

# IPEM-SP

Ipem 4.0  
Cultura da Qualidade  
Caixa de Ferramentas



Dignidade  
Desenvolvimento  
Diálogo

Qualidade para São Paulo,  
Qualidade para o Brasil.





# IPEM 3D

Qualidade para São Paulo. Qualidade para o Brasil.

## Introdução

Vivemos um tempo de transformação. A tecnologia digital, a conectividade, a maior consciência social e o desenvolvimento da governança traz um desafio para todas as organizações: se transformar para atender as expectativas de um novo tempo. Este documento visa apresentar uma **proposta de transformação** do Instituto de Pesos e Medidas do Estado de São Paulo, uma autarquia com mais de 55 anos de história e que pode ser uma das alavancas para o projeto modernizante que está sendo implementado pelo atual governo. Uma proposta audaciosa e porque não dizer, criativa. Um novo IpeM para um novo São Paulo.

## Diagnóstico



### Sociedade 4.0: mercado complexo e dinâmico

O impacto da 4ª Revolução Industrial está apenas começando. A tecnologia da informação, aliada à conectividade, está transformando a forma como as pessoas, empresas e governo se relacionam.

A pandemia serviu como um catalisador que acelerou muitas mudanças, como a utilização do comércio eletrônico pelos brasileiros, que estava em índices muito baixos em janeiro de 2020. **O mercado tornou-se muito mais complexo e digital**, o que exige uma forma muito diferente de lidar com ele.

## Ipem-SP no século XX: inadequado às necessidades de hoje

O Ipem-SP foi estruturado para a 3ª Revolução Industrial. Desta forma, está muito voltado para as linhas de produção tradicionais e pelo controle dos processos com base na atuação das pessoas. Seus processos dependem muito da disponibilidade de recursos humanos e meios físicos para atuação.

O encolhimento do estado e o envelhecimento de sua força de trabalho, bem como a redução do orçamento repassado anualmente pela União, geraram **falta de cobertura** para muitas atividades, especialmente, nos municípios do interior do estado. Como resultado, aumentou a circulação de produtos não conformes e “piratas”, piorando o ambiente do mercado, com consequências danosas como perda de empregos formais, diminuição da renda média das pessoas, acidentes de consumo, sonegação fiscal e outras.

Não existe estrutura de inovação no Instituto e nem valorização da criatividade como princípio para resolução dos problemas, gerando uma **estagnação dos diversos processos conduzidos pela autarquia**.

## Falta da cultura da qualidade na sociedade

Existe uma falta de percepção dos benefícios positivos da qualidade. De maneira geral, as empresas entendem que, **certificar** um produto é apenas um custo, as pessoas buscam produtos mais baratos sem se atentar para a **conformidade**, e assim por diante. Poucos entendem que ao **incentivar a qualidade**, ganham-se mercados e, esses, se tornam mais competitivos, gerando empregos melhores e, em consequência, melhor renda para o próprio consumo, criando um **ciclo positivo de desenvolvimento**.

A **qualidade** dos produtos não tem somente a ver com segurança e proteção do consumidor, mas é um **instrumento fundamental** para as empresas investirem em **inovação** e gerarem **produtos melhores**. Para as pequenas e médias empresas, que não conseguem arcar com custos de laboratórios e controles rigorosos, terem acesso a uma **rede de infraestrutura da qualidade** é essencial para competirem em **melhores condições no mercado**.

## Visão distorcida no Ipem-SP

Por efeito do repasse da União, via convênio de delegação com o Inmetro, criou-se a visão institucional que o IPEM existiria apenas para cumprir esse convênio, como se fosse uma superintendência do Inmetro e não uma **autarquia estadual independente**, com possibilidades de atuação bem maiores que a delegação.

Realizar a **vigilância do mercado** é uma atividade importante. Mas mesmo assim, existem enormes distorções. Por efeito de arrecadação, as atividades de verificação de instrumentos, ocupam a maior parte do trabalho do Instituto, enquanto que a fiscalização, que é uma prerrogativa do servidor público, fica em segundo plano.

Além disso, há todo um **potencial de apoio para o setor produtivo** que não é explorado, seja no apoio à pesquisa e desenvolvimento, articulação da infraestrutura da qualidade no estado ou um trabalho mais efetivo junto ao próprio Inmetro para a melhoria da regulamentação vigente. Outro aspecto negligenciado é a **educação para a cidadania (na cadeia produtiva e de comércio)**, com enorme potencial de **melhoria de produtos e processos**, bem como conscientização dos cidadãos e desenvolvimento das capacidades produtivas de pessoas e empresas.

O Ipem-SP tem que se constituir na **caixa de ferramentas** para a sociedade paulista (pessoas, empresas e governo), **impulsionar a qualidade** dos produtos e processos no mercado.

A qualidade tem um efeito multiplicador em termos de desenvolvimento econômico e social. É um poderoso catalisador à medida que promove a **capacitação de pessoas** e gera demanda para o sistema educacional, tanto profissional como formativo.

Desta forma, as pessoas se tornam mais produtivas e com salários melhores, melhorando o perfil econômico dos próprios consumidores, que passam a consumir produtos ainda melhores, gerando um ciclo virtuoso. Trata-se de um processo que **agrega valor** aos produtos, gerando riqueza na economia e, ao mesmo tempo, promovendo sua distribuição com a **valorização das pessoas** envolvidas com a produção e comercialização destes produtos.

O IPEM, neste contexto, pode ser o grande **articulador da Infraestrutura da Qualidade (IQ) no Estado de São Paulo**, promovendo conhecimento, capacitação e serviços especializados, ao mesmo tempo que se coloca como um “hub” para que os assuntos da IQ sejam tratados pelos diversos atores, **conectando o setor público com o privado** em iniciativas que impulsionem a qualidade como política de estado.

Para tanto, o Ipem-SP não pode se comportar como se fosse uma sucursal do Inmetro. Esta situação decorre da forma como os recursos arrecadados pelo sistema são disponibilizados para os IPEMs de todos os estados, o que dá ao INMETRO a prerrogativa de decidir como distribuir a arrecadação entre os diversos IPEMs estaduais. Para que o Ipem-SP tenha uma atuação em apoio direto e imediato ao Estado de São Paulo, é preciso desenvolver a autonomia do Ipem-SP, especialmente, em relação ao órgão delegante. Cabe ressaltar que, o Ipem-SP não foi criado apenas para cumprir a delegação do Inmetro, mas existe como autarquia estadual para **apoiar a defesa da cidadania e o desenvolvimento econômico e social do Estado de São Paulo**.

## Visão de Futuro

A visão de uma organização manifesta o seu grande propósito, o que dá sentido para seus esforços, o principal valor que entrega na sociedade. Esta visão do IPEM pode ser expressa da seguinte forma.

“Ser reconhecido como instituição de referência em **Infraestrutura da Qualidade**, com autonomia de gestão, produzindo e disseminando conhecimento e oferecendo **soluções inovadoras** à sociedade.”

## Missão

Entende-se a missão de uma organização como seu grande sistema, a operação que agrega os processos realizados em todos os níveis. No caso do IPEM, a missão pode ser expressa da seguinte forma:

“Executar as atividades de Infraestrutura da Qualidade, alicerçadas na rastreabilidade de seus padrões, promovendo inovação, visando a proteção e orientação da sociedade nas relações de consumo e desenvolvimento econômico.”



## O IPEM 3D

Inspirado e alinhado ao plano de governo, a gestão do Ipem-SP está propondo uma modernização do Instituto e sua forma de atuação a partir dos seguintes princípios:



### Dignidade

Internamente, o Ipem-SP não pode mais conviver em uma estrutura estagnada, métodos ultrapassados e com exigência física e mental para seus servidores incompatível com os tempos atuais. A média de idade da força de trabalho do Instituto é elevada e os problemas de saúde são constantes. A forte dependência de recursos humanos em atividades que cabem digitalização ou terceirização, levaram a situações como a evidenciada na pandemia, com a perda de ação de fiscalização pela maior parte dos servidores estarem em grupo de risco por idade, impedidos de trabalharem nas ruas. **A promoção da dignidade** no Ipem-SP passa pela modernização de sua estrutura física e desenvolvimento de novos processos, modernos e apropriados ao tempo em que vivemos.

Externamente, o IPEM tem um importante papel a desempenhar na promoção de um mercado justo, que tem como pressuposto, a segurança e um comércio ético. Ao promover o apoio a empresas, cidadãos e órgãos do governo, o Ipem-SP defende a formalização da economia que traz **dignidade para os trabalhadores e cidadãos**, além de condições de competitividade, especialmente para micro e pequenas empresas, que precisam de acesso à infraestrutura da qualidade para reduzir seus custos.

## Desenvolvimento

Para que uma sociedade tenha pleno desenvolvimento, um ponto é fundamental: a qualidade dos produtos e processos de sua economia. Todas as sociedades plenamente desenvolvidas, possuem esta característica em comum. Os produtos são seguros, os “produtos piratas” não são tolerados e as condições informais de trabalho são combatidas.

Com a complexidade do mundo atual, além do fortalecimento da governança, a promoção da inovação pelas empresas se torna um parâmetro de sobrevivência e perenidade. Trata-se não só de atingir níveis crescentes de qualidade, mas também de comprovar esta qualidade. Assim, metrologia, normalização e avaliação da conformidade, se tornam poderosos instrumentos para superar as dificuldades que as empresas enfrentam em competir em mercados cada vez mais exigentes e rigorosos em seus processos, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da sociedade paulista.

## Diálogo

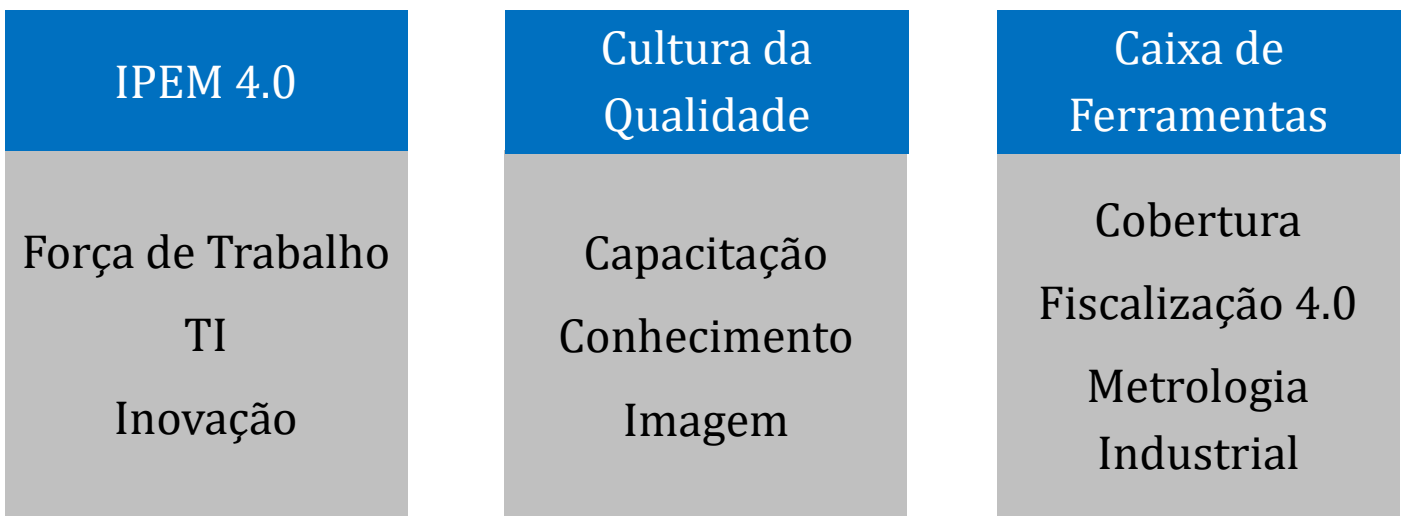
Uma das dificuldades que o Brasil tem em avançar a agenda da Infraestrutura da Qualidade é constituir o tema como um sistema, que exige coordenação, relação entre as partes e estratégias comuns para apoiar o desenvolvimento econômico e social. Outro fator importante é o tradicional afastamento entre as universidades e as empresas, o que levou o Congresso Nacional a aprovar a Lei de Inovação, consolidando o conceito de tríplice

hélice, onde governo, universidades e empresas trabalhem juntos para gerar inovação e avançar a tecnologia do país.

São Paulo possui as maiores universidades do país, o maior parque industrial e o maior mercado consumidor da América do Sul. No entanto, os diversos atores não se relacionam como um sistema quando se trata da Infraestrutura da Qualidade. O IPEM pode ser a peça da engrenagem para organizar este sistema, promovendo o diálogo entre os diversos atores, por já ter contato natural com as partes do sistema em sua atuação diária. Com pouco esforço, é possível organizar um fórum de discussão para promover a sistematização da Infraestrutura da Qualidade no Estado de São Paulo.

## IPEM 3D: Estratégia

A partir dos princípios da Dignidade, Desenvolvimento e Diálogo, o IpeM-SP está se estruturando para desenvolver ações em 3 eixos estratégicos. São eles:



### Eixo 1: IPEM 4.0

Objetivo 1: Modernizar o IPEM para atender as demandas atuais da sociedade, com ênfase na reestruturação organizacional, recuperação do quadro de pessoal, potencialização da tecnologia da informação e promoção da inovação.

O IpeM-SP necessita se transformar para atender as necessidades atuais da sociedade, caracterizada pelo impacto crescente e exponencial da 4ª Revolução Industrial. Outra preocupação é a emergência do conceito de ESG (“Environmental, Social and Governance” - Ambiental, Social e Governança), que começa a impactar a forma como os bens são comercializados, com indicativo que será um tema importante da certificação de produtos, especialmente para o mercado europeu.

O Ipem-SP está estruturado para atender as demandas do século XX, com linhas de produção fortemente mecanizadas e preditivas, com pouco espaço para adaptações rápidas. Seus processos seguem esta linha e, de maneira geral, possuem pouca flexibilidade, inovação e adaptação. Isso faz com que o Ipem-SP seja, algumas vezes, um entrave nos processos produtivos. Por exemplo, as produções de diversos instrumentos podem ficar condicionados pela capacidade do Ipem-SP de realizar a verificação inicial desses instrumentos. Passo obrigatório para que sejam colocados no mercado.

### Ações Estratégicas:

- ✓ recomposição da **força de trabalho** do Ipem-SP;
- ✓ implementação de **sistemas** digitais, inovadores e integradores;
- ✓ modernização do parque tecnológico de **Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)** do Ipem-SP;
- ✓ estruturação da área de novos serviços e **inovação**; e
- ✓ organização do sistema estadual de **Infraestrutura da Qualidade**.

## Eixo 2: Cultura da Qualidade

Objetivo 2: Promover a cultura da Infraestrutura da Qualidade com ênfase na promoção da educação e articulação do debate público sobre o tema.

Observa-se que a cultura da qualidade não está impregnada na sociedade. De maneira geral, as empresas entendem a certificação como um ônus, não enxergam a metrologia como base para inovação. Por outro lado, os consumidores carecem de informação e até educação para o consumo. Os benefícios da Infraestrutura da Qualidade são relativamente desconhecidos e ficam restritos a um grupo pequeno de pessoas que trabalham na área. Desta forma, há muito espaço para melhoria no ambiente de negócios a partir de uma estratégia de promoção da cultura da qualidade na sociedade.

### Ações Estratégicas:

- ✓ promoção da **educação** para a cidadania;
- ✓ participar do **debate público** sobre Infraestrutura da Qualidade;
- ✓ promoção do **conhecimento** em Infraestrutura da Qualidade ao setor produtivo e ao setor público; e
- ✓ **Capacitação da força de trabalho** do Ipem-SP no sistema da Infraestrutura da Qualidade.

## Eixo 3: Caixa de Ferramentas

Objetivo 3: Promover soluções de Infraestrutura da Qualidade para atender as demandas atuais com efetividade e buscando inovação em seus produtos.

Devido à dinâmica e cultura da delegação do Inmetro, por muito tempo a preocupação central do Ipem-SP tem sido a arrecadação com os serviços prestados. Há uma deturpação muito grande da atuação do órgão, que tem se dedicado muito a cumprir a delegação em serviços rotineiros de verificação de instrumentos, necessários, mas que deveriam ser terceirizados, em prejuízo da fiscalização de mercado, próprio do exercício de polícia administrativa. Em consequência, o estado convive com a circulação de produtos piratas e não conformes, que geram risco para os consumidores e provocam externalidades negativas para empresas, que adquirem produtos nas cadeias de valor, e um incentivo ao mercado informal, afetando salários e mantendo uma renda média baixa na sociedade.

### Ações Estratégicas:

- ✓ **suporte** aos setores produtivos e governamental;
- ✓ reorganização das **delegacias regionais** para que sejam instrumentos de apoio regional;
- ✓ ampliação a **cobertura** de serviços e de fiscalização no estado;
- ✓ estruturação da **metrologia industrial**;
- ✓ **modernização** dos processos de **vigilância de mercado**; e
- ✓ **ampliação** dos serviços da Infraestrutura da Qualidade.

## Benefícios

A promoção da visão estabelecida pelo Ipem-SP tem enormes benefícios para o estado de São Paulo, particularmente nas áreas de promoção da cidadania, tecnologia e desenvolvimento econômico-social.

Principais benefícios:

- ✓ defesa do mercado formal;
- ✓ defesa de melhores empregos;
- ✓ diminuição da pirataria e da informalidade;
- ✓ maior arrecadação para o estado;
- ✓ apoio direto para o setor produtivo, promovendo competitividade;
- ✓ organização do Sistema de Infraestrutura da Qualidade no estado;
- ✓ apoio na geração de valor pelos sistemas produtivos;
- ✓ capacitação interna e externa;
- ✓ melhor nível de consciência nas escolhas dos consumidores;
- ✓ aumento da confiança nos processos;
- ✓ divulgação de boas práticas de qualidade;
- ✓ participação estratégica nas discussões de Infraestrutura da Qualidade nos principais fóruns;
- ✓ diminuição de custos do estado com acidentes de consumo e saúde;
- ✓ diminuição de custos e logística das empresas para acessar os serviços do Ipem-SP; e
- ✓ apoio de metrologia industrial na promoção da inovação no estado de São Paulo.



## Conclusão

O diagnóstico aponta para uma série de dificuldades, que o setor produtivo e o próprio governo enfrentam para superar os desafios da sociedade 4.0. Através da Infraestrutura da Qualidade, impulsionado por um Ipem-SP modernizado e inovador, muitos desses desafios se tornam oportunidades para promover a confiança no mercado, a eficiência na gestão pública e a competitividade para as empresas.

A Infraestrutura da Qualidade é um assunto estratégico para políticas que visam fortalecer o mercado, promover a cidadania e apoiar o desenvolvimento.



IPEM 



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO