



"Este livro é dedicado às crianças,  
guardiãs das riquezas do mundo."



Agradecemos aos parceiros que investem em nosso projeto.



JUCA BRASILEIRO

# A ÁGUA É A VIDA



Patrícia Secco



ILUSTRAÇÃO  
EDUARDO ENGEL

COORDENAÇÃO  
PATRÍCIA ENGEL SECCO

REALIZAÇÃO  
Fundação Educar DPaschoal  
[www.educardpaschoal.org.br](http://www.educardpaschoal.org.br)  
F: (19) 3728-8129

Todos os livros da Fundação Educar DPaschoal são distribuídos gratuitamente a escolas públicas, organizações sociais e bibliotecas.

Esta obra foi impressa na Gráfica Editora Modelo Ltda. em papel Couché Suzano Matte, produzido pela Suzano Papel e Celulose a partir de florestas renováveis de eucalipto. Cada árvore foi plantada para este fim. Esta é a 5ª edição, datada de 2007 com tiragem de 19.000 exemplares.

**Deloitte**

A imagem e a prestação de serviços referentes a esta publicação foram conferidas pela Deloitte.

Patrícia Secco

JUCA BRASIL-FIRO

# A ÁGUA E A VIDA

Ilustrado por  
Eduardo Engel

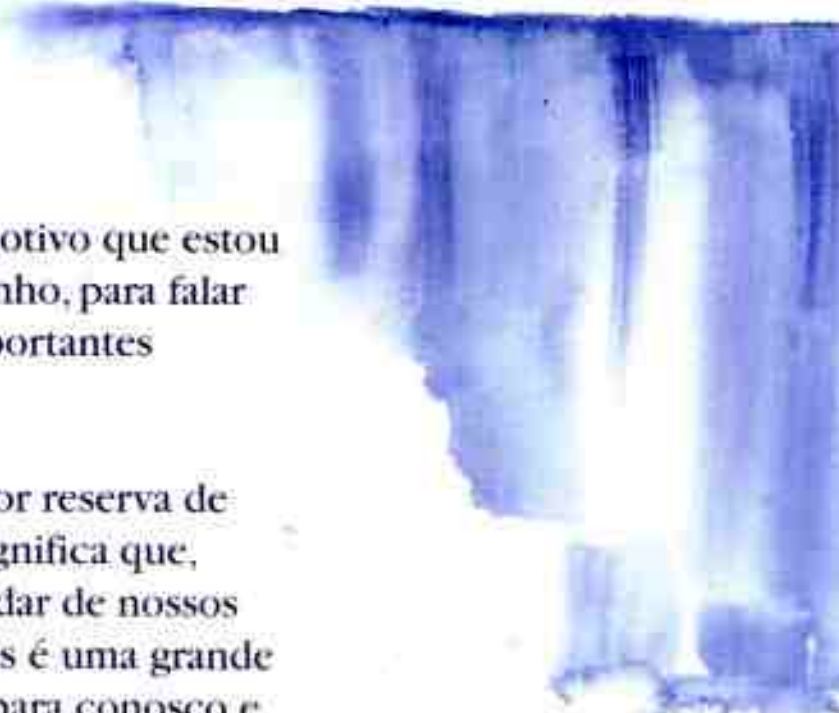






# Olá!

Meu nome é João Carlos, mas meus amigos me chamam de Juca Brasileiro. É que eu amo essa nossa pátria, a-d-o-r-o o BRASIL e, sempre que posso, converso com outras crianças sobre o nosso país. E eu gosto tanto, tanto, que vou até te contar um segredinho: o meu maior sonho é que todos os meus amigos, todas as crianças, todos os jovens sejam assim como eu, brasileiros de nome e de coração e guardiões das nossas riquezas naturais.



É exatamente por esse motivo que estou aqui com meu amigo Zé Golfinho, para falar sobre um dos nossos mais importantes tesouros, a água.

Pois é, o Brasil tem a maior reserva de água doce do mundo, o que significa que, para todos nós, brasileiros, cuidar de nossos rios, lagos, represas e nascentes é uma grande responsabilidade e um dever, para conosco e para com toda a humanidade.

Então, o que você acha de participar conosco desta aventura pelo maravilhoso e tão importante mundo da ÁGUA?








Bom, tudo começou quando a nossa turma, a equipe **Descobrimdo o Brasil**, foi visitar a cidade de Salesópolis, onde fica a nascente do rio Tietê, um rio muito conhecido de quem mora no estado de São Paulo. Em Salesópolis, o rio Tietê possui águas limpas, onde nadam peixes de muitos tipos e espécies, e a vida ao seu redor é maravilhosa. Porém, em alguns lugares, como por exemplo a cidade de São Paulo, o rio Tietê não passa de um enorme rio morto, por causa do esgoto e do lixo que foram jogados ali durante muitos anos, sem passar por nenhum tratamento. Lá não existe mais vida de espécie alguma (a não ser bactérias e micróbios) e os habitantes chegam até a se surpreender quando, muito raramente, avistam uma ou duas garças às suas margens.

A nossa equipe está sempre viajando, passeando por parques nacionais, fazendo caminhadas na selva e desbravando a natureza. E, como todos nós da turma moramos na cidade de São Paulo, resolvemos conhecer o verdadeiro rio Tietê... Para nós, era incrível a idéia de que pudesse existir vida nesse rio, que, desde que nos conhecemos por gente, sempre nos pareceu marrom, triste, sujo e malcheiroso, um depósito de pneus velhos e garrafas vazias de refrigerante.

Durante a viagem, que fizemos de ônibus, o Zé Golfinho, profundo conhecedor e amante das águas, foi nos dando algumas lições:








“Talvez vocês não saibam, mas a água existe no universo há muitos e muitos milhões de anos... Em estado sólido, como gelo, ou em estado gasoso, como vapor. Entretanto, o único planeta conhecido em que se encontra água no estado líquido é a nossa querida Terra. E a água é justamente o elemento vital que diferencia o nosso planeta dos outros.

No começo, a superfície da Terra era coberta por vulcões e rochas incandescentes, que liberavam uma quantidade enorme de gases e muito calor. Esses gases, assim como o vapor de água, envolveram o planeta e formaram a nossa atmosfera.


Aos poucos, a Terra foi esfriando e o vapor de água existente na atmosfera encontrou condições para se condensar. Assim, há aproximadamente 4 bilhões de anos a água tornou-se líquida.”



- Mas que história sensacional, Zé Golfinho - eu disse, prestando muita atenção no que meu amigo falava. - É incrível pensar que a água, uma substância tão comum, seja a principal razão para a existência de vida em nosso planeta!

- Pois é, Juca. E foi justamente na água dos oceanos que, há mais de 3 bilhões de anos, surgiram as primeiras formas de vida. Esses organismos foram se desenvolvendo, se desenvolvendo e, durante muito tempo, a água foi o único ambiente no qual podia haver vida - continuou Zé Golfinho.

- Que interessante - disse Lica Recicla. - Então, acho que podemos dizer que todos os seres vivos, de uma certa forma, vieram do mar.





- Podemos sim, Lica - explicou Zé Golfinho.

- Mas foi somente há 360 milhões de anos, mais ou menos, que apareceu um ser capaz de viver tanto na água quanto na terra... Depois surgiram os dinossauros, depois os mamíferos, e somente há 4 milhões de anos surgiram os primeiros homens. Bem, o *somente* aqui é simplesmente um modo de dizer, pois isso aconteceu há muito, mas muito tempo mesmo!

- Uau! - exclamamos todos.

- Pois é, e eu contei tudo isso a vocês para mostrar como a água é importante em nossas vidas - continuou Zé Golfinho. - Os primeiros seres surgiram na água e, acreditem ou não, todos os seres vivos são compostos basicamente de água. Vocês sabiam que 2/3 do nosso organismo é constituído de água?

- Ah, disso eu sabia - disse eu. - O meu tio é médico e ele me contou que em cada pedacinho do corpo, em cada gotinha de sangue, existe água. E tem mais, para que o nosso organismo funcione bem, precisamos tomar pelo menos 2,5 litros de água, todos os dias.

- Poxa, Juca, quem não sabia disso era eu!

- disse Zé Golfinho. - O que eu ia falar era que o homem, ou qualquer outro animal, resiste a até



trinta dias sem alimento, mas não suporta mais do que alguns poucos dias sem água.

- Que sorte a nossa, não é, Zé? A água é fundamental para a vida e, no planeta Terra, o que mais temos é água! - disse Edu Guará. - Eu acho até que a Terra deveria se chamar "Planeta Água"!

- Ai é que você se engana, Edu. Aliás, ai é que a maioria das pessoas se engana. Apesar de

estarmos acostumados a imagens de gigantescos mares e oceanos, e de sabermos que 2/3 da superfície da Terra são cobertos por água, precisamos nos conscientizar de que 97%, ou seja, quase toda a água existente em nosso planeta, é salgada!

- disse Zé Golfinho.

- Mas, Zé, salgada ou não, é água do mesmo jeito, não é? - perguntou Edu Guará, querendo saber mais sobre o assunto.

- Pois é, Edu, é água do mesmo jeito. Mas você se esquece de que, por ser salgada, a água dos mares e oceanos não é boa para o consumo humano ou animal, sendo também imprópria para a lavoura - disse Zé Golfinho. - Você já tentou matar a sede com água salgada?







- É, não dá. Eu realmente me deixei levar pela imagem do nosso lindo planeta azul - disse Edu Guará. Tenho a certeza de que, como eu, muitas pessoas acham, de maneira errada, que a água que existe no mundo é tanta que nunca vai faltar.

- É verdade, Edu. Como a vida surgiu das águas do mar e como existe tanta vida nelas, as pessoas esquecem que os seres humanos, os animais e as plantas necessitam de água doce para viver... E apenas 3% da água existente é doce.

- Só isso? - perguntei eu, sem acreditar no que estava ouvindo.

- É, Juca, somente 3% da água existente no mundo é doce. E, além disso, apenas 1/3 dessa água doce não está congelada nos pólos em forma de geleiras, calotas polares e *icebergs* - disse Zé Golfinho.

- E quanto é isso, Zé? Você sabe quanta água existe no mundo? - perguntou Lica Recicla.

- Por incrível que possa parecer, eu sei sim: no planeta Terra a quantidade de água doce é de 40 quintilhões de litros! Mas toda essa água está em



constante movimento, evaporando-se dos oceanos, rios e lagos... - começou Zé Golfinho.

- ...Transformando-se em vapor e formando as nuvens na atmosfera. Então, quando esse vapor se condensa, a água volta para a Terra em forma de chuva, granizo ou neve - completei eu. - Vocês se lembram, turma? Aprendemos isso na aula de ciências: o ciclo da água, que acontece por causa da influência do sol e da gravidade sobre a água...

- É mesmo, Juca, nós aprendemos também que parte da água que cai sobre a terra se distribui pela superfície, e assim são formados os lagos, os rios e os riachos que vão desaguar no mar... - disse Lica Recicla.

- E a parte da água que cai e se infiltra no solo vai ser absorvida pelas plantas ou vai alimentar aqueles lençóis frenéticos... - começou Edu Guará.

- Edu, a explicação está perfeita, mas os lençóis não são "frenéticos", e sim *freaticos*, ou seja, lençóis subterrâneos de água que alimentam nascentes e poços - esclareceu Zé Golfinho.





- Isso mesmo! - dissemos todos.  
- Então, graças a esse processo, a mesma água circula por toda a parte, reciclando-se sem parar. Embora a quantidade de água existente na Terra permaneça a mesma de sempre, essa água tem tido uma distribuição e uma utilização bem diferentes do que há 100 anos. Pensem no crescimento da população, na poluição, no crescimento econômico... - disse Zé Golfinho.

- É mesmo. Um exemplo disso é o nosso rio Tietê, coitado. Ainda acho difícil acreditar que lá em Salesópolis vamos encontrar um rio limpo e cheio de vida! - disse Lica Recicla.

- Aliás, falta muito para chegarmos?

- Não, Lica, já estamos quase lá! - disse Edu Guará. E continuou, voltando-se para Zé Golfinho: - Zé, eu sei que o mundo mudou muito nesses últimos 100 anos, mas como, com tanta tecnologia, o homem não cuidou das águas dos rios?

- Pois é. No decorrer da história o homem, por desconhecimento, por descaso ou porque simplesmente era mais fácil, utilizou os rios e os mares como despejo de dejetos, de esgoto e até mesmo de lixo, contaminando nossa preciosa água com sujeira, produtos



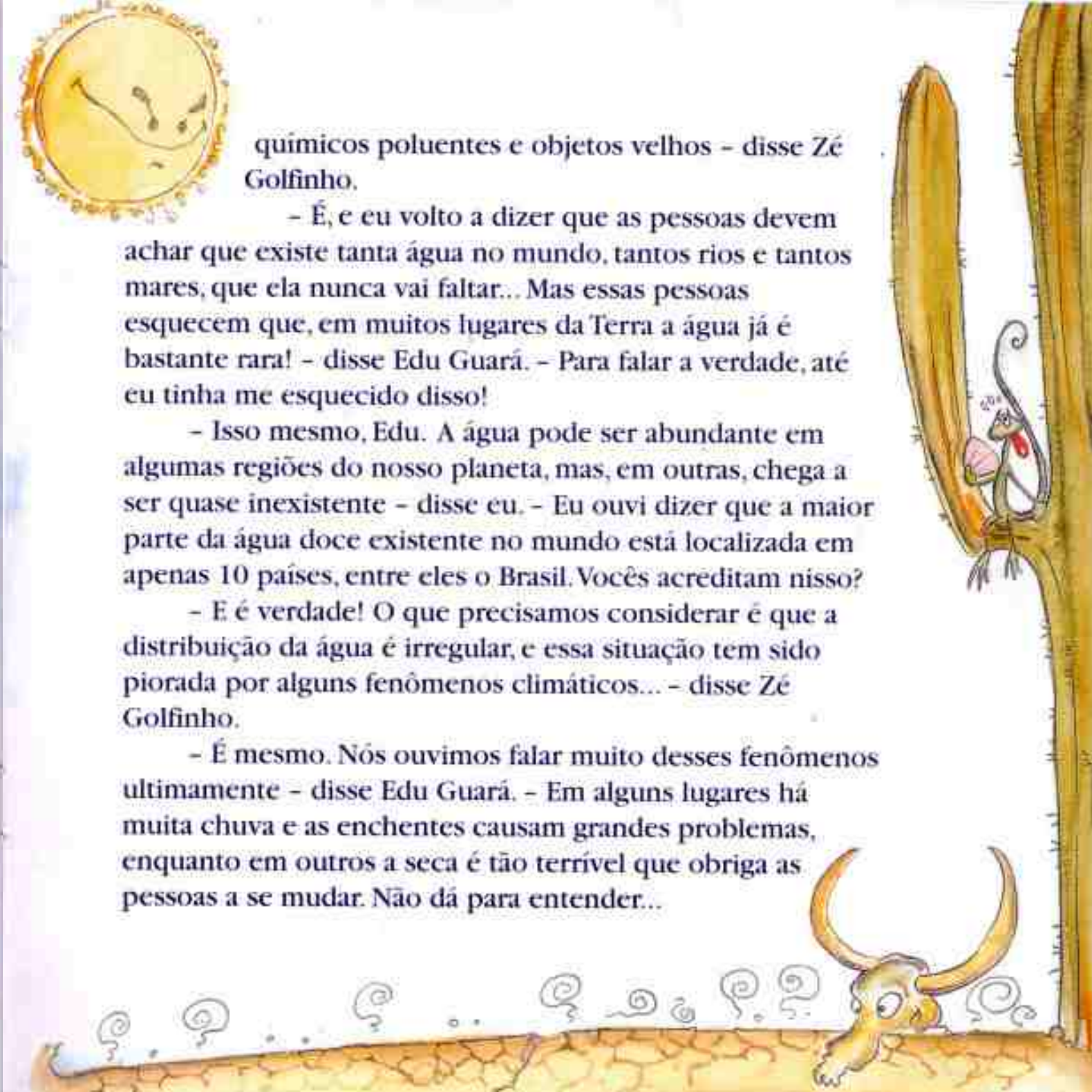
químicos poluentes e objetos velhos - disse Zé Golfinho.

- É, e eu volto a dizer que as pessoas devem achar que existe tanta água no mundo, tantos rios e tantos mares, que ela nunca vai faltar... Mas essas pessoas esquecem que, em muitos lugares da Terra a água já é bastante rara! - disse Edu Guará. - Para falar a verdade, até eu tinha me esquecido disso!

- Isso mesmo, Edu. A água pode ser abundante em algumas regiões do nosso planeta, mas, em outras, chega a ser quase inexistente - disse eu. - Eu ouvi dizer que a maior parte da água doce existente no mundo está localizada em apenas 10 países, entre eles o Brasil. Vocês acreditam nisso?

- E é verdade! O que precisamos considerar é que a distribuição da água é irregular, e essa situação tem sido piorada por alguns fenômenos climáticos... - disse Zé Golfinho.

- É mesmo. Nós ouvimos falar muito desses fenômenos ultimamente - disse Edu Guará. - Em alguns lugares há muita chuva e as enchentes causam grandes problemas, enquanto em outros a seca é tão terrível que obriga as pessoas a se mudar. Não dá para entender...





- Ah! Dá para entender sim. Nós, seres humanos, nos desenvolvemos tão rapidamente e de maneira tão desordenada que causamos sérios desequilíbrios na natureza. Esses fenômenos são, de certa forma, uma resposta da natureza às nossas ações desastrosas - disse Lica Recicla.

- É por isso que precisamos estar sempre falando do equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação - disse Zé Golfinho.

- E sobre este assunto nós também já conversamos na escola. É o desenvolvimento sustentável - falei eu.

- Exatamente, é o desenvolvimento sustentável! Nós, que somos o futuro, não podemos mais deixar que o nosso mundo seja destruído. Se o desenvolvimento é bom para todos, tem de ser bom para a natureza também. E todo crescimento deve levar em consideração a preservação! - disse Zé Golfinho.

- Nossa, Zé! Você já estava nos dando uma tremenda aula sobre a água, mas agora... "mandou" muito bem! E você tem razão, o futuro está em nossas mãos! - disse Edu Guará.



- E depois dessa conversa eu estou é muito preocupado com o futuro de nossos rios - disse eu.

- Outra coisa que sei a respeito da água é que aqui no Brasil uma das mais sérias agressões contra os rios é a devastação das florestas e a destruição das matas ciliares, aquelas que protegem as margens dos cursos d'água.

- Mas o que as matas têm a ver com os rios? - perguntou Edu Guará.

- É muito simples! É que as plantas retiram a água do solo e, através de sua transpiração, a devolvem para a atmosfera. Lembra do ciclo da água sobre o qual acabamos de conversar? Pois o desmatamento pode interromper esse processo - disse eu, todo orgulhoso de minha explicação.

- Gostei de ver, Juca! - disse Lica Recicla.

- E eu também - disse Zé Golfinho. - Mas a situação é muito complicada mesmo. Ainda bem que, nos últimos anos, o homem percebeu que, ao sujar um rio ou desmatar uma nascente, estava destruindo um verdadeiro tesouro. As indústrias passaram então a cuidar melhor das águas, não despejando nelas produtos químicos tóxicos, e grande parte das cidades passou a cuidar de seus esgotos. Muitas campanhas estão sendo feitas para preservar os rios, como a do rio Tietê.







- Zé Golfinho, o que podemos fazer?  
- perguntei eu, realmente interessado em ajudar.  
- Podemos fazer muitas coisas, a começar contando para todo o mundo como é preciosa a água que bebemos e usamos todos os dias. A água, além de matar nossa sede, irrigar nossos alimentos e permitir o transporte de pessoas e mercadorias, gera energia elétrica que nos proporciona conforto, bem-estar e desenvolvimento - disse Zé Golfinho.  
- Poxa, Zé. Quanto mais falamos a respeito da água, mais percebemos o quanto ela é importante - disse Edu Guará.  
- E aqui eu gostaria de falar só mais uma coisinha, pois nós já chegamos em Salesópolis e logo, logo, o ônibus vai parar. Hoje, nós conversamos muito sobre a água doce, sobre os rios e sobre sua preservação, mas não podemos esquecer que os mares também são surpreendentemente cheios de vida e que, apesar de sua imensidão, também precisam ser preservados e respeitados - disse Zé Golfinho.  
- Como toda a natureza! É exatamente a consciência em relação ao respeito pela natureza que faz a diferença. O homem não pode esquecer que faz parte da natureza e que, por ser o único animal capaz de transformá-la, é o responsável por ela, o seu guardião - disse Lica Recicla.



E então, inesperadamente, todos os outros passageiros do ônibus começaram a nos aplaudir. Na verdade, estávamos tão compenetrados conversando sobre a água e sobre os rios que nos esquecemos de que havia outras pessoas conosco. Ainda bem que eles, assim como nós, concordam que a água é um bem raro e precioso, e que devemos fazer de tudo para preservá-la e mantê-la limpa. E você, o que acha?

Ah! Só para terminar a história, preciso contar que o nosso passeio a Salesópolis foi maravilhoso, e que voltamos para a cidade de São Paulo com o coração cheio de esperança de que o rio Tietê volte a ser como era, limpo e cheio de vida.

Com carinho,

JUCA BRASILFIR®

**Sobre a Fundação Educar DPaschoal**

A Fundação Educar DPaschoal - investimento social do grupo DPaschoal - foi criada há 17 anos com o objetivo de estimular pessoas a adotarem a educação para a cidadania como estratégia de transformação social e econômica.

Em sete anos, por meio do projeto "Leia Comigo!", já editou 30 milhões de livros infantis distribuídos gratuitamente a escolas públicas, organizações sociais e bibliotecas. Mais que isso, este projeto preocupa-se com um conteúdo que estimule o gosto pela leitura, reforce valores e incentive a atitude cidadã.

Com a "Academia Educar", promove o desenvolvimento de jovens do Ensino Médio, tendo a escola pública como centro de cidadania na comunidade; e com o projeto "Trote da Cidadania", forma futuros líderes socialmente responsáveis, que utilizam sua energia para a mobilização universitária.

Bem-vindo a Salesópolis

