

# Carta para os Municípios sobre dados abertos






## EXPEDIENTE



### Presidência

Vitor Magnani 

### Direção Geral

Marcos Carvalho 

### Direção Estratégica

Adriana Próspero 

### Marketing & Estratégia

Ana Carolina Valente 

Caroline Verre 

### Design

Rafael Lisboa 

### Adm. e Operações

Beatriz Petroni 

### Colaboração e Conteúdo:

Grupo de Trabalho Inovação nos Meios de Pagamento no Transporte

## Propósito

A Associação Brasileira Online to Offline existe para representar e defender os interesses coletivos das empresas que integram o físico e digital. Buscamos estimular ações públicas e privadas que contribuam para o desenvolvimento e fomento dessas tecnologias por meio da articulação com outras instituições.

## Como se associar

As plataformas digitais, meios de pagamento e empresas de investimento que queiram incentivar o desenvolvimento do ecossistema digital podem se associar à O2O.

Se sua empresa ou fundo de investimento tem interesse em saber mais sobre como fazer parte da associação, envie um e-mail para contato@o2obrasil.com.br.



## INSTITUCIONAL

# Carta para os municípios sobre Dados Abertos

A discussão sobre governos e dados abertos cresceu de forma relevante na última década. É notório os avanços nesse sentido com a criação de Portais da Transparência, Comitê Gestores de Dados e a aplicação da Lei de Acesso à Informação por órgãos públicos. Tais políticas são essenciais na construção de governos democráticos e de uma administração pública cada vez mais digital. Louvamos e reconhecemos todos os esforços para isso. Acreditamos que, como Comitê de Dados Abertos do Movimento Inovação Digital (ex-ABO2O), não podemos parar aqui, podemos enquanto sociedade fazer ainda mais.



Vitor Magnani  
**Presidente**  
Movimento Inovação Digital (MID).



Luisa Feyo  
**Quicko**  
Líder Comitê Dados Abertos e Digitalização

Publicação atualizada em 12/08/2022







## CARTA PARA OS MUNICÍPIOS SOBRE DADOS ABERTOS

**O**s **Municípios Brasileiros** são responsáveis por diversas políticas públicas que influenciam diretamente a vida do cidadão. As cidades promovem melhor qualidade de vida, mais negócios e desenvolvimento econômico e social. Os municípios coletam e processam dados que são de interesse público e podem ser usados pela sociedade civil e agentes de mercado para criar novos produtos e serviços, aprimorar a gestão pública e aumentar a participação social. Tendo em mente esses objetivos, o Comitê de Dados Abertos do MID convida todos os gestores municipais a refletirem sobre a abertura dos dados públicos.

**Entendemos as limitações** existentes para o Poder Público na abertura desses dados e defendemos o respeito à privacidade de indivíduos como preconizado pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e do sigilo fiscal. No entanto, também acreditamos que é possível, sim, promover a transparência dessas informações sem prejudicar os preceitos citados. Existem diversas técnicas de anonimização e de controle que permitem essa saída. Tais bases de dados são insumos importantes para o desenvolvimento econômico das cidades.

**Acreditamos que o convite feito nesta** carta é o início de debates entre agentes de mercado preocupados com a inovação e gestores municipais. Há muito o que se fazer e é somente por meio da colaboração e do diálogo franco que poderemos encontrar soluções melhores para a vida nas cidades. O Comitê de Dados do MID está à disposição para conversar e construir este caminho.



## GUIA TÉCNICO DE APOIO À ABERTURA DE DADOS

### PÚBLICOS EM MUNICÍPIOS E ESTADOS

**B**uscando adaptar-se à nova realidade da sociedade no século 21, cada vez mais conectada, a gestão pública passou a incorporar ferramentas digitais em seus processos, no gerenciamento e nos canais de atendimento ao cidadão. Neste cenário, termos como “e-gov” e “Governo Digital” passaram a ter maior destaque, pois são aliados nos processos participativos e de transparência. O monitoramento e a coleta de dados se tornam cada vez mais importantes para a qualificação das atividades governamentais. Dados e indicadores confiáveis são fundamentais para a formulação de políticas públicas eficientes e efetivas, com foco nas pessoas.



---

**U**tilizar a tecnologia de forma eficiente vai além da instalação de interfaces digitais em infraestruturas tradicionais, mas significa incorporar tecnologia e dados com propósitos claros para tomar decisões mais acertadas e melhorar a qualidade de vida de todos (McKinsey & Company, 2020). Em um governo inteligente, tecnologias e dados são utilizados para otimizar os recursos e aumentar o conhecimento sobre a realidade dos problemas enfrentados pela sociedade. Por meio do uso estratégico de infraestrutura, serviços, informação e comunicação, é possível beneficiar toda a população e contribuir para um aumento significativo na qualidade dos serviços prestados aos cidadãos.

**Uma política que incentiva a disponibilização de dados abertos** possui potenciais diversos, como a melhoria da gestão pública, o aumento da transparência, o estímulo ao controle e participação social, a geração de emprego e renda e o fomento à inovação tecnológica. Uma política de abertura de dados promove a inclusão de empresas e instituições não governamentais na criação de novas soluções, serviços e produtos que beneficiem a população, principalmente quando se trata de serviços públicos. Adicionalmente, a sociedade também se beneficia com a promoção de novos negócios e oportunidades de emprego, além de aprimorar o accountability por parte da população. A abertura de dados não é só uma política em prol da transparência, mas é também benéfica à democracia.



O MID acredita que por meio da digitalização de processos e atividades governamentais e a abertura de dados é possível criar um ciclo virtuoso extremamente benéfico para toda a sociedade. Assim como o papel dos governos está em absorver a digitalização e disponibilizar seus dados, acreditamos que o papel do setor privado é apoiar o setor público na transformação digital. Deste modo, governos melhoram sua eficiência e transparência; a população acessa serviços mais qualificados; e o setor privado e organizações não governamentais possuem insumos para a proposição de novas soluções, fomentando a inovação e as oportunidades de negócios. Como uma associação de empresas que trabalham pela inovação e digitalização, acreditamos que é necessário apoiar o setor público na transformação digital e na abertura de dados. Apresentamos abaixo as premissas necessárias para os avanços na cultura de dados para a sociedade brasileira:

▷ **A digitalização de serviços e monitoramento, que ainda são feitos de modo analógico;**

**Titularidade de dados relativos à gestão e operação de serviços públicos para as autoridades governamentais;**

**Padronização e interoperabilidade dos dados e informações entre os diversos sistemas tecnológicos;**

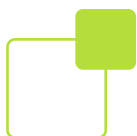
**Disponibilização de informações sobre o serviço público em formato aberto de modo a fomentar a participação da iniciativa privada e da academia na oferta de novas soluções para o cidadão;**

**Fomentar a cultura de dados no poder público e em suas diversas instâncias**

**Financiamento da tecnologia e infraestrutura para abrir os dados e manter o serviço com a qualidade e disponibilidade**



Devemos também destacar que a abertura de dados e informações deve sempre seguir a regulamentação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), implementada em 2021. A LGPD não atua em contradição com o princípio da abertura de dados, mas sim de modo complementar, incentivando o compartilhamento de dados de maneira segura para todos os cidadãos. Apenas dados que contenham informações pessoais ou sensíveis estão sujeitos à regulamentação da LGPD, enquanto dados produzidos por entidades públicas, direta ou indiretamente - por meio de concessionários, por exemplo, referentes à processos e atividades da mesma são de interesse público e não se enquadram às restrições da LGPD.



## NOS MUNICÍPIOS E ESTADOS

**O** monitoramento e a coleta de dados se tornam cada vez mais importantes para a qualificação das atividades governamentais. Dados e indicadores confiáveis são fundamentais para a formulação de políticas públicas eficientes e efetivas, com foco nas pessoas. São classificados como dados públicos todas as informações produzidas por órgãos públicos, fruto de sua atividade administrativa: seus contratos, suas funções, seus projetos, suas políticas e suas parcerias com outros setores. Em suma, todos os dados que estão sob a guarda do governo ou de entes ligados a ele, e por isso são considerados públicos e qualquer cidadão deverá ter acesso. Segundo a definição da Open Knowledge Internacional, dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente acessá-los, utilizá-los, modificá-los e compartilhá-los para qualquer finalidade, estando sujeito a, no máximo, a exigências que visem preservar sua proveniência e sua abertura.



**A**lém disso, a abertura de dados públicos incentiva a criação de novas soluções que beneficiam a população através da participação do setor privado. Dados abertos são extremamente positivos para empresas de inovação, pois incentivam competitividade e o empreendedorismo e abrem novas possibilidades de negócios e empregos, além de diminuir a demanda estatal sobre o gerenciamento de certos dados (Projeto SPUK, 2015). Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), a abertura de dados proporciona a qualificação da gestão de serviços públicos, o aumento da transparência, o estímulo ao controle e participação social, a geração de emprego e renda e o fomento à inovação tecnológica.

**Boa parte dos estados e cidades** que elaboraram seus decretos de abertura de dados o fizeram com base na Lei Nacional de Acesso à Informação. No entanto, em muitas cidades ainda não existem regulamentações claras sobre a abertura dos dados referentes a áreas específicas, como o transporte público. As cidades de São Paulo e Belo Horizonte, por exemplo, instituíram políticas próprias de abertura de dados. No estado de São Paulo, tramita o projeto de lei para uma política de dados abertos estadual. É necessário, portanto, ampliar tais ações para que a cultura de dados abertos seja expandida e consolidada de maneira ampla no Brasil.

## QUAIS DADOS PRECISAM SER ABERTOS?

**N**as cidades inteligentes, tecnologias e dados são utilizados para otimizar os recursos, fazendo uso estratégico de infraestrutura, serviços, informação e comunicação com planejamento, além de ajudar a diminuir a demanda estatal sobre o gerenciamento desses dados. Abaixo, alguns setores que são impactados diretamente com a abertura.



# Setor Imobiliário

**Dados de IPTU e ITBI** no nível da unidade sobre características do imóvel, da transação são relevantes para o desenvolvimento urbano e imobiliário. A abertura desses dados pode facilitar também o registro de novas empresas no Município, visto que as informações relacionadas a inscrição do imóvel e metragem são exigidos na etapa de consulta de viabilidade. ;



Tipo de dado	Solução	Benefícios para os governos	Benefício para a população
<b>Bases Cadastrais de IPTU</b>	Os municípios brasileiros possuem bases de todos os imóveis de sua circunscrição. Com eles é possível conhecer o estoque de terrenos, imóveis comerciais e residenciais de uma cidade. Abrir esses dados em formato aberto, com endereço completo, tipo de imóvel, área, ano de construção, e se possível, geolocalização seria de grande valia.	Para os governos a abertura desses dados pode auxiliar na atualização da planta genérica de valores, na detecção de fraudes e no controle social de usos de terrenos e propriedades.	A população se beneficia dos dados de estoque imobiliário através de IPTU com melhores informações sobre as dinâmicas de desenvolvimento urbano, de crescimento territorial, entre outros.
<b>Dados de ITBI</b>	Dados de transações imobiliárias com recolhimento de ITBI nos municípios, contendo endereço completo, unidade, valor transacionado, área útil e área construída, ano da construção, estado de conservação do imóvel, e se possível, geolocalização.	Para os governos a abertura desses dados pode auxiliar na atualização da planta genérica de valores, na detecção de fraudes e no controle social de usos de terrenos e propriedades.	A população se beneficia dos dados de fluxos imobiliários com melhores informações sobre as dinâmicas de desenvolvimento urbano, de crescimento territorial, entre outros.





# Mobilidade Urbana

A abertura de dados impacta diretamente o mercado de inovação, que traz soluções ao ecossistema da mobilidade urbana, como, por exemplo, novos sistemas de bilhetagem e planejadores de viagem, que podem ser implementadas com custos mais baixos ao governo. Podem, também, promover a interoperabilidade entre os sistemas de transporte e favorecer a complementaridade entre os modais.



Tipo de dado	Solução	Benefícios para os governos	Benefício para a população
<b>GTFS e GTFS-RT</b>	O GTFS é um protocolo padronizado para o fornecimento de dados georreferenciados sobre o transporte coletivo. Por conter os horários que cada veículo chega e parte de cada ponto, estação ou terminal, o GTFS viabiliza o planejamento mais preciso e intuitivo, mesmo dos deslocamentos mais complexos	A abertura desse tipo de dado permite que vários aplicativos forneçam informações em tempo real para os usuários, reduzindo os custos da produção de um aplicativo próprio da prefeitura. Além disso, os dados fornecidos se tornam insumos para avaliação do sistema de transporte da cidade, auxiliando na formulação de políticas de mobilidade	Para que os deslocamentos nos grandes centros urbanos sejam eficientes, é necessário que as pessoas tenham informação para organizar seu dia. Com isso, informação dados em tempo real dos horários do transporte público e aumentam a confiança e a segurança dos usuários do serviço.  Assim, as pessoas podem se programar com antecedência, ter alternativas aos imprevistos no transporte e ter acesso a trajetos mais eficientes
<b>Mudanças e alterações nos sistemas de transporte público</b>	A comunicação rápida e preventiva aumenta a confiabilidade do usuário no sistema de transporte. Com essas informações é possível criar uma comunicação proativa com o usuário do transporte.	O acompanhamento dessas informações pelos aplicativos a autogestão dos fluxos de usuários no sistema de transporte, evitando aglomerações, mais atrasos e publicidade negativa para o transporte público.	Os usuários, podem se planejar e evitar situações negativas, como filas e atrasos, podendo escolher entre outra opção de deslocamento. Essa possibilidade aumenta mais a confiabilidade no sistema de transporte.

<p><b>Dados de bilhetagem do sistema de transporte público</b></p>	<p>Os dados referentes aos processos de pagamento do transporte possibilitam novas conveniências, como consultar o saldo do cartão, o extrato, recargas e desbloqueios facilitados. Caso também seja feita a comercialização de maneira aberta, diversas empresas podem oferecer apps de recarga.</p>	<p>O usuário passa a confiar mais no serviço de bilhetagem, com maior transparência sobre seus gastos, além de ampliar o leque de opções para utilizar o serviço, aumentando a percepção de qualidade do transporte público.</p>	<p>É possível verificar a todo o momento o saldo do cartão de transporte, além de conferir todos os gastos realizados, aumentando o controle sobre o dinheiro gasto no serviço. Em um contexto de comercialização aberta, é possível também fazer a recarga de créditos de maneira instantânea, em qualquer lugar</p>
<p><b>Dados operacionais do transporte público</b></p>	<p>Compartilhamento de dados da operação, como números de viagens, linhas mais demandadas por horário, número de integrações</p>	<p>Ao compartilhar esses dados, governos podem firmar parcerias com empresas privadas para a geração de relatórios e análises que auxiliem no monitoramento e avaliação do transporte.</p>	<p>A melhoria contínua do serviço, com maior eficiência na oferta de linhas, veículos e horários</p>
<p><b>Dados de infraestrutura urbana</b></p>	<p>Existência de faixas exclusivas de ônibus, ciclovias, pontos de táxi, bicicletários e paraciclos, faixas de pedestre, arborização, iluminação pública, etc.</p>	<p>Através do maior acesso à essas informações, a população poderá tomar suas decisões para o deslocamento de maneira mais qualificada, tornando a infraestrutura de transportes mais eficiente e incentivando comportamentos mais sustentáveis.</p>	<p>Empresas de inteligência conseguem integrar essas informações e disponibilizar para o cidadão de maneira visual e eficiente, ajudando na tomada de decisão no dia a dia.</p>
<p><b>Dados de trânsito (de motoristas e de veículos)</b></p>	<p>A abertura dos dados de trânsito, especialmente da Carteira Nacional de Habilitação e de Cadastro do Veículo, poderá ter impacto relevante no ambiente de negócios e inovação, especialmente para empresas que já oferecem, em seus serviços, soluções para facilitar a vida de seus usuários no trânsito.</p>	<p>O compartilhamento dessas bases poderá ter impacto relevante no ambiente de inovação e para os mercados automotivo, de tecnologia e de seguros, além da sociedade civil, que terá mais insumos para pensar e prospectar soluções para os problemas daqueles que vivem o trânsito em seu cotidiano - seja como motorista, proprietário de veículo, passageiro, ciclista ou pedestre.</p>	<p>O compartilhamento desses dados, de forma anonimizada, além de fomentar o ambiente de negócios, poderá fomentar a inovação e a resolução de problemas por parte tanto da iniciativa privada quanto da sociedade civil organizada.</p>

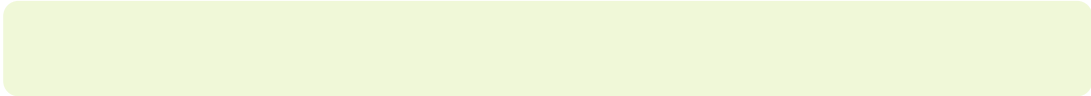




# Educação



---



**O** Censo Escolar é a principal fonte de dados para a análise do mercado da Educação Básica. Esses dados são utilizados pelos municípios, pelas empresas e pela população de modo geral.

Apesar de os dados informados pelo Censo Escolar serem muito completos, ainda são pouco úteis para as famílias que buscam escolas públicas ou particulares para seus filhos.

A falta de informação sobre escolas no que se refere ao enfoque nas necessidades atuais das famílias torna o processo de busca moroso e desgastante, pois pais e/ou responsáveis precisam ligar para os colégios ou visitá-los para obter esses dados. Hoje, com a internet, é possível apoiar essas famílias, disponibilizando dados relevantes que facilitem essa busca por instituições de ensino.

Além de todos os benefícios desses dados para as famílias, o governo poderá ter informações valiosas para ampliar suas análises e, cada vez mais, direcionar seus recursos de maneira mais efetiva, oferecendo, assim, educação de qualidade para a população.





Tipo de dado	Solução	Benefícios para os governos	Benefício para a população
<p><b>Educação Especial – Tipos de pessoas com deficiência que a escola atende</b></p>	<p>O Censo Escolar divulga as matrículas por tipos de deficiência por região, mas não é possível visualizá-las por escola.</p> <p>Abrir, por escola, a quantidade de matrículas por tipo de deficiência.</p>	<p>Mapear as escolas que já oferecem atendimento específico, direcionando com mais eficiência seus recursos e a abertura de vagas de matrículas para pessoas com deficiência.</p>	<p>Ajudar as famílias a encontrarem, de modo mais prático, as escolas que já atendem pessoas com os tipos de deficiência iguais aos de seus filhos.</p>
<p><b>Atividades extracurriculares por nível de ensino</b></p>	<p>Cada vez mais, as famílias estão em busca de educação integral e querem saber quais são as atividades extracurriculares (xadrez, esportes, inglês, entre outros) oferecidas nas escolas.</p> <p>Divulgar as atividades oferecidas por nível de ensino em cada escola.</p>	<p>Mapear as atividades mais oferecidas pelas escolas e, desse modo, avaliar tendências, a fim de desenvolver projetos de melhorias.</p>	<p>Munir as famílias de informações relevantes para a melhor tomada de decisão.</p>
<p><b>Site, blogs e redes sociais</b></p>	<p>O Censo indica se a escola tem ou não site, blog e redes sociais, mas não solicita os endereços desses canais.</p> <p>As escolas poderiam informar isso facilmente, já que todos esses canais são públicos.</p>	<p>Muitas escolas da rede pública criam páginas na internet por conta própria. Com esses dados, o governo pode acompanhar os conteúdos dessas páginas, propondo melhorias e dando mais visibilidade para os principais projetos e iniciativas educacionais dos estados e municípios.</p>	<p>Quanto mais informações forem apresentadas na internet, mais fácil ficará para os pais e responsáveis selecionarem quais são as escolas com as quais entrarão em contato antes de agendar uma visita ou verificar se há vagas.</p>

<p><b>E-mail de contato da escola</b></p>	<p>O Censo divulga o telefone das escolas, mas não seus e-mails.</p> <p>Cada vez mais, as pessoas preferem se conectar por meio dos canais digitais.</p> <p>Por isso, seria importante a divulgação do e-mail oficial das escolas.</p>	<p>Na fase de matrículas, as escolas ficam sobrecarregadas e, na maioria das vezes, não conseguem dar conta das ligações. A divulgação do e-mail organizaria e facilitaria a comunicação das escolas com as famílias.</p> <p>Além disso, as escolas conseguiriam mapear com mais facilidade a quantidade de famílias que as buscam, podendo se organizar melhor para o próximo período de matrículas.</p>	<p>Quando as famílias não conseguem contato telefônico com as escolas, elas buscam outros meios de contato, e o e-mail é o principal meio de comunicação utilizado pelos pais e/ou responsáveis.</p>
<p><b>Projeto Político Pedagógico</b></p>	<p>No Censo Escolar, é informado se o projeto político pedagógico da escola foi atualizado em 12 meses, mas não há nenhuma comprovação deste dado. Seria importante que as escolas encaminhassem todos os anos o documento atualizado com sua proposta pedagógica.</p>	<p>Verificar se os projetos das escolas públicas estão acompanhando as orientações de seus estados e municípios.</p> <p>Acompanhar tendências educacionais.</p> <p>Avaliar as propostas pedagógicas das escolas com melhor performance para propor soluções para as escolas com menor desempenho.</p>	<p>Cada vez mais, as famílias querem entender os objetivos das escolas, as metas que pretendem alcançar e as aprendizagens que desejam promover com seus filhos.</p>
<p><b>Segurança</b></p>	<p>Não há nada no Censo sobre estrutura de segurança da escola, um dos itens mais buscados pelas famílias.</p>	<p>Avaliar a estrutura das escolas e analisar as necessidades de investimento em segurança.</p>	<p>Apoiar as famílias, preocupadas com a segurança de seus filhos, na escolha da escola.</p>



<p><b>Períodos por nível de ensino</b></p>	<p>No Censo Escolar não são divulgados os períodos de aula por nível de ensino de cada escola (manhã, tarde, semi-integral, integral).</p> <p>Só são divulgadas as matrículas da Educação Infantil em Tempo Integral.</p> <p>Seria interessante abrir os períodos de aula oferecidos pelas escolas.</p>	<p>Mapear as matrículas por nível de ensino, por período e por escola, ajudando estados e municípios no desenvolvimento de um planejamento mais eficiente.</p>	<p>Essa é uma das informações cruciais para pais e/ou responsáveis, pois a locomoção de seus filhos (casa-escola/escola-casa) é um fator que influencia a rotina da família.</p>
<p><b>Livros escolares por nível de ensino</b></p>	<p>Por conta de programas de governo, hoje é possível saber quais livros a maioria das escolas públicas utilizam; porém, muitas escolas não aderem a esses programas, e não há um mapeamento centralizado sobre quais tipos de livros são utilizados por todas as escolas no país (livros didáticos, sistemas de ensino ou material próprio).</p> <p>Na rede particular, essa informação é ainda mais difícil de ser encontrada.</p> <p>Encaminhar, por nível de ensino, os livros escolares utilizados nas escolas (nome, ano, disciplina, editora).</p>	<p>Por meio de informações da rede particular, o governo consegue acompanhar tendências educacionais para apoiar o desenvolvimento da educação na rede pública.</p> <p>Os dados centralizados de todos os livros utilizados nas escolas da rede pública ajudarão a entender mais as necessidades e preferências por região.</p>	<p>Essa informação ajuda na tomada de decisão de escolha de instituições de ensino, principalmente entre as famílias que buscam escolas particulares, pois afeta diretamente o orçamento familiar.</p>
<p><b>Média de mensalidade por nível de ensino</b></p>	<p>Essa é uma das informações mais relevantes para as famílias na busca por escolas particulares. O Censo Escolar não solicita essa informação.</p>	<p>Acompanhar os investimentos em educação realizados pelas famílias e as possíveis mudanças socioeconômicas em cada região.</p>	<p>A mensalidade de uma escola afeta diretamente o orçamento da família. Essa informação é fundamental para definir a escola dos filhos.</p>



**Somos o MID. Uma associação de empresas inovadoras, que estão promovendo a transformação digital no Brasil e no mundo, conectando o online ao offline (fidigital) ou criando extensões da realidade, como o metaverso.**



### **JORNADA IMERSIVA**

Nessa Revolução Digital não basta usarmos as tecnologias disponíveis, precisamos adotar novos métodos de gestão, processos e cultura. Por isso, nos reunimos nas sedes das empresas mais inovadoras para gerar conhecimento entre executivos que realmente conquistam resultados positivos.



### **REPRESENTAÇÃO**

Estamos comprometidos em dialogar e posicionar as pautas do Ecossistema Digital junto ao Poder Público, academia e sociedade civil para avançarmos na transformação digital, competitividade e sustentabilidade do Brasil e do mundo.

**MAIS DE 150 EMPRESAS ASSOCIADAS**



Conheça nossos Planos

Entre em contato:

[contato@movimentoinova.com.br/](mailto:contato@movimentoinova.com.br/)

[movimentoinova.com.br/](http://movimentoinova.com.br/)