com a mangueira aberta por 30 minutos esse volume pode chegar a até 560 litros.*

## Dia Mundial da Água

# Marcamos presença!

De 18 a 23 de março, o time da Aperam aterrissou em Brasília para participar do 8º Fórum Mundial da Água. O objetivo da viagem? Compartilhar com o público do evento os muitos benefícios que o aço inoxidável pode agregar aos sistemas de tratamento de água.

Entre os trabalhos apresentados, um destaque foram os resultados alcançados em Tóquio, no Japão, a partir da substituição de 100% das tubulações convencionais por tubos de inox – na cidade, a perda de água durante o transporte foi praticamente eliminada com a troca.



Rodrigo Pimenta