

Banco de Dados para Traçados de Linhas de Transmissão



Distribuidor Autorizado no Brasil



Tradição, Qualidade e Agilidade em Isoladores e Ferragens para Transmissão de Energia

Em 31 de Outubro de 2011 foi assinado o acordo que deu origem à companhia que hoje é a TEXPI Equipamentos Ltda.

Desde sua criação a TEXPI trouxe ao mercado brasileiro e sul-americano o que concluímos como sendo o que há de melhor em isoladores de porcelana, vidro e compostos fabricados na China. Tanto no que se refere à qualidade do produto em si como no bom atendimento na prestação de serviços associados.

No começo tivemos um grande desafio em comprovar ao mercado a qualidade das escolhas que fizemos em isoladores e ferragens para transmissão de energia:

- Dezenas de viagens acompanhadas para auditorias técnicas e de qualidade nas fábricas parceiras na China;
- Centenas de ensaios de tipo e recebimento planejados e executados pela equipe da TEXPI na presença de inspetores dos mais importantes clientes brasileiros.
- Tais ensaios foram executados nos mais renomados laboratórios do Brasil e do mundo:

Tradicón, Calidad y Agilidad en Aisladores y Herrajes para Transmisión de Energía

El 31 de octubre de 2011 se firmó el acuerdo que dio origen a la Compañía que hoy es TEXPI Equipamentos Ltda.

Desde su creación, TEXPI ha traído al mercado brasileño y sudamericano lo que consideramos lo mejor en aisladores de porcelana, vidrio y compuestos fabricados en China. Tanto en lo que se refiere a la calidad del producto en sí como al buen servicio prestado en los servicios asociados.

Al principio, tuvimos un gran desafío en demostrar al mercado la calidad de la elecciones que hicimos en aisladores y herrajes para transmisión de energía:

- Docenas de viajes acompañados de auditorías técnicas y de calidad en fábricas asociadas en China;
- Cientos de Ensayos de Tipo y Muestreo planificados y realizados con el equipo de TEXPI en presencia de los inspectores de los clientes brasileños más importantes.
- Tales ensayos se llevaron a cabo en los laboratórios más reconocidos de Brasil y del mundo:





Tradição, Qualidade e Agilidade em Isoladores e Ferragens para Transmissão de Energia

Após quase dez anos de trabalho cuidadoso, estrito controle de qualidade e agilidade na prestação de serviços a TEXPI tem a honra de ter sido fornecedora de soluções em isoladores e ferragens desde 15 até 800kV para as mais importantes companhias do mercado de transmissão brasileiro:

Tradicón, Calidad y Agilidad en Aisladores y Herrajes para Transmisión de Energía

Luego de casi diez años de cuidadoso trabajo, estricto control de calidad y agilidad en la prestación de los servicios, TEXPI tiene el honor de haber sido un proveedor de soluciones en aisladores y herrajes de 15 a 800kV para las empresas más importantes del mercado brasileño de transmisión:





Tradição, Qualidade e Agilidade em Isoladores e Ferragens para Transmissão de Energia

Ressaltamos alguns fornecimentos que merecem destaque pelo relevante resultado obtido em favor de nossos clientes:

- Furnas 800kV – Desenvolvimento de solução para a causa do apagão em 2009;
- Teles Pires 500kV – Recorde de antecipação junto à ANEEL (29 meses);
- CNTE 230kV – Segunda maior antecipação de obra ANEEL (22 meses);
- XRTE 800kVdc:
 - Principal fornecedor de ferragens para as cadeias do cabo condutor e dos cabos para raios;
 - Desenvolvimento, testes, produção e fornecimento das ferragens para as linhas dos Eletrodos de aterramento das subestações conversoras;

Tradicón, Calidad y Agilidad en Aisladores y Herrajes para Transmisión de Energía

Destacamos algunos suministros que merecen ser destacados por el relevante resultado obtenido a favor de nuestros clientes:

- Furnas 800kV – Desarrollo de solución para la causa de apagón en el año de 2009;
- Teles Pires 500kV – Record de anticipación junta a ANEEL (22 meses);
- CNTE 230kV – Segunda mayor anticipación de obra ANEEL (19 meses);
- XRTE 800kVdc:
 - Proveedor principal de herrajes para cadenas para cables conductors y cables pararrayos;
 - Desarrollo, pruebas, producción y suministro de herrajes para las Líneas de los electrodos de puesta a tierra de las subestaciones convertidoras;

DÓLAR COM.		PESO		EURO		BOVESPA		IPCA		SELIC	
+0,75%	R\$ 5,726	+0,54%	R\$ 0,063	+0,30%	R\$ 6,790	-0,85%	114.245,22 pts	+0,25%	Jan.2021	+2%	20-Jan.2021

COTAÇÕES

State Grid entrega linha de transmissão em MT com 29 meses de antecedência



ESTADÃO conteúdo
Luciana Collet
São Paulo
14/01/2019 14h11

A State Grid Brazil Holding informou ter colocado em operação no domingo, 13, a linha de transmissão de 500kV Paranaíta-Ribeirãozinho, que corta o Estado de Mato Grosso. O empreendimento, que consumiu R\$ 1,6 bilhão em investimento, foi entregue com 29 meses e 14 dias frente ao cronograma estabelecido no contrato de concessão com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), informou a companhia, referindo-se ao prazo de 27 de junho de 2021.

"Com a antecipação, o sistema irá escoar a mais a energia de três períodos de cheia do complexo hidrelétrico Teles Pires, aliviando o problema da oferta e demanda de energia no Brasil", destacou a State Grid.

A empresa explicou que o projeto aumenta a capacidade de escoamento da energia produzida na hidrelétrica, como também a estabilidade e confiabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN).

TECNOLOGIA

Desenvolvimento de isoladores suporte para uso sob chuva intensa

Para aumentar a suportabilidade dos isoladores convencionais, em nível de 800 kV, quando de fortes tempestades, eram usados defletores de chuva, solução cara e inadequada por exigir vistorias frequentes e colocar em risco a eficácia do equipamento. Um isolador suporte foi então desenvolvido para atender todas as exigências das normas técnicas sob condição de chuvas muito intensas, como mostra este artigo.

Roberto Paulo da S. P. Junior (Furnas) e
Claudio da Costa Teixeira (Grantel Equipamentos)



TEXPI – Um olhar atento para o Futuro

A TEXPI busca e implementa inovações que se mostrem como soluções eficazes aos problemas de nossos clientes.

Neste sentido, ao longo dos anos, a TEXPI vem investindo em importantes e diversas áreas com o objetivo de atingir a excelência no atendimento aos seus clientes:

- **MAIOR ESTOQUE DE ISOLADORES DA AMÉRICALATINA:**



ESTOQUE DE ISOLADORES DE PORCELANA ATÉ 138 kV
Stock de aisladores de Porcelana hasta 138 kV

TEXPI – Una mirada al Futuro

TEXPI busca e implementa innovaciones que demuestren ser soluciones efectivas a los problemas de nuestros clientes.

En este sentido, a lo largo de los años, TEXPI ha estado invirtiendo en áreas importantes y diversas con el fin de lograr la excelencia en el servicio a sus clientes:

- **MAYOR STOCK DE AISLADORES EN AMÉRICA LATINA:**



ESTOQUE DE ISOLADORES DE VIDRO (120 A 240KN)
Stock de aisladores de vidrio (120 hasta 240 kN)



ESTOQUE DE ISOLADORES DE PORCELANA DE 230 A 500 kV
Stock de aisladores de Porcelana desde 230 hasta 500 kV



MAIS DE 60 CONTAINERS DE PRODUTOS JÁ TESTADOS PARA ATENDER OS CLIENTES COM AGILIDADE
Más de 60 contenedores de productos ya probados servir a los clientes con agilidad



TEXPI – Um olhar atento para o Futuro

TEXPI – Una mirada al Futuro

◦ LABORATÓRIOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

• LABORATORIOS DE ÚLTIMA GENERACION



LABORATÓRIO MECÂNICO, FÍSICO E DIMENSIONAL
Laboratorio Mecánico, Físico y Dimensional



LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO
Laboratório de Desarrollo

LABORATÓRIO DE RADIOINTERFERÊNCIA (RIV)
Laboratorio de Radiointerferencia (RIV)



LABORATÓRIO DE TENSÃO APLICADA
Laboratorio de Tensión Aplicada



TEXPI – Um olhar atento para o Futuro

TEXPI – Una mirada al Futuro

- CADEIAS COMPLETAS (ISOLADORES E FERRAGENS):
 - Em complemento à linha de isoladores de suspensão e ancoragem a TEXPI desenvolveu o fornecimento de ferragens para linhas de transmissão, tendo agora a possibilidade de oferecer a solução de cadeia completa.

- CADENAS COMPLETAS: (AISLADORES Y HERRAJES):
 - Además de la línea de aisladores de suspensión y anclaje, TEXPI desarrolló el suministro de herrajes para las líneas de transmisión, teniendo ahora la posibilidad de ofrecer la solución de cadena completa



CADEIA COMPLETA EM GRAMPEAMENTO
PROJETO PRTE 500 kV
*Cadena completa en grapado
Proyecto PRTE 500 kV*



FERRAGENS PROJETO XRTE 800 kVDC
Herrajes Proyecto XRTE 800kV DC

TEXPI – Um olhar atento para o Futuro

TEXPI – Una mirada al Futuro

- NOVOS PRODUTOS
 - BOOSTER SHEDS HTV - Acessório que melhora o desempenho de isoladores elétricos em áreas muito poluídas

- NUEVOS PRODUCTOS
 - BOOSTER SHEDS HTV - Accesorio que mejora el desempeño de los aisladores eléctricos en áreas en ambientes de alta polución



BOOSTER SHED HTV INSTALADO EM SE 500 kV
Booster Shed HTV instalado en subestación 500 kV



TREINAMENTO SOBRE BOOSTER SHEDS HTV NO CLIENTE
Entrenamiento acerca de Booster Sheds HTV en cliente



TEXPI – Um olhar atento para o Futuro

• INFORMAÇÕES DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO:

- A TEXPI criou um elaborado banco de dados com varias informações relevantes que foram reunidas para facilitar o trabalho dos projetistas e orçamentistas de linhas de transmissão.
- Este produto tem por objetivo revolucionar o método de elaboração de propostas para os leilões de linhas de transmissão.

• MAIS SEGURANÇA TÉCNICA PARA O CLIENTE:

- Garantia 30+ para isoladores compostos.
- A certeza da qualidade de nossos produtos refletida na estratégia comercial da TEXPI.

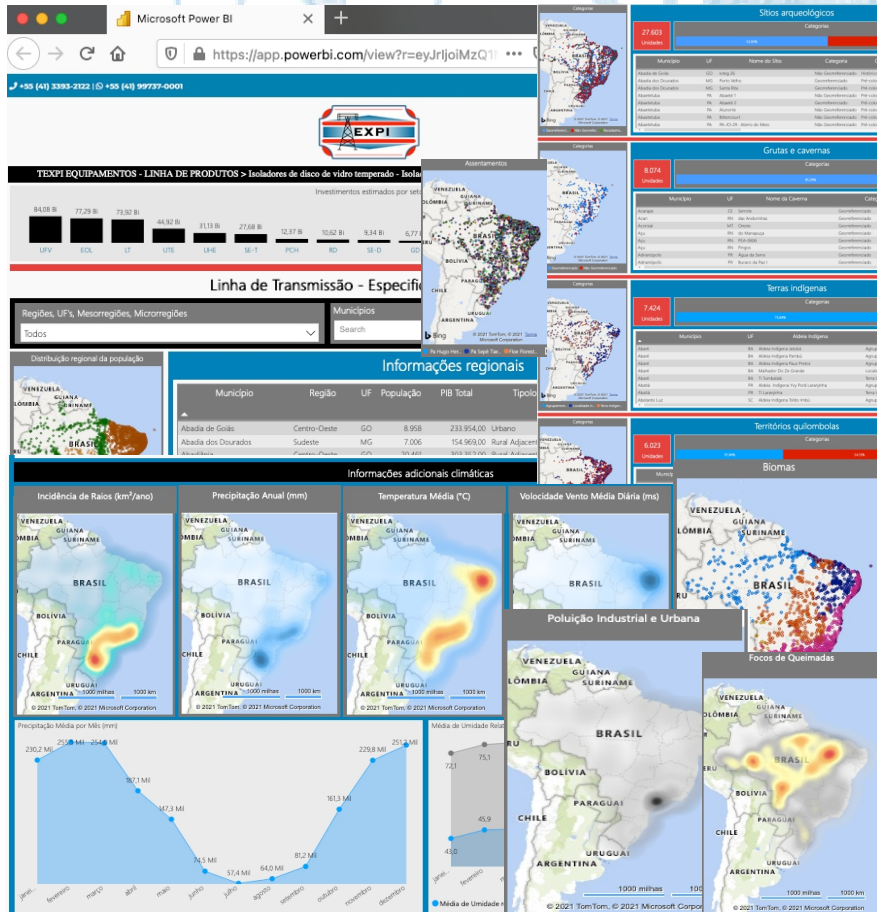
TEXPI – Una mirada al Futuro

• INFORMACIÓN DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN:

- TEXPI creó una base de datos elaborada con diversas informaciones relevantes que fue recopiladas para facilitar el trabajo de los proyectistas y de los presupuestarios de líneas de transmission.
- Este producto tiene como objetivo revolucionar el método de preparación de propuestas para subastas de líneas de transmisión.

• MAYOR SEGURIDAD TÉCNICA PARA EL CLIENTE:

- *Garantía de 30+ para aisladores compuestos.*
- *La certeza de la calidad de nuestros productos se refleja en la estrategia comercial de TEXPI.*



BANCO DE DADOS DE ESPECIFICIDADES REGIONAIS
Banco de Datos de Especificidades Regionales



ENSAIO DE RODA DE TRILHAMENTO:
UM DOS MAIS SEVEROS TESTES PARA
ISOLADORES COMPOSTOS
Teste de Rueda de trilhamento y erosión:
Mientras os mas severos para aisladores
compuestos



Banco de Dados para Traçados de LT's

Introdução

A sociedade atual depende de contínua disponibilidade de energia, indispensável à manutenção das rotinas, para o crescimento econômico e incremento da sustentabilidade.

A eletricidade é vital. Os sistemas de geração elétrica tomam fontes de energia natural e a convertem em energia controlável, limpa, confiável e segura.

A energia elétrica é convertida em calor, luz, informação e energia mecânica, necessários aos sistemas de transporte público e de mercadorias; torna possível a comunicação a distância entre pessoas bem como a transmissão e de dados com incrível velocidade e eficiência.



Indústria, negócios, bancos, educação, instalações médicas e vida familiar dependem de eletricidade confiável e de baixo custo diretamente nos pontos de consumo.

As linhas de transmissão e de distribuição são os meios pelos quais a energia elétrica é transportada da fonte de geração para aos pontos de uso.

Na transmissão as distâncias envolvidas são muito longas, atravessando dezenas ou até mesmo centenas de municípios.

Antes do projeto ou planejamento de uma linha de transmissão aérea, as autoridades competentes devem ser consultadas com a finalidade de entender e atender aos regulamentos legais, como por exemplo, passagem por áreas da Amazônia legal, terras indígenas, quilombolas, preservação ambiental, sítios arqueológicos, nascentes de água, cavernas, entre outras.

O trabalho para determinação do traçado ideal de uma linha de transmissão abrange também as restrições físicas, orçamentárias e de manutenção envolvidas de modo a permitir o estabelecimento da solução de menor custo ao longo da vida útil.





Banco de Dados para Traçados de LT's

Introdução

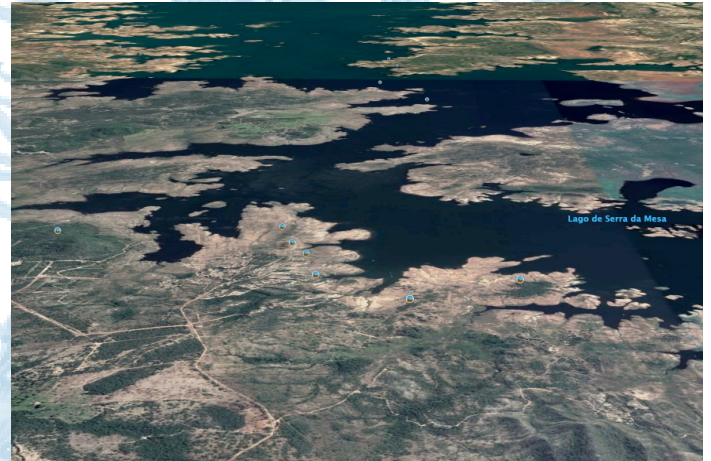
Programas de manipulação de imagens de satélite digitais ajudam muito o projeto inicial do traçado e reduzem o tempo necessário de pesquisa presencial.

O traçado ideal da linha é influenciado por várias condições simultaneamente:

Pelas condições do solo na busca de baixos custos de fundação;

Pela facilidade de acesso, na busca pela redução de custos de construção destes e na redução de tempo e custeio de manutenção;

Pelo custo fundiário das áreas a serem utilizadas, buscando menor valor de indenização aos proprietários, etc...



Com frequência, as economias obtidas em um dos quesitos acarretam aumento de custos em outro, não sendo, portanto, tarefa elementar a determinação do traçado ideal de menor custo global.

O traçado final da linha de transmissão requer, portanto, uma investigação minuciosa e o estudo de diversas alternativas para garantir que a rota mais adequada seja selecionada.

As ferramentas computacionais têm se mostrado muito benéficas aos objetivos de minimizar o impacto às pessoas e ao ambiente natural, ao mesmo tempo em que permitem a seleção de um traçado sustentável e economicamente viável para o empreendimento.

A existência de um banco de dados continuamente atualizado que possa alimentar os sistemas computacionais de análise com várias informações relevantes para determinação do melhor traçado de uma linha de transmissão permite aos projetistas maior capacidade de estudo e análise de opções, reduzindo custos e diminuindo riscos de alterações futuras de traçado que encarecem o empreendimento.

Com este objetivo, a TEXPI desenvolveu um banco de dados que reúne em um só lugar um importante volume de informações de todos os 5570 municípios do Brasil, cuja obtenção pelos projetistas demandaria bastante tempo e recursos nem sempre disponíveis:



Banco de Dados para Traçados de Linhas de Transmissão

Temos o orgulho em anunciar o maior banco de dados de interesse de projetistas e orçamentistas de linhas de transmissão do mercado brasileiro:

Com apenas uma pequena anuidade o cliente poderá ter acesso a importantes informações que poderão proporcionar economias importantes em seu projeto de linhas ou mesmo eliminar riscos que eventualmente ficariam desconhecidos por falta destes dados aqui reunidos.

Elaborado sobre a plataforma Microsoft POWER BI TM, o cliente poderá acessar o conteúdo do banco de dados de qualquer computador via navegador de internet, consultando em tempo real uma série de informações relevantes que destacamos abaixo:

- Investimentos Previstos Por Setor



- Acessibilidade (distância de aeroportos)





Informações Regionais:
 Nome do Município;
 Região;
 Estado;
 População;
 PIB Total;
 Tipologia;
 Hierarquia
 Amazônia Legal;
 Acessibilidade;
 Faixa IDHM;
 Índice IDHM;
 Mesorregião;
 Microrregião.



Município	Região	UF	População	PIB Total	Tipologia	Hierarquia	Amazônia Legal
Albertina	Sudeste	MG	3.011	84.669,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Alcântara	Nordeste	MA	22.112	116.770,00	Rural Adjacente	Centro Local	Sim
Alcântaras	Nordeste	CE	11.781	69.282,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Alcantil	Nordeste	PB	5.509	42.305,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Alcinópolis	Centro-Oeste	MS	5.417	164.077,00	Rural Remoto	Centro Local	Não
Alcobaça	Nordeste	BA	22.490	264.121,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Aldeias Altas	Nordeste	MA	26.757	174.528,00	Intermediário Adjacente	Centro Local	Não
Alecrim	Sul	RS	5.827	106.115,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Alegre	Sudeste	ES	29.975	489.949,00	Intermediário Adjacente	Centro Local	Não
Alegrete	Sul	RS	73.028	2.019.527,00	Urbano	Centro Sub-Regional B	Não
Alegrete do Piauí	Nordeste	PI	4.918	33.754,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não
Alegrria	Sul	RS	3.374	101.635,00	Rural Adjacente	Centro Local	Não

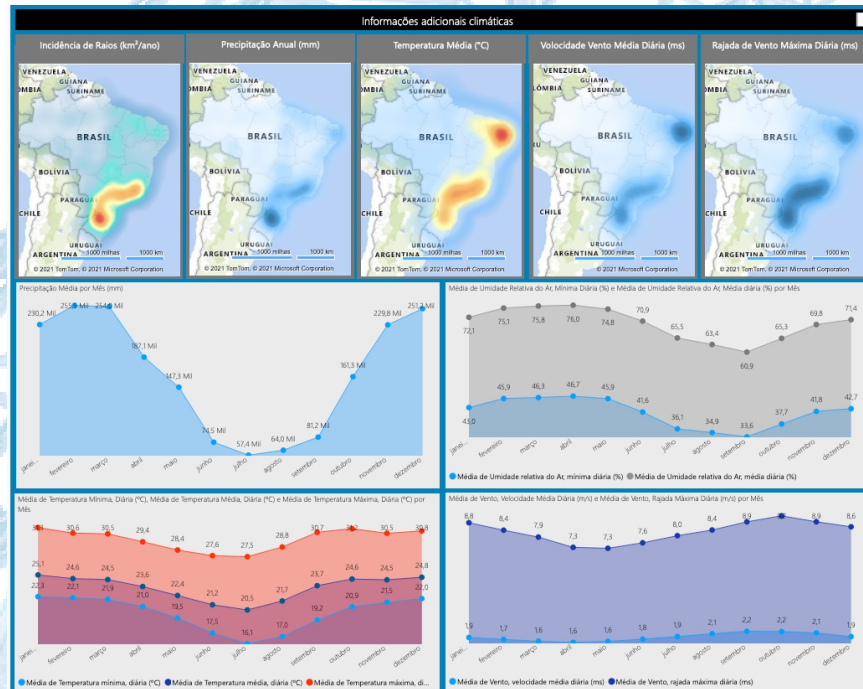
Aspectos Geográficos:
 Nome do Município;
 Estado;
 Bioma;
 Clima do Bioma;
 Solo do Bioma;
 Relevo;
 Vegetação;
 Presença de Aves;
 Ocorrência de Aves;
 Altitude;
 Defrontante Mar;
 Distância do Litoral;



UF	Bioma	Bioma Clima	Bioma Solo	Relevo	Vegetação	Tipologia	Presença Aves
AC	Amazônia	Equatorial	Argissolo are	Planície	Floresta tropical densa	Rural Adjacente	Não
GO	Cerrado	Tropical sazonal	Latossolos	Planalto	Savana florestada	Urbano	Sim
RN	Caatinga	Semiárido	Neossolos Lúlicos	Depressão relativa	Savana estépica	Urbano	Não
MG	Mata Atlântica	Tropical úmido	Latossolos	Planalto	Floresta tropical densa/mista	Rural Adjacente	Não
SP	Mata Atlântica	Tropical úmido	Latossolos	Planalto	Floresta tropical densa/mista	Urbano	Sim
GO	Cerrado	Tropical sazonal	Latossolos	Planalto	Savana florestada	Rural Adjacente	Sim
SP	Mata Atlântica	Tropical úmido	Latossolos	Planalto	Floresta tropical densa/mista	Rural Adjacente	Sim
PR	Mata Atlântica	Tropical úmido	Latossolos	Planície	Floresta tropical densa/mista	Rural Adjacente	Sim
BA	Caatinga	Semiárido	Neossolos Lúlicos	Planície	Savana estépica	Rural Adjacente	Não
PE	Caatinga	Semiárido	Neossolos Lúlicos	Planalto	Savana estépica	Urbano	Não
RN	Caatinga	Semiárido	Neossolos Lúlicos	Depressão relativa	Savana estépica	Rural Adjacente	Não
ES	Mata Atlântica	Tropical úmido	Latossolos	Planalto	Floresta tropical densa/mista	Rural Adjacente	Não

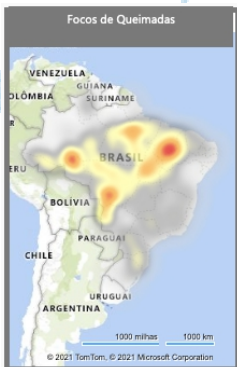
Aspectos Climáticos:
 Nome do Município;
 Estado;
 Raios/km ano;
 Temp. Mín;
 Temp. Mín Média;
 Temp. Média;
 Temp. Máx. Média;
 Temp Máx.
 Dias Sem Chuva;
 Precipitação Total Anual;
 Umidade Rel. Ar (%)
 Pressão ATM;
 Vento (Vel média);
 Vento (Rajada Máx);
 Estação Met.
 Irradiação Solar;
 Vento (Eólicas):
 Densidade de Potência média (W/m²) 10%(+);
 Velocidade Média do vento (m/s) 10%(+).

UF	(raios / km ² ano)	Temperatura Mínima Registrada (°C)	Temperatura Mínima Média (°C)	Temperatura Média Diária (°C)	Temperatura Máxima Média (°C)	Temperatura Máxima Registrada (°C)	Dias Sem Chuva Média	Precipitação Total Anual (mm)	Umidade Relativa Média Diária (%)
GO	7,02	5,80	18,20	23,90	31,40	39,00	233	1.257,33	
MG	5,90	1,30	15,00	20,80	28,40	35,80	217	1.352,00	
GO	8,64	7,90	18,00	22,60	28,90	36,70	219	1.083,00	
MG	6,36	8,00	17,80	22,30	28,10	36,50	262	1.223,67	
PA	12,73	21,10	24,50	27,70	32,50	36,50	159	2.545,00	
CE	4,23	15,80	21,60	26,60	33,00	38,60	227	425,67	
BA	2,55	9,60	15,70	19,80	25,30	33,20	217	624,00	
BA	1,05	17,40	22,30	27,10	34,00	41,10	192	243,33	
PR	8,50	-0,40	17,10	21,00	27,40	37,30	244	1.172,00	





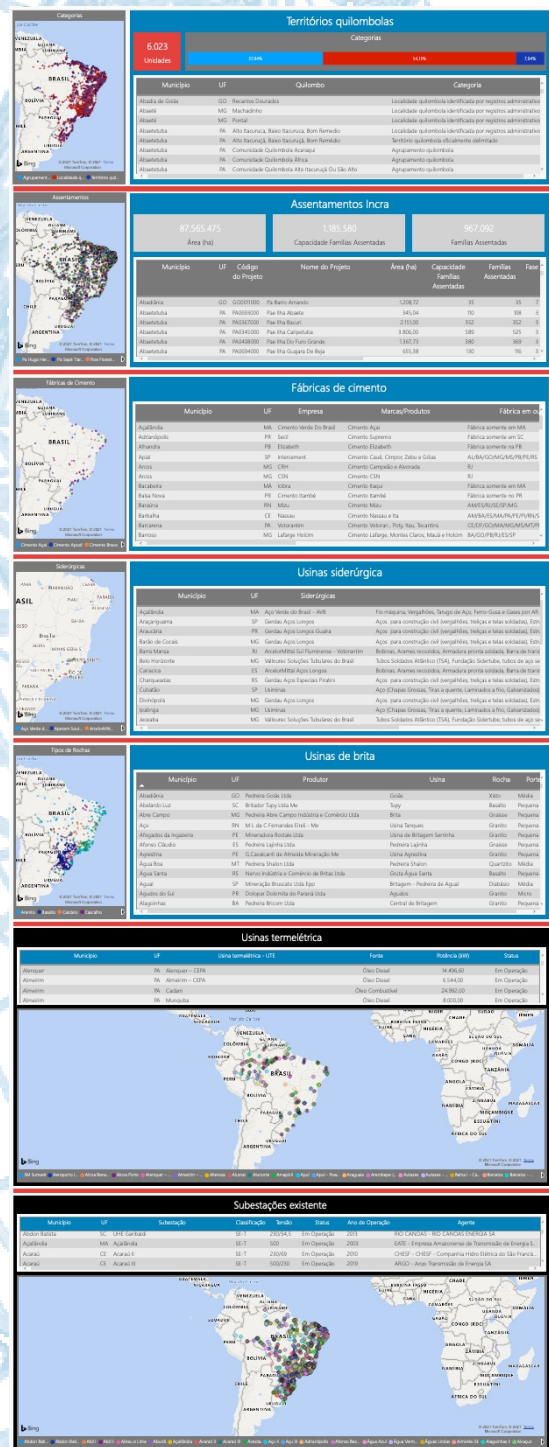
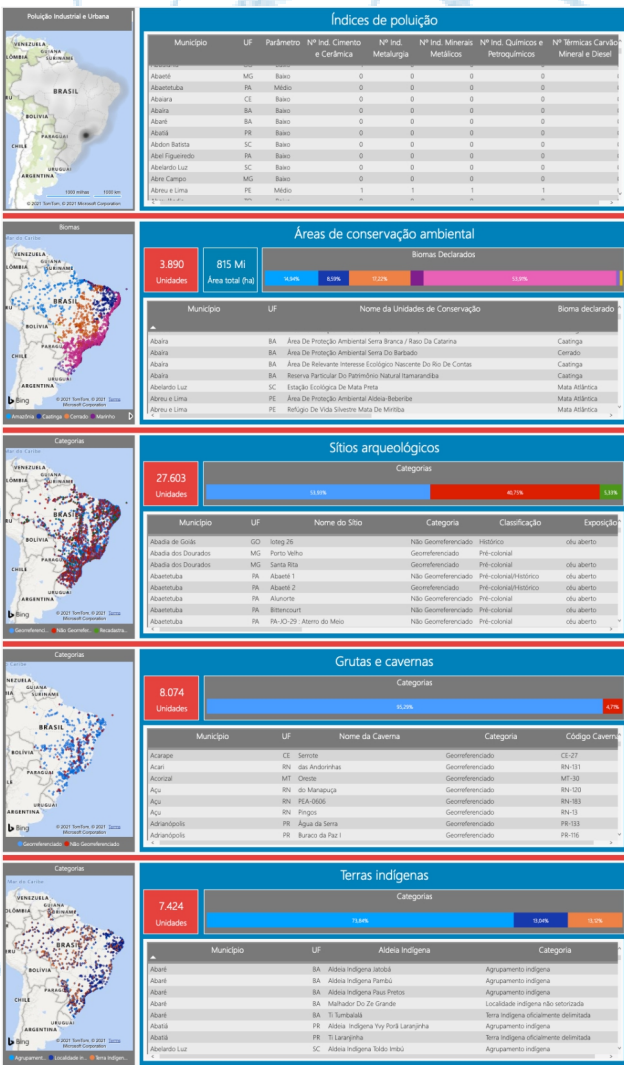
Índices de Queimadas:
Nome do Município;
Estado;
Número de Focos;
Risco de Fogo;
FRP Médio;
Dias sem Chuva.
(Média)



Município	UF	Focos Queimadas	Risco de Fogo	FRP Médio	Dias Sem Chuva Média
Jadial de Goiás	GO	18	3,00	130,40	233
Jadial dos Dourados	MG	34	3,00	54,50	217
Jadialândia	GO	38	3,00	87,20	219
Jaeté	MG	31	3,00	92,40	262
Jaetutuba	PA	215	0,00	76,50	159
Jaiara	CE	17	2,00	107,80	227
Jaira	BA	5	2,00	89,90	217
Jaré	BA	2	2,00	26,10	192
Jatá	PR	6	2,00	36,10	244
Jadon Batista	SC	16	1,00	80,00	71
Jel Figueiredo	PA	82	3,00	205,50	174
Jelmarino Luiz	SC	40	1,00	51,10	181

E muito mais:

Índices de Poluição;
Áreas de Preservação Ambiental;
Sítios Arqueológicos;
Grutas e Cavernas;
Terras Indígenas;
Terras Quilombolas;
Assentamentos do INCRA;
Localização de Fábricas de Cimento;
Usinas Siderúrgicas;
Usinas de Brita;
Localização de Usinas Termelétricas;
Localização de Subestações





Sede da TEXPI - Campo Largo - Paraná



Distribuidor Autorizado no Brasil