

Fundamentado em Sustentabilidade

Criando valor para sua empresa através da redução do impacto ambiental



Buckman

Commitment makes the best chemistry.

PAPER TECHNOLOGIES

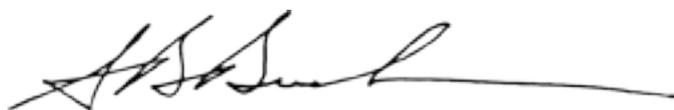
Bom para o planeta. Bom para as empresas.

Prezado cliente,

A idéia da sustentabilidade se consolidou em todo o mundo. Você a encontra em praticamente todos os relatórios anuais das empresas. Ela assumiu uma posição de destaque nas áreas de propaganda e marketing. E, para as empresas inovadoras, esse conceito vem apresentando efeitos profundos nas estratégias de negócios. Afinal de contas, o futuro será de taxas e créditos de carbono, de escassez de água e de regulamentações cada vez mais rigorosas. Prevê-se que a emissão de gases do efeito estufa, por si só, venha a ser responsável por 4% da produção econômica global. Valerá a pena estar preparado.

A Buckman tem um compromisso de longa data com práticas sustentáveis. Você pode comprovar isso através da proximidade que mantemos com nossos clientes e pela nossa lealdade aos princípios comerciais e éticos. Acreditamos que assumir uma postura sustentável seja a chave para ser economicamente viável nas próximas décadas. Então, nada mais lógico que ajudar nossos clientes a se tornarem mais sustentáveis também.

E nada melhor do que iniciar pelo nosso maior mercado, o de celulose e papel, uma indústria que pode ser realmente sustentável quando atua de maneira correta. Por isso nossa Divisão de Tecnologias para Papel está trabalhando para alcançar novos níveis de sustentabilidade, para que nossos clientes não só encontrem uma maneira de melhorar seu perfil ambiental, como também sua atividade social e econômica. Queremos fazer o mesmo para você.



Steve Buckman
CEO e Presidente





Crescer e respeitar o meio ambiente

Crescer de maneira ambientalmente consciente é o único caminho para o futuro. É por isso que, atualmente, um compromisso sólido com um futuro sustentável significa economizar recursos financeiros, aumentar a produtividade, atrair clientes e melhorar a qualidade de vida de seus funcionários e da comunidade que o cerca.

Buckman Green, a iniciativa global de sustentabilidade da Buckman, é uma estratégia abrangente voltada para a gestão responsável, a liderança social e a responsabilidade financeira. Nossa meta é encontrar um caminho sustentável, não somente para nós mesmos, como também para nossos clientes. Através do *Buckman Green*, nos comprometemos a ajudar sua empresa a tirar o máximo proveito através de tecnologias e soluções verdes.

Este guia mostrará como nossos capacitados representantes técnicos podem empregar processos e ferramentas especializadas para fortalecer suas iniciativas de sustentabilidade e reduzir suas emissões de carbono nas áreas de utilização de uso de matéria prima, água, energia, gases e disposição de resíduos.

Juntos, podemos avaliar:

- Onde você se encontra
- Onde você gostaria de estar
- Como chegaremos lá juntos
- Como saberemos que atingimos nossas metas

A Buckman não só ajudará a alcançar seus objetivos de produtividade, também vamos nos concentrar nos seus objetivos gerais de sustentabilidade que sejam mensuráveis, e vamos nos empenhar para cumprí-los de maneira que você obtenha os máximos benefícios

Por que a Buckman?

Nós praticamos o que pregamos. Nós investimos em novos equipamentos, novas tecnologias e métricas quantitativas para medir e reduzir de forma significativa nosso impacto ambiental. Em 2010, estabelecemos metas ambiciosas de cinco anos e em 2012 já havíamos atingido muitas delas, incluindo uma redução de 15% no consumo direto de energia, uso de água e emissões de CFC. Continuamos a fazer reduções nestas áreas, melhorando nossas emissões para o ar, terra e água. A Buckman se concentrou particularmente na eliminação de emissões para aterros sanitários, com especial ênfase em resíduos perigosos.

Falando em água, nossas fábricas no Canadá, México, África do Sul e Brasil reduziram seus consumos de água em mais de 30% através do emprego de técnicas de reutilização, coleta de água de chuva e outras tecnologias.

Para a Buckman, uma das melhores maneiras de minimizar nosso impacto sobre o planeta—e reduzir a pegada de carbono da empresa—é através do aprimoramento dos compostos químicos que criamos. Temos nos dedicado ao desenvolvimento de produtos biodegradáveis, atóxicos e derivados naturais para substituir opções menos sustentáveis.

Avanços recentes

A Buckman está comprometida em fornecer a indústria de celulose e papel produtos altamente eficazes e que ofereçam os menores impactos ambientais possíveis. Não aceitamos a idéia de que, para se tornar ambientalmente correto, é necessário sacrificar o desempenho, e é esta mentalidade que orienta nossos pesquisadores. Estas são algumas áreas onde a Buckman está na liderança.

Controle de resíduos pegajosos

Nossas tecnologias enzimáticas Optimize® e Optimize Plus solucionam vários componentes que constituem depósitos complexos que podem prejudicar as operações de reciclagem, celulose e papel, resultando em perda de produção. Estes programas mantêm o sistema livre de contaminantes. E melhor, são ecologicamente corretos reduzindo o impacto da fábrica ao meio ambiente.

Modificação da fibra

A Tecnologia enzimática Maximize® da Buckman permite que as fábricas reduzam o tempo de refino e secagem da celulose, diminuindo o consumo de energia elétrica e vapor, bem como as emissões de carbono.

E a integridade e resistência da fibra são mantidas, assim as fábricas podem usar menos fibra, escolher uma fibra mais barata ou melhorar a qualidade; dependendo das suas necessidades.

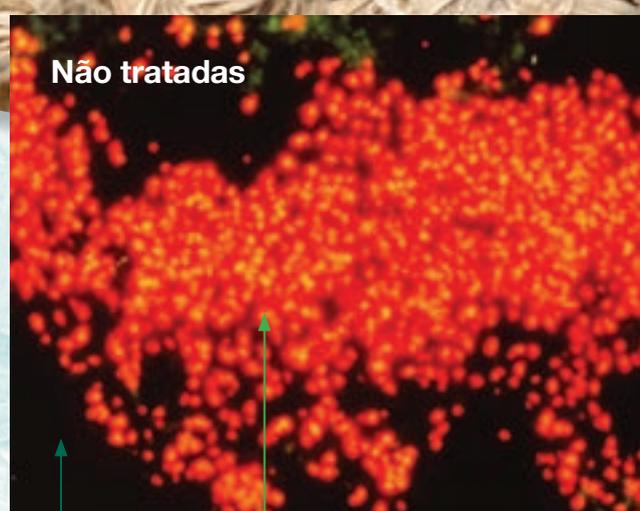
Controle de sedimentos

Os programas de depósito e limpeza química Buzyme® da Buckman usam produtos enzimáticos naturais altamente eficazes e outros ingredientes de baixo risco para manter as máquinas de papel limpas e funcionando em níveis ideais. Comparadas com produtos químicos convencionais, estas alternativas de baixa toxicidade e baixo VOC oferecem resultados eficazes com menor impacto ambiental.

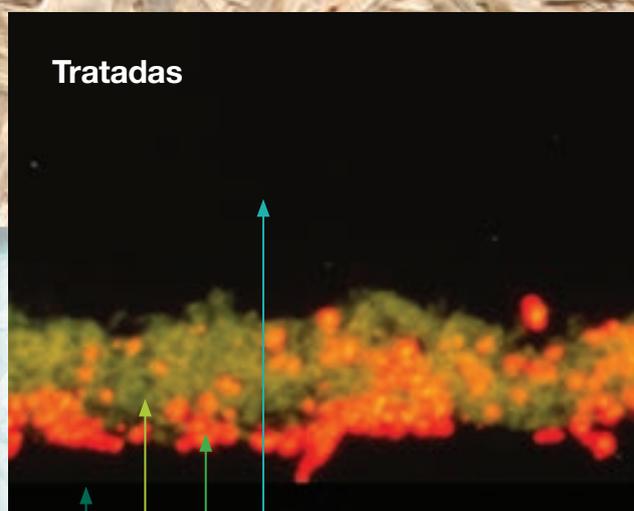
Por exemplo, substituímos com êxito os tradicionais produtos à base de hidrocarbonetos por outros fabricados a partir de recursos renováveis, tais como árvores, frutos cítricos, milho e soja. Também desenvolvemos antiespumantes isentos de óleo, coagulantes orgânicos e produtos de controle de corrosão e incrustações isentos de fosfatos.

Por suas tecnologias enzimáticas inovadoras, a Buckman foi premiada com dois Prêmios do Desafio Presidencial em Química Verde (Presidential Green Chemistry Challenge Awards) da Agência de Proteção Ambiental dos EUA — um para o Optimize® em 2004 e outro para o Maximize® em 2012. Continuamos focando em pesquisa e desenvolvimento.

A busca de novas maneiras para melhorar os indicadores de sustentabilidade dos processos existentes nas instalações de nossos clientes tem a mesma importância que os produtos químicos em si. Isso pode ser alcançado através de um melhor aproveitamento dos recursos florestais, com o uso de inibidores de incrustação e deposição para economizar energia, com a reutilização de efluentes líquidos e também com o reuso e identificação de fontes alternativas de abastecimento de água. Isso, e muito mais, é o que fazemos diariamente para nossos clientes oferecendo não apenas um retorno sobre o investimento (ROI), mas também um retorno mensurável do Meio Ambiente (ROE).



Substrato
Bactérias aeróbicas (vermelho)



Substrato
Bactérias anaeróbicas (verde)
Bactérias aeróbicas (vermelho)
Fluido

Tecnologias ecológicas de microbicidas

Os biocidas oxidantes oferecem um excelente controle microbiológico, mas possuem limitações inerentes. A eficácia desses biocidas é comprometida por uma elevada demanda orgânica, e levam à formação de compostos orgânicos clorados. A Buckman oferece alternativas inovadoras que se destacam em sistemas de alta demanda, não são afetadas por níveis de pH e são altamente específicas na segmentação de material microbiológico.

Nossos produtos podem manter o equipamento mais limpo, aumentar a vida útil, trazer economia com produtos químicos, manutenção e mão-de-obra. E como reduzem o uso de produtos químicos e emissões e degradam-se em minerais não-tóxicos, contribuirão para uma operação mais sustentável.

Processo de redução de água e energia

A Buckman definiu maneiras de avaliar seus processos e sistemas de águas, e de implementar melhorias que ajudarão a tornar sua operação mais 'verde'. O processo compreende 4 etapas distintas que giram em torno dos conceitos de Redução, Reuso e Reciclo.



Etapa 1

Avaliação da Situação Atual

Na Etapa 1, avaliamos em equipe, em que ponto nos encontramos – o papel atual da Buckman em suas instalações, o conhecimento que possuímos de seus sistemas e as diretrizes de seu programa de sustentabilidade. Durante esta etapa, o representante técnico da Buckman fará uma série de perguntas sobre a situação atual, de maneira a compreender melhor:

- Os níveis atuais de consumo de água e energia, lançamentos e emissões da sua empresa
- O que direciona o programa de sustentabilidade e reaproveitamento de sua empresa
- O que você considera ser a situação ideal para sua empresa
- Qual o custo das práticas atuais nas suas instalações

Isto ajudará a estabelecer uma base de referência sobre suas instalações e fornecerá percepções sobre:

- As pressões ambientais sob as quais sua empresa está operando
- As limitações presentes em sua empresa quanto ao aumento de capacidade e à manutenção das práticas atuais
- Os custos de manutenção das práticas e protocolos atuais
- Os papéis e responsabilidades específicas de cada função nas suas instalações.
- Os fatores que direcionam suas iniciativas ecológicas e de sustentabilidade
- Seus planos estratégicos de sustentabilidade a curto, médio e longo prazo
- As iniciativas de reaproveitamento atualmente implementadas

O representante da Buckman conduzirá uma avaliação de seus sistemas para entender e quantificar o uso de água, de energia e as matérias primas em operações específicas.

Um Olhar Mais Atento Aos Custos

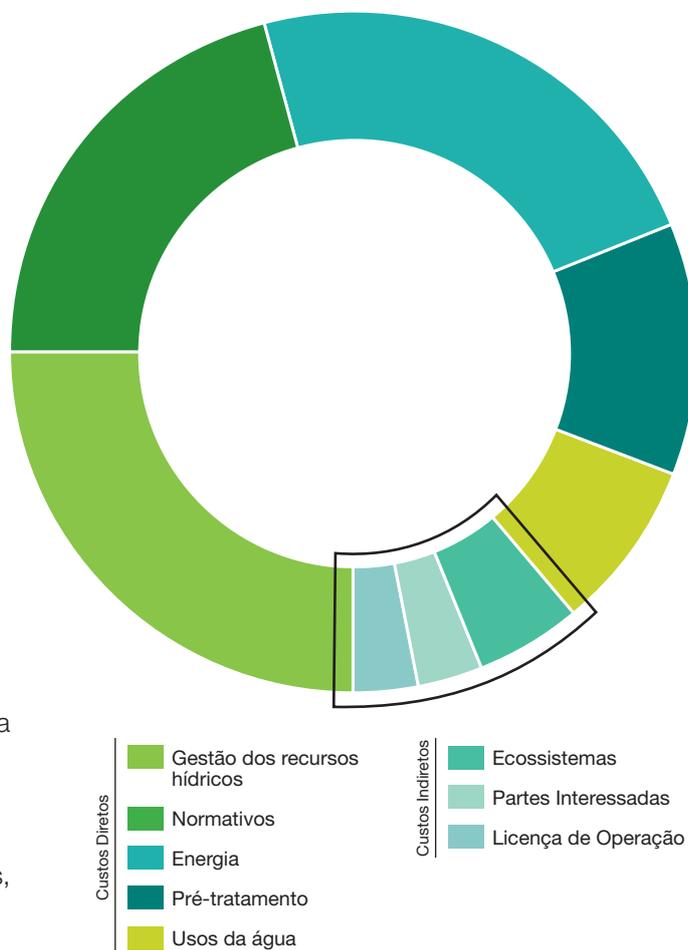
Além de avaliar as capacidades de fluxo, o representante técnico da Buckman trabalhará com sua equipe para coletar todas as informações relativas a custos. O custo pode ser baseado em:

Custos Diretos

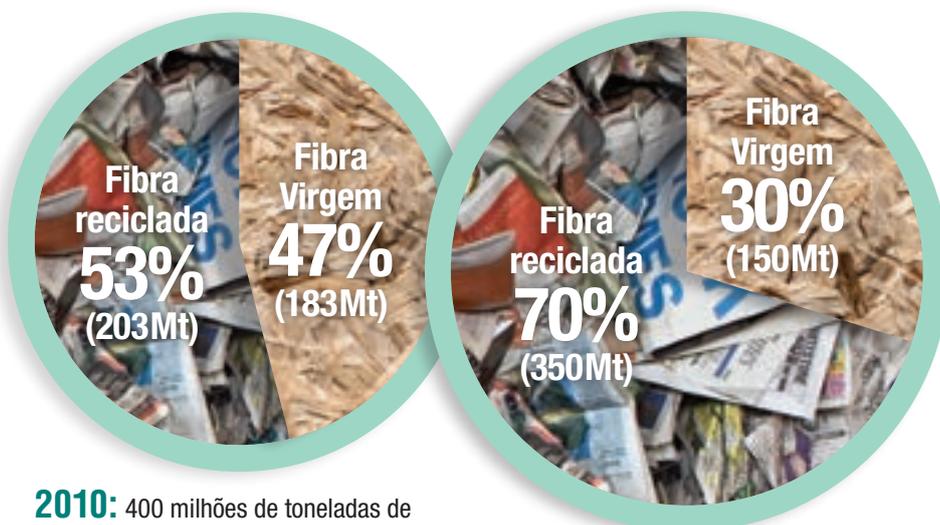
- Uso e rendimento das matérias primas.
- Uso da água expresso como \$/volume x volume por período (minuto/dia/ano). As unidades de volume tipicamente são galões ou m³.
- Taxas de descarte de águas residuais e resíduos sólidos.
- Custos de projetos de reuso e tecnologias de tratamento atuais.
- Custos energéticos das taxas de utilização atuais.
- Custos normativos (licenças, avaliações de conformidade, multas, etc.).
- Custos da gestão dos recursos hídricos (tempo e capacitação de pessoal, tecnologias, equipamentos e materiais).

Custos Indiretos

- Licenças de operação ou ampliações (custos para expansão de capacidade).
- Relacionamento com as partes interessadas (fornecedores, instituições financeiras, funcionários, agências regulamentadoras, clientes, acionistas, vizinhos e comunidades locais).
- Impacto ambiental (perdas ou danos ao meio ambiente).



Produzir Mais Papel com Menos Fibra Virgem



2010: 400 milhões de toneladas de papel produzidas

Cenário 2020: 500 milhões de toneladas de papel produzidas com 70% de fibras recicladas

O aumento da reciclagem de papel e as tecnologias aperfeiçoadas de produção de papel podem reduzir a demanda por fibra virgem em 2020.

Fonte: Relatório de Florestas Vivas da WWF de 2012

Etapa 2

Identificação de Oportunidades Sustentáveis

De posse do conhecimento obtido na primeira etapa, podemos agora identificar a lacuna entre o ponto onde você se encontra e onde gostaria de estar. Na Etapa 2 do processo, começamos a identificar oportunidades para um crescimento sustentável.

O representante técnico da Buckman, em conjunto com sua equipe, dedicará tempo para explorar o que direciona o plano de sustentabilidade da sua empresa, ou dos departamentos, e entender por que esses indicadores são importantes para você.

Categorias de Indicadores de Sustentabilidade

Agora podemos buscar formas para Reduzir, Reusar e Reciclar, gerando uma lista de possíveis oportunidades para se tornar mais sustentável.



Envolvendo Seu Pessoal

Com todos os debates e discussões na mídia a respeito da mudança climática e emissões, conservação e energia, a conscientização do seu pessoal sobre questões de sustentabilidade já é elevada. Você pode demonstrar o compromisso de sua empresa ou departamento com a sustentabilidade e, ao mesmo tempo, obter idéias inovadoras sobre como cada um pode contribuir.

Uma iniciativa da Buckman na América do Sul envolvendo a “árvore da sustentabilidade” comprovou isso. Os funcionários fixam ‘folhas’ na árvore que registram suas ações de sustentabilidade. Muitas idéias inovadoras surgiram, gerando um alto nível de satisfação e comprometimento.

Uma vez implementadas as iniciativas, relatórios de acompanhamento do progresso são importantes para manter o pessoal envolvido e comprometido.


**Step****3**

Alinhamento com seu Plano de Sustentabilidade

Após gerarmos uma lista de oportunidades potenciais para melhorar a sustentabilidade, estamos em condições para avaliar cada uma delas.

Os projetos serão delineados com base em seus retornos sobre o meio ambiente (ROE), custos, riscos envolvidos e influências externas, tais como regulamentações. Embora o ROE inclua um valor monetário associado à redução dos custos de água e energia, ele ultrapassa esse conceito.

O retorno de um projeto de sustentabilidade também leva em conta o ganho que uma redução dos riscos pode ter na reputação e na marca da sua empresa.

Os incidentes ambientais de alto perfil que tiveram repercussão nos meios de comunicação, ilustram o impacto negativo que um incidente ambiental pode ter na reputação de uma empresa.

Sua empresa também poderá identificar outros ganhos decorrentes da implementação bem sucedida de projetos sustentáveis. Estes ganhos podem incluir a redução da emissão hídrica e de carbono, além dos benefícios sociais decorrentes destas reduções.

**Etapa****4**

Priorizando seu Retorno

Finalmente, os projetos de sustentabilidade se priorizam com base no critério ROE de sua fábrica. Ao determinar antecipadamente o valor de cada projeto, podemos decidir qual será aquele que conduzirá sua organização para seus objetivos com mais eficiência.



Como funciona

Estes são alguns estudos de casos que documentam soluções sustentáveis fornecidas aos nossos clientes, e os benefícios alcançados. A Buckman pode obter sucessos similares para sua empresa ou departamento.

Estudo de Caso

Tecido

O Desafio: Uma fábrica de papel tissue precisava melhorar a suavidade da folha e a biodegradabilidade do papel tissue de 3 camadas, aprovado para contato com alimentos.

A Solução: A Buckman aplicou o produto Buckman® 691 que melhorou a suavidade e a eficiência de produção. As temperaturas do exaustor foram reduzidas, reduzindo as emissões. E a vida útil da lâmina foi prolongada.

Retorno Sobre o Investimento (ROI)

- O prolongamento da vida útil da lâmina economizou US\$ 18.750 por ano.
- Aumento da produção avaliado em US\$ 300.000 por ano.
- Temperatura do exaustor reduzida em 30 graus C.
- Total de ROI (após os custos de tratamento) US\$ 102.000 dólares por ano.

Retorno Sobre o Meio Ambiente (ROE)

A redução de gás em exaustores de secagem economizou 172,8 toneladas de emissões equivalentes de CO₂ por ano.

Estudo de Caso

Embalagem

O Desafio: Uma máquina grande e moderna que faz o papelão ondulado de duas camadas de fibra reciclada estava perdendo produtividade devido a limitações de drenagem com as fibras recicladas. Cargas excessivas de água na seção de fios levaram a sobrecargas do sistema, redução da velocidade e uso elevado do vapor.

A Solução: A Buckman aplicou a nova formulação do Maximize duas horas antes da máquina de papel.

Retorno Sobre o Investimento (ROI)

- Melhoria da drenagem a partir da ciclagem do Maximize no sistema fechado.
- A máquina atingiu recordes de velocidade.
- A carga da unidade da seção de fios foi reduzida em 5%.
- Índices de produção aumentados.

Retorno Sobre o Meio Ambiente (ROE)

- A fábrica teve um ganho de produção, reduziu o consumo de energia por tonelada produzida e também a emissão de carbono da operação.

Estudo de Caso

Papel Gráfico

O Desafio: Uma fábrica de papel buscava aumentar a resistência à tração, de modo que pudesse reduzir a quantidade de fibras e aumentar a quantidade de carga mineral. Também buscava reduzir o consumo de energia e emissões.

A Solução: A Buckman aplicou a tecnologia enzimática Maximize proporcionando um aumento de tração—MD (5-12%) e CD (5-16%), e reduziu o uso de fibras. Também foi possível uma significativa redução de energia, permitindo que a fábrica desligasse um refinador.

Retorno Sobre o Investimento (ROI)

- A economia de vapor, eletricidade e celulose somou aproximadamente US\$ 5,65/t.

Retorno Sobre o Meio Ambiente (ROE)

- O Maximize® reduziu o consumo de energia elétrica em 3,4% e de vapor em 12,6%, representando uma redução de 608 kg de emissões equivalentes de CO₂ por mês.

Estudo de Caso

Celulose

O Desafio: Uma fábrica que produzia celulose kraft branqueada de conífera, tinha um alto consumo e custo com o auxiliar de lavagem, além de gargalo na evaporação, causando uma limitação na produção.

A Solução: A Buckman aplicou um novo programa de auxiliar de lavagem, que reduziu o fluxo do chuveiro em aproximadamente 900 l/ton, aumentando o teor de sólidos no licor negro enviado para a evaporação.

Retorno Sobre o Investimento (ROI)

- Redução no consumo de energia de US\$ 2/ton, resultando numa economia anual de US\$ 840,000/ano, devido ao menor consumo de vapor.
- O gargalo nos evaporadores foi eliminado, permitindo que a fábrica produzisse mais toneladas por dia.

Retorno Sobre o Meio Ambiente (ROE)

- A fábrica economizou 900.000 litros de água por dia.
- A redução de energia (vapor) exigida para evaporação reduziu a pegada de carbono da operação.

Saiba mais?

Se você busca um crescimento sustentável, contate um representante técnico da Buckman. Ele poderá fornecer exemplos e estudos de casos adicionais pertinentes ao seu setor e responder as suas dúvidas. Com a Buckman você terá um verdadeiro parceiro na sustentabilidade.

Quando olhar para o futuro, pense na Buckman.

Buckman

Commitment makes the best chemistry.

Buckman Laboratórios Ltda.

Via Anhanguera, Km 107,5
13181-901 Sumaré, SP Brasil

buckman.com

AMERICA DO NORTE

Estados Unidos
+1 (901) 278-0330
Canadá
+1 (450) 424-4404

EUROPA/ORIENTE MÉDIO

Bélgica
+32 9 257 92 11

AMÉRICA LATINA

Brasil
+55 (19) 3864-5000
Argentina
+54 11 4701-6415
Chile
+(56-2) 2946-1000
México
+52 (777) 329 3740

ÁFRICA

África do Sul
+27 (31) 736 8800

COSTA DO PACÍFICO

Austrália
+61 (2) 6923 5888
Cingapura
+(65) 6891-9200
China
+(86-21) 6921-0188
Índia
+(91) 44 2648 0220
Japão
+81 (3) 3808-1199