



# Benchmarking Open Energy

Bip Consulting

JUNHO 2024



# Sumário

- 1. Introdução e metodologia**
- 2. Overview Países**
- 3. Blocos temáticos**
  - 1. Bloco 1: Público-alvo**
  - 2. Bloco 2: Tipos de dados & usos por tipo**
  - 3. Bloco 3: Tecnologia**
  - 4. Bloco 4: Governança da implementação**
  - 5. Bloco 5: Privacidade & incidentes**
- 4. Conclusões**
- 5. Anexo | Detalhamento**

# Introdução & Metodologia

# Introdução

## Sobre este relatório

O estudo apresentado neste relatório tem como objetivo oferecer uma visão sobre do cenário atual dos movimentos *Open Energy*, além de trazer como *benchmarks* os movimentos de *Open Finance* e *Open Insurance* no Brasil.

Todo o material foi estruturado para responder aos principais pilares do movimento, e ao todo são cinco pilares que trazem respostas de como esses movimentos vem se estruturando. São analisados quatro países estrangeiros além do Brasil.

Trata-se de um relatório de alto nível com as principais dúvidas e questionamentos endereçados pela Abraceel à Bip. Onde traremos insumos para suportar iniciativas e o fomento desse movimento no Brasil.

# Metodologia

1



## Perguntas priorizadas

Refino e validação sobre as perguntas a serem respondidas pelo estudo. Considerando os blocos: Público-alvo; Tipos de Dados; Tecnologia; Governança e Privacidade & Incidentes

2



## Levantamento de Informações

Levantamento qualitativo via *Desk Research* e entrevistas com *experts* internacionais de Energia da Bip, para mapeamento dos movimentos de Open Energy

3



## Análise

Análise das informações coletadas a partir dos cinco pilares estruturantes do *Open Energy* onde são gerados insights e conclusões. Além de entrevistas com *experts* Bip para *Open Finance/ Open Insurance* para comparação com o movimento no Brasil

4



## Consolidação das informações e análises

Consolidação dos resultados, destacando conclusões e boas práticas dos movimentos e países estudados



**Slides de detalhamento:** Para acessar mais um nível de detalhamento

# Estrutura do relatório | Blocos temáticos

BLOCOS  
TEMÁTICOS

PERGUNTAS A SEREM RESPONDIDAS COM O  
BENCHMARKING

## PÚBLICO-ALVO

### 1. Quais consumidores são elegíveis ao Open Energy?

- a. Restrições de porte e consumo
- b. Consumidores cativos podem participar do OE?

2. Qual o público elegível a receber informação do OE (Comercializadoras e outros)?

1

## TIPOS DE DADOS & USOS POR TIPO

1. Quais os tipos de Layouts/ dados considerados no Open Energy?

2. Quais os principais usos de cada layout/dado por país?

2

## TECNOLOGIA

1. O modelo de comunicação é centralizado ou descentralizado (P2P)?

2. Seguem modelos de API e/ou outras tecnologias?

3. Há padrões de segurança obrigatórios?

3

## GOVERNANÇA DA IMPLEMENTAÇÃO

1. O Open Energy foi uma iniciativa isolada ou dentro de um programa ou movimento maior do país?

2. Qual órgão liderou a iniciativa?

3. Qual é o modelo de definição de regras (centralizado ou colaborativo)?

4

## PRIVACIDADE & INCIDENTES

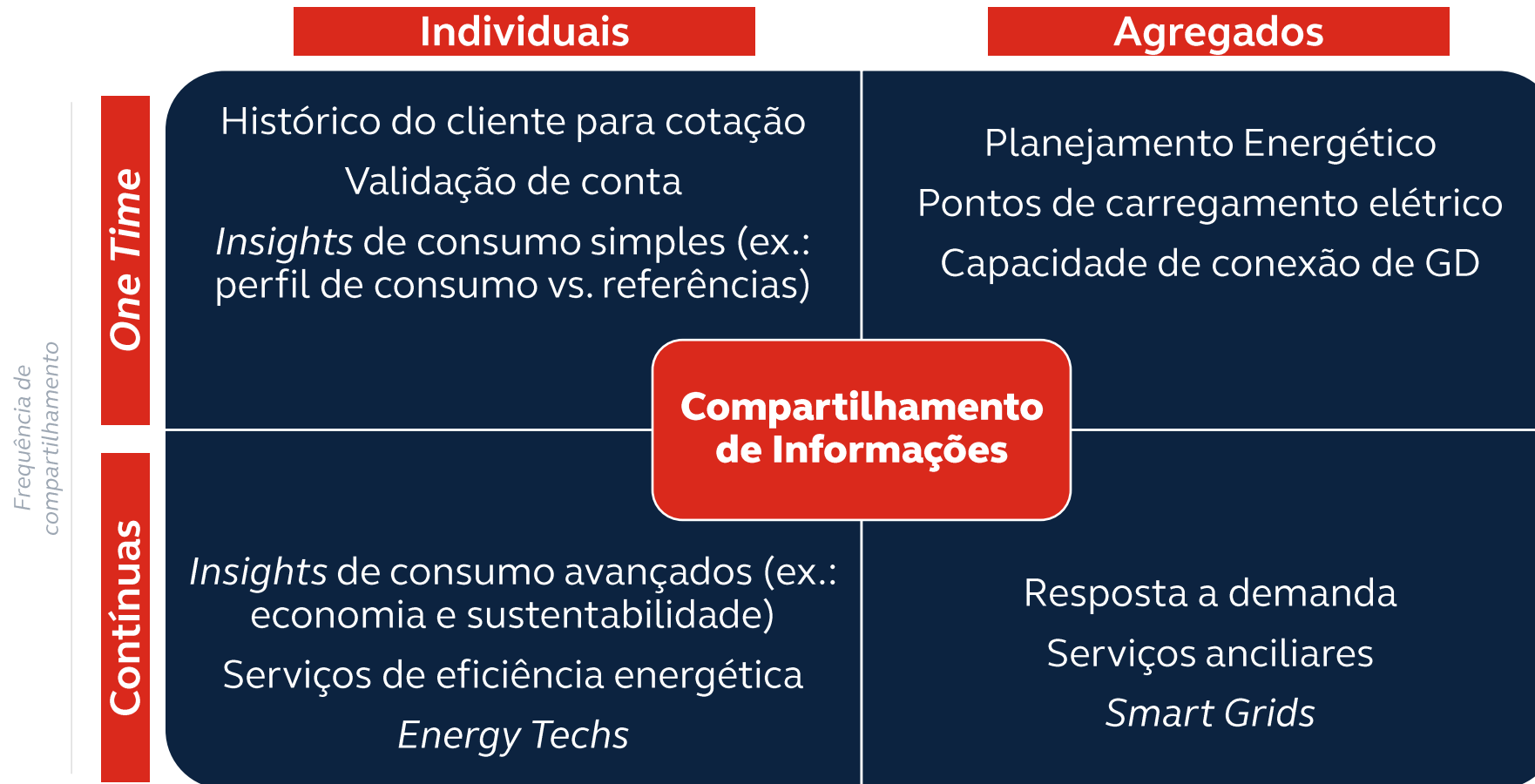
1. O consumidor tem poder de escolha sobre que o tipo de dado e com quem pode compartilhar o dado?

2. Existe algum sistema de governança sobre gestão de conflitos?

5

# O que é o Open Energy?

Tipos de dados



NÃO EXAUSTIVO

# Fontes & Referências

O *Benchmarking* contemplou cerca de 40 fontes externas, além de entrevistas e conversas com *experts* Bip, para coleta de informações dos movimentos de *Open Energy* e similares:



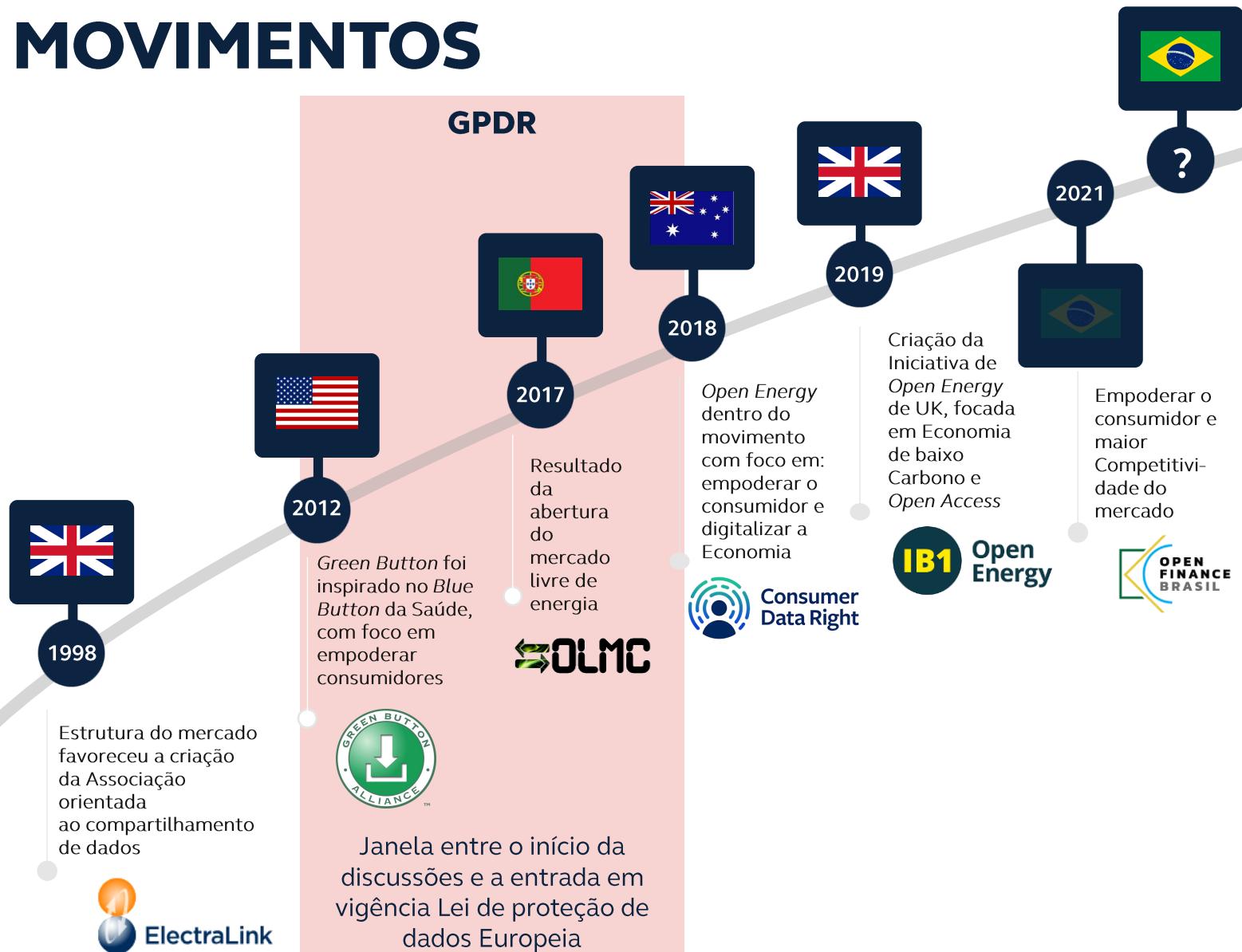


# Overview Países



# TIMELINE DOS MOVIMENTOS

GDPR



**#1** O termo 'Open Energy' tem um escopo amplo, com modelos e objetivos diferentes entre os países;

**#2** Para efeitos de *benchmark*, priorizamos o compartilhamento de dados individuais, fomentando o empoderamento dos consumidores e a competição varejista;

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS MOVIMENTOS



Início: 1998

**Opt-in:** Sim, para dados granulares de *Smart Meter*

**Tecnologias:** Sites privados de busca que consultam APIs da ElectraLink

## Origem e Principais Destaques

A ElectraLink é uma **associação privada**, sem fins lucrativos e criada pelas **DSO/ DNO's** para o **compartilhamento de informações de forma eficiente** durante o processo de abertura de mercado.

A iniciativa privada **criou sites de comparação de preços e consomem os dados compartilhados pela Electra Link**, além de outras fontes, facilitando a **busca de economia nos gastos com energia**.

## Objetivo

Fomentar o **compartilhamento de dados e a digitalização**, incluindo o empoderamento dos consumidores por meio da comparação de preços e ofertas facilitadas

## Modelo de Adoção

**Mandatário** para as *DSO/ DNO's*

## Status

Maduro



## Escopo

Energia, Gás Natural e Água

## Dados & Formatos

- **Consumo energético** e dados granulares (via *Smart Meter*)

## Órgãos e instituições envolvidas





Início: 2012

Opt-in: Sim

Tecnologias: API

Governança: Green Button Alliance e NAESB

## Origem e Principais Destaques

Iniciativa da Casa Branca dos EUA, inspirado no *Blue Button*, voltado exclusivamente para o **setor da saúde**, permitindo que as pessoas façam o **download do seu histórico médico**, podendo compartilhar essas informações para outros provedores de saúde.

Assim nasce o *Green Button*, orientado à indústria de Energia e **respondendo às demandas do Governo norte-americano, Departamento de Energia dos EUA (DOE) e do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) do Departamento de Comércio dos EUA.**

## Objetivo

Empoderamento do **consumidor e movimentos de Open Access e Modernização**

## Modelo de Adoção

**Voluntário:** ao aderirem ao Green Button, as empresas podem adicionar o recurso em seus sites/app, e aos consumidores basta baixar os dados e compartilhar

## Status

Em operação



## Escopo

Energia, Água e Gás Natural

## Dados & Formatos

- **Download my Data:** CSV e XML (recomendado)
- **Connect my Data:** XML (API)



## Órgãos e instituições envolvidas





OPERADOR  
LOGÍSTICO DE  
MUDANÇA DE  
COMERCIALIZADOR



Início: 2017

Opt-in: Não se aplica

Tecnologias: Upload da fatura (pdf) em sites privados

## Origem e Principais Destaques

O OLMC gere o processo de mudança de comercializador de eletricidade e gás natural, promovendo a **transparência dos mercados de eletricidade e gás natural**<sup>1</sup>.

Em paralelo, existem **sites de comparação de ofertas** dos comercializadores varejistas, porém sem integração de dados. Há possibilidade de importação da fatura para ofertas personalizadas.

## Objetivo

**Simplificar** o processo de mudança de comercializador

## Modelo de Adoção

**Mandatário**

## Status

Em operação



## Escopo

Energia elétrica e Gás natural

## Dados & Formatos

- Não há mecanismo facilitado de **troca de dados** de consumidores para cotações;
- Sites de comparação de ofertas **permitem importação de faturas**.

## Órgãos e instituições envolvidas



AMBIENTE E ENERGIA



1. OLMC - OLMC (adene.pt)



Australian Government



Início: 2018

Opt-in: Sim

Tecnologias: API

Regulamentação: ACCC

## Origem e Principais Destaques

Iniciativa do **Governo Australiano** para **empoderar consumidores e empresas** sobre o acesso a seus dados. O CDR se iniciou com o movimento do *Open Banking e Energia foi a segunda indústria selecionada, com a ideia de se estender para toda a Economia do país (agenda de Economia Digital).*

A inclusão do setor de energia aconteceu em 2018 e o **compartilhamento de dados, em 2022**, para atender as necessidades do NEM (*National Electricity Market*).

## Objetivo

**Empoderar os consumidores e empresas & maior segurança e modernização** na rede de energia

## Modelo de Adoção

**Voluntário:** para consumidores e Small retailers  
**Obrigatório:** “Initial retailers” e “Large retailers” (definição CDR)

## Status

**Em implementação**  
 (“large retailers” até Maio/24)



## Escopo

**Bancos, Energia e Empréstimos não bancários** (futuro)

## Dados & Formatos

- AEMO** (*Australian Energy Market Operator*): dados secundários da indústria
- Retailers:** dados pessoais e de consumo individual

## Órgãos e instituições envolvidas



Australian Government  
Department of Climate Change, Energy,  
the Environment and Water



Australian Government  
Office of the Australian  
Information Commissioner





Início: 2019

Opt-in: Sim

Tecnologias: API's

Origem e Principais Destaques		
O movimento de <i>Open Energy</i> no Reino Unido surgiu como parte de um esforço <b>maior para modernizar o sistema energético</b> , promover a inovação e a concorrência, e facilitar a transição para uma <b>economia de baixo carbono</b> .		
Objetivo	Modelo de Adoção	
Facilitar o movimento <b>Net Zero</b> e o <b>compartilhamento de dados</b> no Setor	Voluntário	
Status	Escopo	Dados & Formatos
Em implementação	Energia elétrica	<ul style="list-style-type: none"><li>Dados individualizados do <b>Smart Meter</b>;</li><li>Dados <b>consolidados para a operação do sistema</b>.</li></ul>
Órgãos e instituições envolvidas		
UK Research and Innovation		



Início: 2021

Opt-in: Sim

Tecnologias: API

Regulamentação: Resolução Conjunta nº 1 do BCB

### Origem e Principais Destaques

A ideia de *Open Finance* surgiu a partir da **experiência de países como o Reino Unido**, onde o conceito foi implementado inicialmente para **melhorar a competição e a inovação no setor bancário**.

No Brasil, o Banco Central começou a delinear os planos para *Open Banking* em 2019, com a **implementação oficial ocorrendo em etapas a partir de 2021**.

Além do compartilhamento de dados, o Open Finance também permite a **iniciação de pagamentos**, possibilitando que terceiros, autorizados pelo usuário, iniciem transações diretamente da conta do cliente. Essa funcionalidade promove maior conveniência na realização de pagamentos Pix.

### Objetivo

Empoderar o cliente e **personalizar ofertas**

### Modelo de Adoção

**Mandatário** e interessados podem participar como voluntários

### Status

Operando



### Escopo

Bancos e Instituições Financeiras

### Dados & Formatos

- Dados **cadastrais** (ex: CPF, endereço, renda)
- **Saldo, extrato, fatura, créditos, etc**
- Dados **transacionais**: limite, cartão de **crédito, transações**, empréstimos e investimentos

### Órgãos e instituições envolvidas







OpenInsurance



Início: 2022

Opt-in: Sim

Tecnologias: API

Regulamentação: Resolução CNSP nº 415 e Circular SUSEP nº 635

## Origem e Principais Destaques

Inspirado no modelo de *Open Finance*, o *Open Insurance* busca **promover maior transparência, competitividade e inovação no setor de seguros**, permitindo que dados e serviços sejam compartilhados de maneira segura entre diferentes instituições. A iniciativa visa **facilitar a integração de novos produtos e serviços, proporcionando uma experiência mais personalizada e eficiente** para os consumidores.

## Objetivo

Empoderar o cliente e **personalizar ofertas**

## Modelo de Adoção

**Mandatário** e interessados podem participar como voluntários

## Status

Operando



## Escopo

Seguradoras

## Dados & Formatos

- Dados **cadastrais** (ex: CPF, endereço, renda)
- Dados **transacionais**: dados gerais do contrato, informações do prêmio, sinistro de 14 tipos de seguro

## Órgãos e instituições envolvidas



CNSP  
Conselho Nacional de Seguros Privados

# Blocos temáticos



# Público-Alvo

Entendimento sobre **quem são os consumidores** aptos a participarem do *Open Energy* e assim como **critérios de participação**. Além do mapeamento de tipos de **instituições e/ou organizações do setor Elétrico que podem participar** para receber esses dados e informações dos consumidores


## Questões Endereçadas

- *Quais consumidores são elegíveis ao Open Energy?*
  - *Restrições de porte e consumo*
  - *Consumidores cativos podem participar do OE?*
- *Qual o público elegível a receber informação do OE (Comercializadoras e outros)?*

# De modo geral, toda a população e empresas são elegíveis, e os critérios envolvem a participação em iniciativas de compartilhamento de dados como o *Green Button* nos EUA

Open Energy

Open Finance/ Insurance

	 REINO UNIDO	 PORTUGAL	 EUA	 AUSTRÁLIA	 BRASIL
<b>CONSUMIDORES ELEGÍVEIS</b> RESTRIÇÃO PORTE, CONSUMO E OUTRAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalidade válida para <b>todo mercado varejista</b> (residencial e empresas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalidade válida para <b>todo mercado varejista</b> (residencial e empresas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Todos os consumidores das empresas que aderiram ao <i>Green Button</i></b> podem compartilhar os seus dados com quem decidirem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sem restrições, a adesão é voluntária</b> por meio do CDR e o compartilhamento é apenas para <b>empresas credenciadas ACCC</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não há. O consumidor pode compartilhar seus dados cadastrais e transacionais entre as <b>instituições participantes</b> do ecossistema</li> </ul>
<b>PARTICIPAÇÃO CONSUMIDORES CATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Não se aplica</b>, todos consumidores são ligados a um <i>retailer</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mercado livre</b> será <b>mandatório</b> a partir de Janeiro de <b>2026</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sim</b>, todos os consumidores das empresas que aderem <i>Green Button</i> podem participar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Não se aplica</b>, todos consumidores são ligados a um <i>retailer</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Não há mercado cativo</b>: os clientes podem escolher livremente suas instituições</li> </ul>
<b>PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comercializadoras</li> <li>Serviços de eficiência energética</li> <li>Sites de comparação de preço</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Não se aplica</b>: compartilhamento por meio do envio de informações/<i>upload</i> da fatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadastro nas Alianças/ instituições oficiais (ex.: CDR, NEM, <i>Green Button</i>):</li> <li>Comercializadoras</li> <li>Serviços de eficiência energética e energia sustentável</li> <li>Distribuidoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualquer instituição cadastrada como <b>receptora de dados</b>, desde que o cliente dê o <b>consentimento</b> para o compartilhamento</li> </ul>	

## DETALHAMENTOS | REINO UNIDO

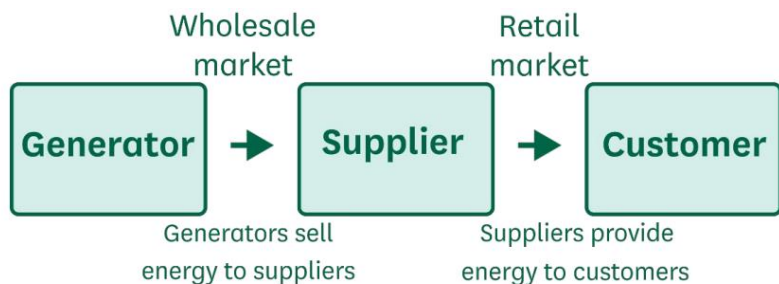


No Reino Unido não existe mercado cativo e a ElectraLink contempla todos os consumidores que possuem *smart meters* (para dados granulares). Os dados gerais da indústria, seus serviços e soluções são oferecidas e compartilhadas a todos os participantes do setor energético, até mesmo aos sites de comparação de preço e à órgãos governamentais

### CONSUMIDORES ELEGÍVEIS

O mercado de UK é caracterizado pela alta competitividade e todos os consumidores varejistas estão ligados a um *retailer*

#### Cadeia de valor do consumidor varejista



E os consumidores finais (residências e *business*) podem comparar preços e ofertas em sites de comparação

MONEYSUPERMARKET

U switch

GO.COMPARE

Which?

Exemplos de sites B2C

ENERGY SWITCH  
COMPARE, SWITCH AND SAVE TODAY



Exemplos de sites B2B

### PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)

ElectraLink é um dos principais fontes de dados para os sites de comparação via *DTS (Data Transfer Service)*:

Trusted operators of the DTS with:

290+

customers in gas, electricity and other markets

99.7%

of DTS messages delivered in under five minutes

25+

years' experience securely operating a complex network

85 million

energy supplier switches facilitated since 2012

32 million

domestic and business meters visible from data sent across the DTS




> Os sites de comparação de energia recebem dados do ElectraLink, e podem acessar e processar rapidamente as informações de consumo e medidores de energia – cruciais para criar comparações de preços confiáveis para cada domicílio.

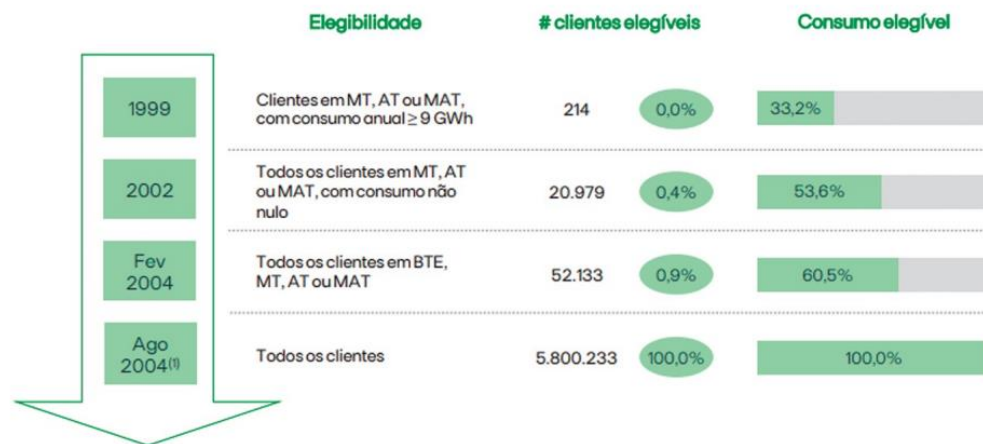


O mercado de Portugal está em processo de abertura, e por conta disso, muitos movimentos foram fomentados. Dentre eles, a criação do OLMC, que auxilia o consumidor na mudança de fornecedor. O processo da OLMC é mandatório para quaisquer consumidores que queiram mudar de comercializador no país

## CONSUMIDORES ELEGÍVEIS

### O Mercado livre será mandatório a partir de Janeiro de 2026

O primeiro passo para a liberalização do mercado passou pelo desenvolvimento de legislação que permitia aos consumidores escolherem um comercializador no mercado livre 



Em cinco anos, regulação portuguesa avançou para tornar elegíveis ao mercado livre todos os consumidores de energia

## PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)

### Conjuntamente a este movimento, a ERSE desenvolveu um simulador de comparação de planos para os consumidores



- No simulador é possível selecionar o tipo de energia



Green Button é mandatório para a participação no compartilhamento de dados na indústria, e ainda que toda a população e empresas sejam elegíveis, existem diferenças entre os Estados:

### CONSUMIDORES ELEGÍVEIS

Estima-se que **60 milhões de casas e empresas** terão acesso a seus dados de consumo energético de forma padronizada!

#### COMO O CONSUMIDOR BAIXA SEUS DADOS:

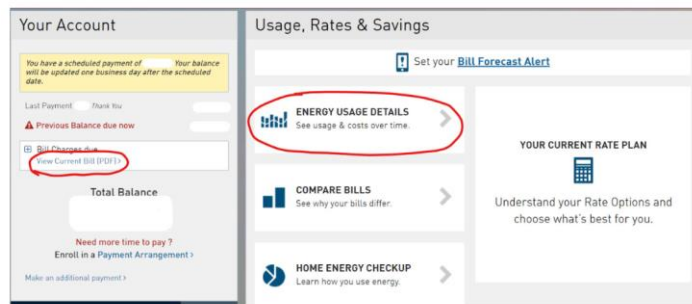
1. Cliente realiza o login no Green Button
2. Baixa seus dados no 'Download My Data' em arquivo XML
3. Pode transferir seus dados de uma concessionária para uma terceira pelo 'Connect My Data'

#### EXEMPLO LUMINALT E PG&E:

Como o consumidor pode baixar seus dados pelo site da varejista para enviar a uma comercializadora/ varejista

How to download Green Button Data from PG&E

First, you'll need to sign in to your online PG&E account. Once you sign in, you'll be directed to your account's homepage.

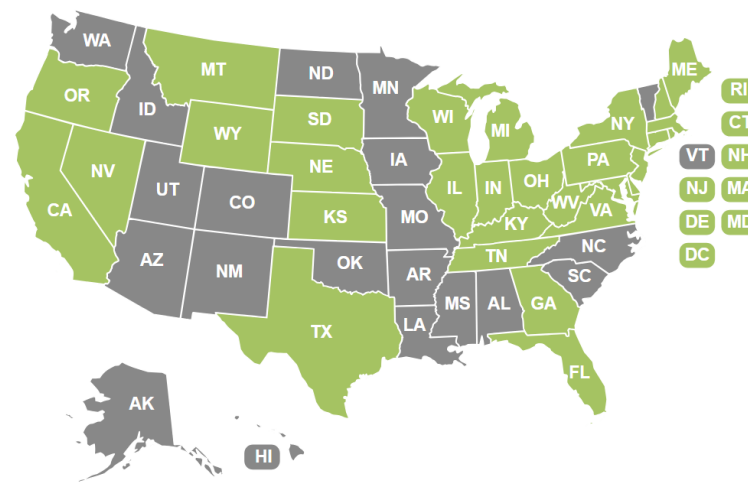


Download a PDF copy of your most recent energy bill by clicking "View Current Bill (PDF)".



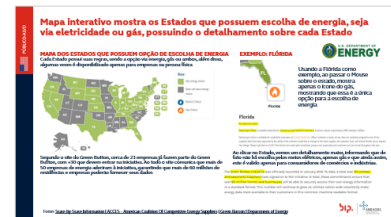
### PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)

A maioria dos Estados já participa do Green Button, ainda varie de acordo com o tipo de energia e dentro de algumas regiões e Estados:



**Key:**

- Has energy choice
- Does not have energy choice
- Electric Choice
- Gas Choice



### +50 empresas de energia comprometidas com o Green Button



Demais empresas: Ameren Illinois, American Electric Power, Baltimore Gas & Electric, CenterPoint Energy, Chattanooga EPB, Commonwealth Edison, Glendale Water and Power, National Grid, Oncor, Pacific Power, Pepco Holdings, PECO, Portland General Electric, PPL Electric Utilities, Reliant, Rocky Mountain Power, SDG&E, Southern California Edison, TXU Energy, and Virginia Dominion Power.



O Consumidor é empoderado para acessar seus dados, mudar de comercializadora e necessita autorizar quaisquer compartilhamentos de dados. Para as empresas elegíveis, elas devem ser cadastradas no NEM e credenciadas pela ACCC

## CONSUMIDORES ELEGÍVEIS

### O CONSUMIDOR É EMPODERADO E ENSINADO PELOS PORTAIS DO GOVERNO A REDUZIR CUSTOS E CONSUMO

É possível escolher os tipos de dados e as instituições que deseja compartilhar os dados, podendo comparar produtos e serviços e encontrar a melhor oferta que corresponde às suas necessidades.

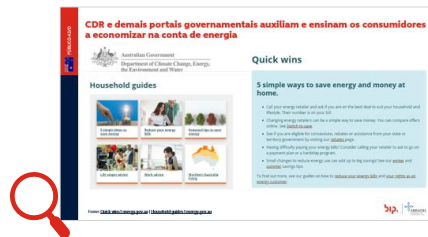


The [Consumer Data Right \(CDR\)](#) for Energy will enable consumers to authorise third parties to access their energy data. This will empower consumers to more easily share their data to get a better deal on a range of energy products and services.

Depending on where you live, you may have a choice of which energy retailer to use. Even if there's only one retailer in your area, they may have various offers available. Choosing the most suitable offer can be difficult, so understanding how and when you use energy is helpful.

### Quick wins

5 simple ways to save energy and money at home.



## PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)

O público elegível para receber as informações **seguem etapas por tamanho/porte**, entretanto, independentemente disso todas as empresas precisam ser **cadastradas no NEM e credenciados pela ACCC**

### Timeline



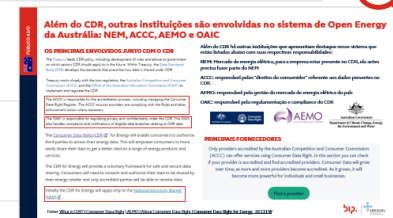
The date that CDR obligations commence for the energy sector will depend on the data holder and the complexity of the data request.

A complex request is a consumer data request made on behalf of a large customer (including commercial and industrial customers), a secondary user, or related to a joint or partnership account.

### Initial retailers

### Large retailers

### Small retailers







Clientes das instituições participantes do *Open Finance* e *Open Insurance* podem compartilhar seus dados livremente a partir de seu consentimento

## CONSUMIDORES ELEGÍVEIS

Qualquer cliente de uma instituição participante no Open Finance ou Open Insurance está apto a compartilhar os dados. A participação no ecossistema é mandatória para as instituições abaixo, porém voluntários podem entrar no ecossistema, seguindo as regras de reciprocidade: para receber os dados, é necessário transmitir. No Open Finance e Insurance, a obrigatoriedade no compartilhamento de dados se aplica aos maiores Bancos e Seguradoras do país, dos respectivos seguimentos S1 e S2.



### Instituições transmissoras e receptoras

Instituições S1 e S2, exceto as instituições integrantes de conglomerados prudenciais que não prestem os serviços relacionados aos dados transacionais dos clientes.



### Detentoras de conta e iniciadoras de pagamento

As instituições detentoras de conta de depósitos à vista ou de poupança ou de pagamento pré-paga; e as instituições iniciadoras de transação de pagamento.



### Instituições que tenham firmado contrato de correspondente no país

As instituições reguladas que tenham firmado contrato de correspondente no país para receber e encaminhar, por meio eletrônico, propostas de operações de crédito.

## PÚBLICO ELEGÍVEL (A RECEBER INFORMAÇÕES)

Qualquer cliente de uma instituição receptora de dados pode receber os dados de uma transmissora, a partir do seu consentimento. As instituições receptoras podem aproveitar os dados compartilhados no Open Finance/Insurance para aplicar casos de uso.



# Dados & Usos por tipo de dados

Levantamento dos **tipos de dados e layouts** que são permitidos e utilizados em cada país, assim como quais os **principais usos desses elementos**

## Questões Endereçadas

- *Quais os tipos de Layouts/ dados considerados no Open Energy?*
- *Quais os principais usos de cada layout/dado por país?*

# Os tipos de dados mais compartilhados são os de consumo energético. Ainda que os formatos variem, seu principal uso é a gestão de consumo para o consumidor, e o desenvolvimento de novos serviços pelas empresas

Open Energy

Open Finance/Insurance

## TIPOS DE LAYOUTS/ DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS



- **Dados da Indústria:**
  - Informações de liquidação,
  - Dados de rede,
  - Consumo registrado,
  - Localização inteligente de ativos
  - Leitura dos medidores
- **Dados de Smart Meter:**
  - Histórico de consumo
  - Tarifas e medições
  - Saldo/ Crédito

- **Comercialização / cotação**
- **Operação do Grid / serviços ancilares**
- **Serviços de eficiência energética**



- **Não há layout** de troca de arquivos

- O OLMC é apenas um serviço de migração de *retailers*



- **Dados compartilhados:**
  - Dados pessoais
  - Consumo energético
  - Pagamentos
  - Preço/Tarifas
- **Formatos:**
  - Download My Data: CSV ou XML
  - Connect My Data: XML

- **Comercialização / cotação**
- **Operação do Grid / serviços ancilares**
- **Serviços de eficiência energética**



- **CDR:** Dados do cliente; da conta; de cobrança; Dados tarifários personalizados
- **AEMO:** Dados de medição; do identificador nacional de medição; de registros energéticos

- **Comercialização / cotação**
- **Operação do Grid / serviços ancilares**
- **Serviços de eficiência energética**



- **Open Finance/Insurance:** Dados cadastrais (ex: CPF, endereço, renda)
- **DADOS TRANSACIONAIS:**
- **Open Finance:** limite, cartão de crédito, transações, empréstimos e investimentos
- **Open Insurance:** informações de prêmio, sinistro e dados gerais da apólice contratada

**Agregador de dados:** centralização das transações em uma única instituição

**Aumento de limite de crédito:** recepção de dados de outra instituição que possibilitam uma análise de crédito mais precisa



Os principais dados disponíveis são os de consumo agregado e dados gerais da rede, dados de *Smart Meter* (granulares) demandam consentimento do consumidor. Em UK, além do foco em cotação, os dados são utilizados também, para melhorar a operação e otimização da rede, assim como serviços e produtos mais assertivos e inovadores

## LAYOUTS/DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

### Os dados agregados do DTS envolvem: informações de liquidação, dados de rede, consumo registrado, localização inteligente de ativos e leitura dos medidores

A data trust would bring together data from across a variety of market participants and surface it, allowing access to interoperable data sets of immense value to market participants from one point of use. Datasets including settlement information, networks data, smart asset location and energy meter reads being unlocked would provide immense value to a variety of industry participants, unlocking a wave of innovation to ensure a flexible grid.



### Dados do *Smart Meter* são granulares e individualizados, mostram histórico e até mesmo saldo de crédito para consumidores 'pay-as-you-go'

Site da Which? Informando como o consumidor pode usar os dados de *Smart Meter*

You can also use your smart meter display to:

- see your historical energy use
- set a budget
- show meter readings
- see your tariff information.

If you pay-as-you-go for energy your monitor may also:

- show your credit balance
- alert you when your balance is running low

If you pay-as-you-go for energy your monitor may also:

- let you activate emergency credit.

Which?

## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS

### ElectraLink resume os principais usos para os dados compartilhados:

- Fornecer dados robustos para o setor, sites de comparação e órgãos governamentais (Office for National Statistics, Ofgem e a National Grid ESO);



90% dos sites de comparação de preço usam dados Electra Link

- Desenvolvimento de produtos mais assertivos e de maior qualidade;
- Suportar o sistema em termos de investimentos, planos futuros e infraestrutura;
- Orientar consumidores na decisão sobre comprar ou não baterias e estão tendo os melhores acordos/ cotações;
- Operação e otimização da rede e fontes renováveis;
- Desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, como o caso Flexr (plataforma que provê dados em real-time para as distribuidoras e stakeholders).





No Portal OLMC para a troca de comercializador são enviados apenas os dados de contratos, entretanto, no site de simulação da ERSE, são dados básicos de consumo. Ou então, dados da fatura como preços e taxas pagas, no caso do consumidor desejar uma simulação personalizada

## LAYOUTS/DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

**No simulador o consumidor fornece dados sobre estrutura familiar, tipos de plano e até mesmo os preços e valores de sua fatura**

O consumidor escolhe o nível de detalhe que deseja fornecer

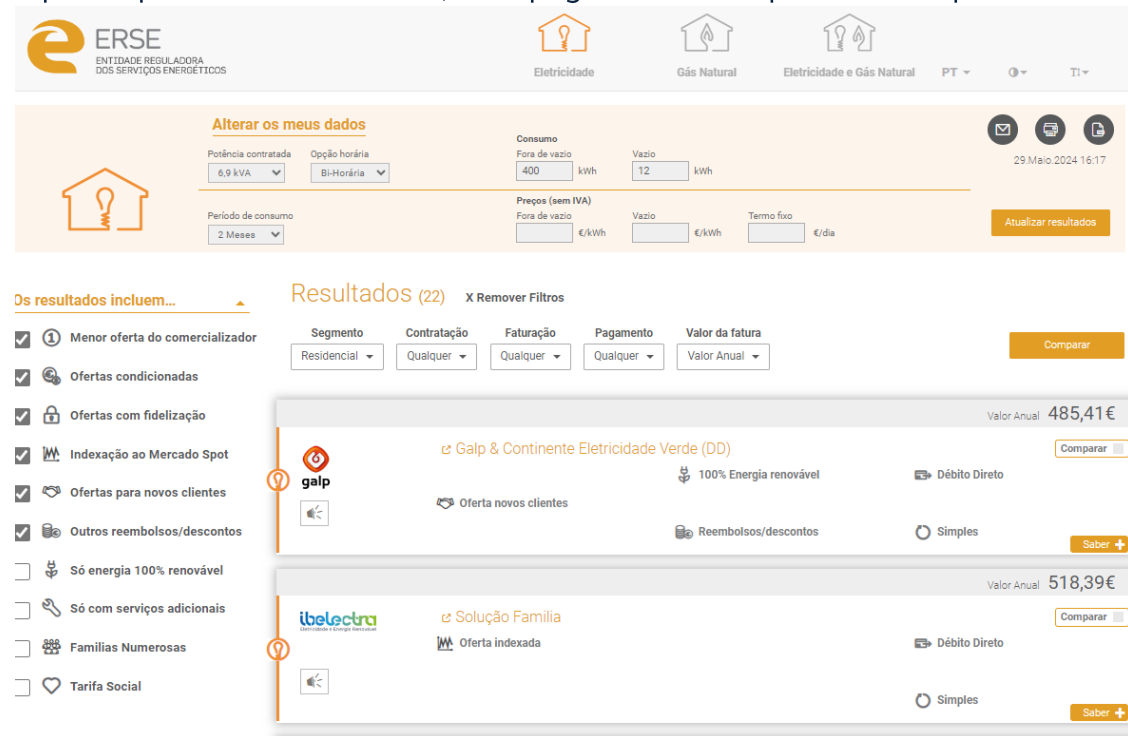


The screenshot shows the ERSE simulation interface. It is divided into two main sections: 'Simulação rápida' (Quick Simulation) and 'Simulação personalizada' (Personalized Simulation). In the 'Simulação rápida' section, there are three options for household types: 'Casal sem filhos' (40 €/mês), 'Casal com 2 filhos' (100 €/mês), and 'Casal com 4 filhos' (200 €/mês). A fourth option, 'Valor da minha fatura' (my bill value), is highlighted with a red box and a callout that says 'Quando opta por valor da fatura' (When you choose bill value). In the 'Simulação personalizada' section, there are two options for bill types: 'Fatura de consumidor residencial' (residential consumer bill) and 'Fatura de consumidor empresarial' (business consumer bill). Both are highlighted with red boxes and a callout that says 'Quando opta por fatura, mais dados são requeridos' (When you choose a bill, more data is required). Below these options, there are input fields for 'Euros - Valor total em euros (sem IVA e taxas)' and 'Dias - Número total de dias da fatura'. At the bottom, there are sections for 'Qual a sua potência contratada?' (What is your contracted power?) with a grid of options (1.15 kVA to 41.4 kVA) and 'Qual a sua opção horária?' (What is your hourly option?) with 'Simples', 'Bi-Horária', and 'Tri-Horária' options. There are also input fields for 'Insira os seus dados de consumo de eletricidade' (Enter your electricity consumption data) and 'Insira os preços (sem IVA) da sua fatura de eletricidade' (Enter the prices (without VAT) of your electricity bill).

## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS

**Os principais usos são cotação e processo de troca de comercializadora**

Após imputar todos os dados, uma página com comparativos é apresentada



The screenshot shows the ERSE results page. At the top, there is a navigation bar with the ERSE logo and icons for 'Eletricidade', 'Gás Natural', and 'Eletricidade e Gás Natural'. Below this is a section titled 'Alterar os meus dados' (Change my data) with input fields for 'Potência contratada' (6.9 kVA), 'Opção horária' (Bi-Horária), 'Consumo Fora de vazio' (400 kWh), 'Vazio' (12 kWh), 'Período de consumo' (2 Meses), and 'Preços (sem IVA) Fora de vazio' and 'Vazio' (€/kWh). There is an 'Atualizar resultados' (Update results) button. Below this is a section titled 'Resultados (22) X Remover Filtros' (Results (22) X Remove Filters). It shows a list of filters: 'Menor oferta do comercializador' (checked), 'Ofertas condicionadas' (checked), 'Ofertas com fidelização' (checked), 'Indexação ao Mercado Spot' (checked), 'Ofertas para novos clientes' (checked), 'Outros reembolsos/descontos' (checked), 'Só energia 100% renovável' (unchecked), 'Só com serviços adicionais' (unchecked), 'Famílias Numerosas' (unchecked), and 'Tarifa Social' (unchecked). Below the filters, there are two offer cards. The first card is for 'Galp & Continente Eletricidade Verde (DD)' with a 'Valor Anual' of 485,41€ and a 'Comparar' button. The second card is for 'Ibelectra Solução Família' with a 'Valor Anual' of 518,39€ and a 'Comparar' button. Both cards show details like '100% Energia renovável', 'Débito Direto', and 'Reembolsos/descontos'.



Os consumidores conseguem tanto baixar seus dados como transferi-los diretamente, em seu layout constam dados de consumo, valores, período do dia e etc, servindo para diversos fins, como cotações e soluções sustentáveis

## LAYOUTS/DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

### TIPOS DE DADOS QUE PODEM SER COMPARTILHADOS PELO GREEN BUTTON ENVOLVEM CONSUMO ENERGÉTICO

Os dados compartilhados, além dos dados referentes ao consumo de energia, tarifas e valores, também é possível compartilhar dados pessoais a partir da aprovação do consumidor quando estes forem solicitados.



**Usage Data**

Historical usages up to a maximum of 2 years and/or ongoing meter readings of your meters, which may include hourly interval, demand, net metering and water (if applicable) readings.



**Account Information**

Your name, address(es), meter number(s), contact information and other personal identifiable information stored by Utility.



**Utility Bill Data**

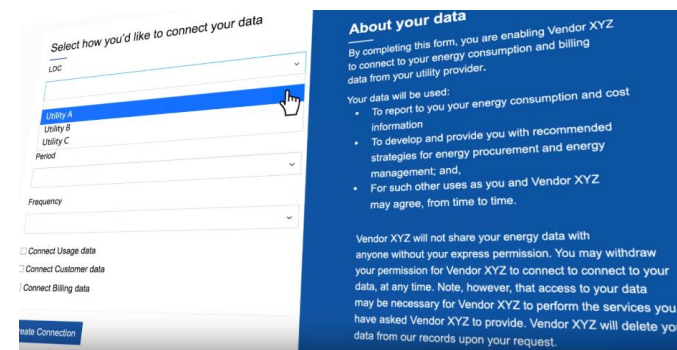
Billing periods and individual charges, adjustments and credit lines items from your utility bill



## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS

### CONTRATAÇÃO DE NOVAS EMPRESAS E SERVIÇOS SÃO AS PRINCIPAIS UTILIZAÇÕES DOS DADOS

- **Contratação de empresas de energia a partir da troca de dados e análise de ofertas, cotações;**
- Contatar empresas de **instalação de painéis solares** para economizar na energia e buscar por **alternativas mais sustentáveis** a partir dos dados baixados;
- Compartilhar informações para trazer **melhorias para o setor** (compartilhamento de dados com empresas faz com que busquem **novas tecnologias, serviços para os clientes** a partir dos dados disponíveis).





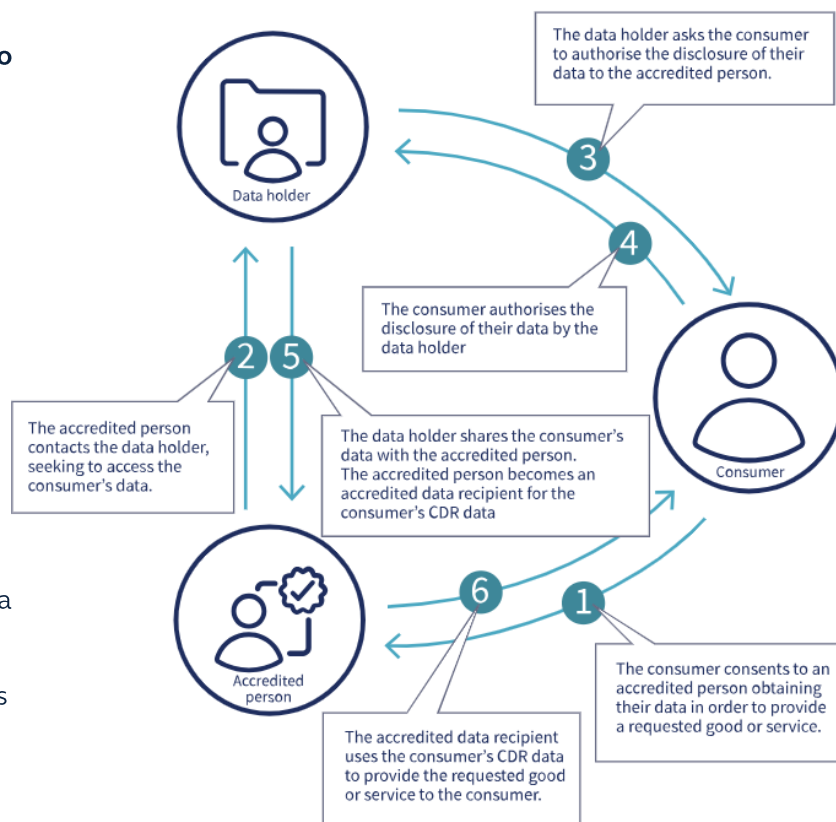
O modelo de compartilhamento de dados na Austrália considera dados de consumo geral e dados granulares via consentimento do consumidor, e as empresas participantes precisam seguir critérios e regulamentamos estabelecidas pelos órgãos governamentais. Os dados são usados principalmente para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores

## LAYOUTS/DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS

### FLUXO DE INFORMAÇÕES CHAVE DO PROCESSO DO CDR

- 1** Consumidor autoriza/libera o acesso aos dados;
- 2** Empresa entra em contato com o “data Holder” solicitando acesso aos dados do consumidor
- 3** “Data Holder” pede autorização para compartilhar pro consumidor
- 4** Consumidor autoriza o compartilhamento
- 5** O dado é fornecido para a empresa solicitante
- 6** A Empresa usa os dados do consumidor para ofertar produtos e serviços



### DADOS COMPARTILHADOS SEGUEM UM PADRÃO E SÃO UTILIZADOS PARA ENCONTRAR MELHORES OFERTAS E CRIAÇÃO DE NOVOS SERVIÇOS E PRODUTOS

O compartilhamento de dados é padronizado para que os clientes possam **comparar ofertas e adequá-las às suas necessidades**. O consumidor pode escolher com quem e por quanto tempo compartilhar esses dados.

As empresas usam os dados para trazer **inovação e criar produtos e serviços** que estejam mais adequados às **demandas dos clientes**, principalmente fomentando a concorrência.

### O USO DE DADOS PELAS EMPRESAS SEGUE CRITÉRIOS E REGULAMENTAÇÕES DOS ÓRGÃO GOVERNAMENTARS CDR, NEM e ACCC

Logos of the Australian Competition & Consumer Commission (ACCC), the Australian Government, and the Consumer Data Right initiative.

Two screenshots of the CDR consent forms. The left one is in Portuguese, and the right one is in English. Both show the process of granting consent to a data holder to share energy data with an accredited person.



O escopo de dados compartilhados no *Open Finance* e *Insurance* é bem amplo, e uma das premissas adotadas pelos ecossistemas é que no futuro ambos os sistemas sejam interoperáveis, permitindo o compartilhamento de dados entre bancos e seguradoras.

## LAYOUTS/DADOS CONSIDERADOS NO OPEN ENERGY

Abaixo os **principais dados cadastrais compartilhados no Open Finance e Open Insurance**:

- PF: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail, nacionalidade, renda, profissão e produtos contratados.
- PJ: Razão social, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, data de abertura da empresa, faturamento, valor patrimonial e produtos contratados.

**Principais Dados transacionais – Open Finance:**

- **Dados de conta** (saldo disponível, limite utilizado, detalhe do extrato)
- **Dados de cartão de crédito** (limite do cartão, limite contratado e disponível, identificação e valor das transações, encargos e dados da fatura)
- **Dados de operação de crédito** (data de contratação, valor e data de recebimento do crédito, CET, valor da tarifa e saldo devedor)
- **Investimentos** (remuneração do produto, data de vencimento, saldo e movimentações dos produtos de Renda Fixa Bancária, Tesouro Direto, Renda Fixa Crédito Privado e Fundos de Investimento).

**Principais Dados transacionais – Open Insurance:**

- Identificador da apólice, número do processo SUSEP, coberturas, franquia e informações de prêmio e sinistro dos produtos.

## PRINCIPAIS USOS DE LAYOUT/DADOS DE CADA PAÍS

O Open Finance possibilita vários casos de uso, por exemplo com a iniciação de transação de pagamento Pix, é possível ter uma experiência otimizada e redução de atritos.

No contexto do Open Insurance, está em implementação a Fase 3, que permitirá que clientes acessem uma única plataforma, batizada de SPOC (sociedade processadora de ordem do cliente), para realizar endossos, avisar sinistros e principalmente comparar e cotar seguros. A SPOC irá centralizar os seguros contratados em um único ambiente, a partir do consentimento do cliente para o compartilhamento dos dados da seguradora à SPOC. Abaixo estão destacados alguns casos de uso para o Open Finance:

### Iniciação de transação de pagamento (ITP')

Instituições do ecossistema Open Finance poderão fornecer serviço de iniciação de pagamento.

### Comparador de serviços

Com a permissão de uso de dados, a funcionalidade possibilita a busca e comparação da melhor opção de serviços para o usuário, como: empréstimos, financiamentos etc.

### Onboarding Digital

Aprimoramento da experiência de onboarding digital tornando o processo mais ágil, confiável e com menor fricção para o cidadão.

### PFM – Agregação de contas e Gerenciamento de Finanças Pessoais

Processo que permite aos usuários conectar todas ou algumas de suas contas bancárias em um único lugar, possibilitando maior visibilidade de seus gastos e gerenciamento de forma mais eficiente. Essa funcionalidade permite que os usuários acessem serviços financeiros avançados, como planejamento financeiro e investimentos<sup>2</sup>.

### Crédito customizado

Permite aumento de volume de propostas de crédito pessoal devido ao intercâmbio de informações entre instituições financeiras.





# Tecnologia

Modelos de comunicação e tecnologias utilizadas no *Open Energy*, além de **padrões de segurança** utilizados. Onde são mapeadas as especificidades de cada país, confirmando a **relevância de APIs e/ou a utilização de outras tecnologias**






## Questões Endereçadas

- *O modelo de comunicação é centralizado ou descentralizado (P2P)?*
- *Seguem modelos de API e/ou outras tecnologias?*
- *Há padrões de segurança obrigatórios?*

# A comunicação descentralizada (P2P), o uso de APIs e os padrões de segurança para autenticação, são presentes na maioria dos países pesquisados

Open Energy

Open Finance/ Insurance

	 REINO UNIDO	 PORTUGAL	 EUA	 AUSTRÁLIA	 BRASIL
<b>COMUNICAÇÃO CENTRALIZADA OU DESCENTRALIZADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralizada (Electra Link)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centralizada, porém somente serviço de migração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descentralizada (P2P), com duas modalidades:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Connect My Dta</i>: transferências entre <i>Data custodian</i> e <i>Third Parties</i></li> <li>- <i>Download My Data</i>: consumidor baixa histórico</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descentralizada (P2P), transferências entre <i>Data custodian</i> e <i>Third Parties</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A comunicação é Descentralizada (P2P). É utilizada plataforma para inserção dos dados e APIs das instituições</li> </ul>
<b>TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação realizada através de <b>APIs</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Portal OLMC</b> (web service, e documentos nos formatos .xsd e .wsdl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Download My Data</i>: download de arquivos</li> <li><i>Connect My Data</i>: Comunicação realizada através de <b>APIs</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação realizada através de <b>APIs</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação realizada através de <b>APIs</b></li> </ul>
<b>PADRÕES DE SEGURANÇA OBRIGATÓRIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões próprios (as a <i>service</i> para a indústria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem divulgação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sim</b>, usam TLS 1.3 e OAuth 2.0 (<b>certificação NAESB</b> é mandatória)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sim</b>, usam <b>FAPI 1.0 Advanced</b> (setor financeiro) e <b>Open ID Connect 1.0 [OIDC]</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Padrão de segurança de APIs financeiras</b> da Open ID Foundation (padrão internacional)</li> </ul>



ElectraLink centraliza os dados, *insights* e soluções, e as oferece em diferentes formas. A plataforma *DTS* (*Data Transfer Service*) é o mais renomado e conecta por meio de tecnologias diversas, inclusive conectores e APIs

## COMUNICAÇÃO CENTRALIZADA OU DESCENTRALIZADA?

**A empresa se posiciona historicamente, como centralizadora dos dados da indústria:**

### Our Experience in Flexibility & Network Data

As a central provider of data services to industry, owned by the Distribution Network Operators, **ElectraLink sees that access to data is a significant barrier to the installation of renewable energy.** As the electricity industry moves towards becoming part of a decarbonised, interlinked energy system, the provision of transparent data between stakeholders becomes increasingly important. The two key barriers resolved by better access to data are:

- Reduced time to approve connections by Grid Operators
- Improved business case for renewable energy source installers



### Vídeos explicativos sobre sua atuação

## MODELOS DE API'S/ TECNOLOGIAS E PADRÕES DE SEGURANÇA

**E lança mão de tecnologias de mercado e padrões próprios para suportar processos e transformação na indústria**



### Data for Connectivity

Support processes and industry transformation with compliant data sharing

Ensuring data is safely and securely transferred is our founding responsibility, but our data connectivity solutions go beyond that. Our expertise lies in lowering barriers, navigating regulatory challenges and delivering meaningful results across shared datasets and cross-industry connections. Our systems enable the flexible flow of information across utilities to support core industry processes and the energy industry's transformation whilst upholding compliance.

#### We provide data solutions for

| Suppliers | DNO | Intermediaries | Trade Bodies | Consultants | MAPs and MAMs | Academia and research |

- Utilizando APIs, plataformas, conectores e outras tecnologias próprias

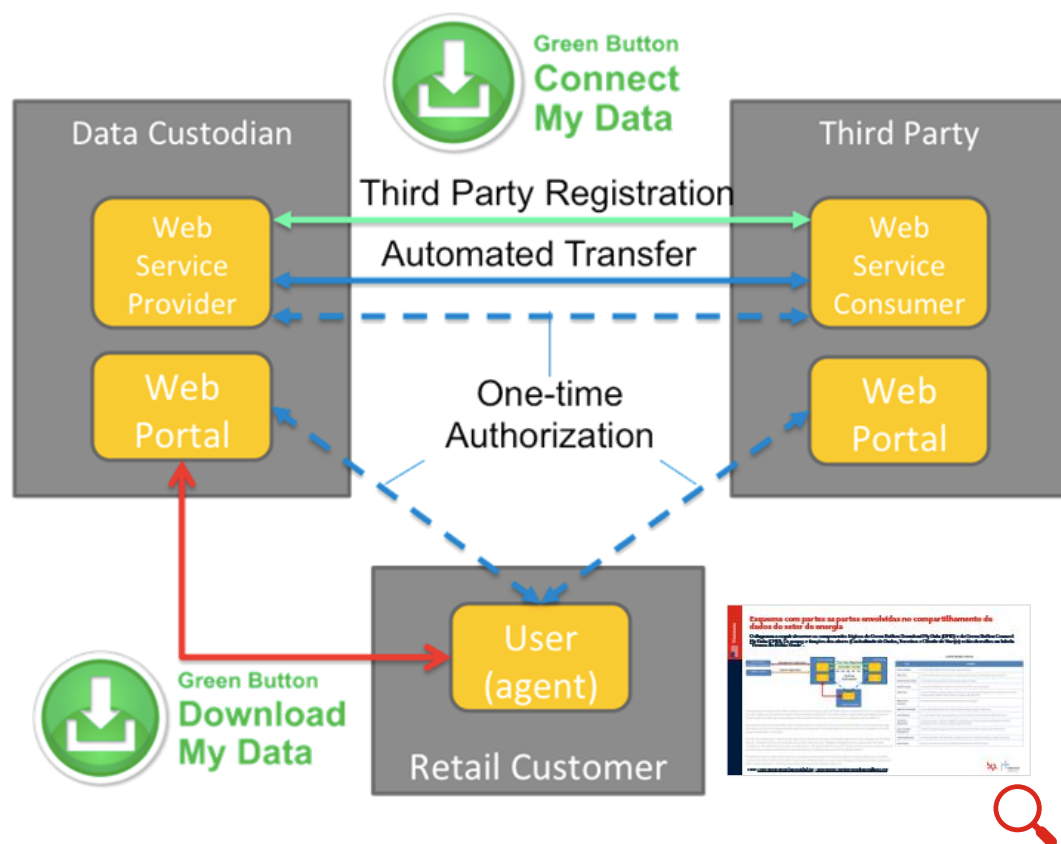
- 2018**: Launched API services enabling real time access to the DTS data lake, starting with a project with National Grid to help identify renewables
- 2023**: Introduced GoSmart – our DCC adaptor service; Developed HHSConnect – the DIP adaptor to prepare customers for Market-wide Half Hourly Settlement



O consumidor baixa seus dados pelo 'Download My Data' (podendo baixar em XML ou CSV), enquanto as empresas que recebem os dados usam o 'Connect My Data' onde é utilizada API para a troca de dados e padrões NAESB de segurança

## COMUNICAÇÃO CENTRALIZADA OU DESCENTRALIZADA?

### Comunicação Descentralizada (P2P)



## MODELOS DE API'S/ TECNOLOGIAS E PADRÕES DE SEGURANÇA

### Utilização de API e padrões de segurança mandatórios

#### Purchase the Standard

NAESB REQ.21 ESPI



#### Purchase the ESPI Standard

The Green Button® Certification tests require the applicant to comply with the North American Energy Standards Board (NAESB) copyright policy. This requires that all implementers of the NAESB REQ.21 Energy Services Provider Interface (ESPI) standard (commonly called "Green Button®") undergoing testing must have purchased "NAESB REQ.21 ESPI ver 4.0," "NAESB REQ.21 ESPI ver 3.3," or have received either version as a benefit of NAESB membership.

To determine if a Certification Candidate has purchased the standard, the Test Administrator will access the NAESB Purchased Standards (PDF) document and search for the Candidate's company name.



#### Version 4.0

Version 4.0 is the latest version of the standard.

In December of 2023, NAESB released the version 4.0 ESPI standard and additionally:

- Updated security requirements to **TLS 1.3** as a minimum
- Added support to allow **Bill Images** (PDF and/or other for that supports the option using the *Connect My Data* (CMD))

#### Version 3.3

Version 3.3 is still currently available for purchase.

In 2019, NAESB ratified enhancements to the standard, which was published in 2020, and included the following changes:

- Replaced OAuth 1.0 with **OAuth 2.0** for "Confidential Clients"
- Updated security requirements to **TLS 1.2** as a minimum
- **Revised the Energy Usage Information (EUI)** data structure and definitions
- **Created the Retail Customer (PII)** data structure and definitions
- **Deprecated original Use Cases** that do not meet OAuth 2.0 data security requirements
- **Added Use Case for Download My Data (DMD)**
- **Simplified Use Case 2:** "Customer Authorization process"
- Documented Standard ESPI **Application Program Interface (API)** formats



O fluxo de comunicação é descentralizada e após a autorização, o varejista e a AEMO podem trabalhar em conjunto para enviar os dados ao *Accredited Data Recipient*. Processo realizado via API e com padrões de segurança mandatórios

## COMUNICAÇÃO CENTRALIZADA OU DESCENTRALIZADA?

### Comunicação Descentralizada (P2P)

Após a autorização do cliente e confirmações iniciais sobre o consumidor, o varejista, AEMO e as *Third parties* se comunicam diretamente:

Nessa etapa, o varejista pode requisitar a AEMO informações secundárias e juntos enviam os dados para a *third party* (*Accredited data recipiente*)



## MODELOS DE API'S/ TECNOLOGIAS E PADRÕES DE SEGURANÇA

Utilização de API e padrões de segurança mandatórios (gerenciados pelo Data Standard Body):

The screenshot shows the 'Consumer Data Standards' website. The main heading is 'Current Reference' with a sub-heading 'Consumer Data Standards V1.30.0'. A navigation menu includes 'About', 'Consumer Data Standards', 'Guidelines and Conventions', 'Engagement', and 'Support'. A search icon is visible. The page content includes a 'View' button and a browser address bar showing 'https://consumerdatastandardsaustralia.github.io/standards/#security-profile'. A sidebar menu lists 'Consumer Experience' and 'Security Profile' (selected). The 'Security Profile' section has an 'Overview' subsection with text: 'This information security profile builds upon the foundations of the [Financial-grade API Advanced Profile \[FAPI-1.0-Advanced\]](#) and other standards relating to [Open ID Connect 1.0 \[OIDC\]](#). For information on the specific normative references that underpin this profile refer to the [Normative References section](#).' A magnifying glass icon is also present on the right side of the screenshot.



Apesar de existir uma plataforma centralizada, em que as instituições cadastram os caminhos das APIs de suas instituições, a comunicação é realizada de forma descentralizada, com padrões específicos para garantir a segurança do compartilhamento

## COMUNICAÇÃO CENTRALIZADA OU DESCENTRALIZADA?

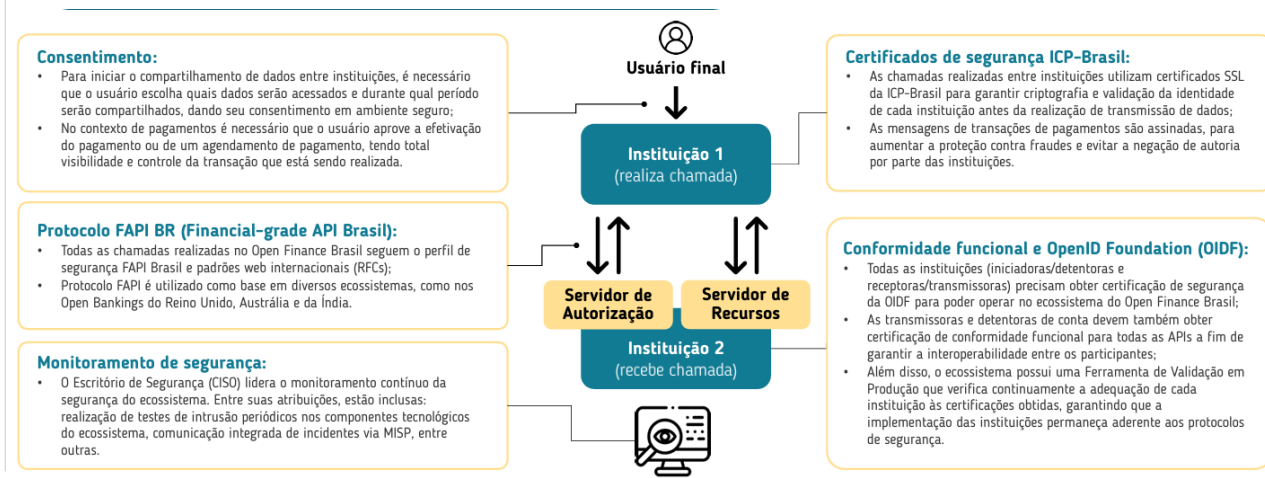
A comunicação entre as instituições no Open Finance é um dos aspectos mais críticos e inovadores desse sistema, permitindo que diferentes instituições financeiras compartilhem dados de forma segura e padronizada. Esse compartilhamento é feito através de APIs (Interfaces de Programação de Aplicações), que são conjuntos de regras e protocolos que permitem que diferentes sistemas de software se comuniquem entre si.

A comunicação no Open Finance é fundamentalmente descentralizada. Isso significa que não há um único ponto central pelo qual todas as transações e compartilhamento de dados devem passar. Em vez disso, cada instituição financeira participante do sistema Open Finance pode se comunicar diretamente com outras instituições por meio de interfaces de programação de aplicativos (APIs) padronizadas e seguras.

## MODELOS DE API'S/ TECNOLOGIAS E PADRÕES DE SEGURANÇA

As APIs do Open Finance utilizam mecanismos robustos de autenticação, como o OAuth 2.0, para garantir que apenas usuários e aplicativos autorizados acessem os dados.

Os padrões de segurança envolvem certificados que devem ser adquiridos pelas instituições participantes, assim como a certificação FAPI e protocolos criptográficos na comunicação, como o TLS (*transport layer security*).





# Governança & Implementação

Entendimento sobre os **modelos de organização** e implementação, assim como órgãos responsáveis pelos movimentos de *Open Energy*






## Questões Endereçadas

- *O Open Energy foi uma iniciativa isolada ou dentro de um programa ou movimento maior do país?*
- *Qual órgão liderou a iniciativa?*
- *Qual é o modelo de definição de regras (centralizado ou colaborativo)?*

# Os movimentos costumam estar associados à iniciativas maiores de empoderamento e/ou mercado livre, sendo fomentadas principalmente pelos Governos e lideradas por Órgãos Governamentais

Open Energy

Open Finance/Insurance

	 REINO UNIDO	 PORTUGAL	 EUA	 AUSTRÁLIA	 BRASIL
<b>INICIATIVA ISOLADA OU DENTRO DE UM PROGRAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolução natural da abertura de mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Abertura de mercado</b> de Energia e facilitar a mudança de comercializador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Movimento maior</b> de <i>Open Access</i>, para garantir <b>fácil acesso a dados pelos consumidores</b> (e digitalização no país)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Movimento maior</b> para <b>empoderamento</b> do consumidor em relação a seus dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Movimento de cliente no centro</b> e empoderamento de suas decisões</li> </ul>
<b>ÓRGÃO QUE LIDEROU A INICIATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ElectraLink</b> (associação criada pelas distribuidoras de UK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OLMC e Adene</b> (via Decreto Governamental)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>White House, U.S. Department of Energy (DOE)</b> e <i>National Institute of Standards and Technology (NIST)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Governo Australiano e Australian Competition &amp; Consumer Commission (ACCC)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Banco Central do Brasil</b> no Open Finance e <b>SUSEP</b> no Open Insurance</li> </ul>
<b>MODELO DE DEFINIÇÃO DAS REGRAS (CENTRALIZADO/ COLABORATIVO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Colaborativo</b> (Comitê de Auditoria e Riscos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Colaborativo</b> - A OLMC é composta pela Direção Executiva e Conselho Consultivo (SEN, SNGN, distribuidoras, comercializadoras e defesa consumidor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Colaborativo, porém com moderação do regulador</b> - Votações de Board de Diretores que envolvem representantes de toda cadeia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Centralizado</b> no CDR e em órgãos governamentais conectados a ele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Agenda proposta pelos reguladores</b>, porém a construção das especificações são colaborativas</li> </ul>





O próprio contexto da indústria de energia de UK propiciou a Associação das distribuidoras (Electra Link), que desde 1998 vem centralizando e fornecendo dados do setor, para o setor. A Associação conta com um Board de estratégia & riscos, além de divulgar relatórios e resultados anuais para todos interessados

## ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

### Empresa vem centralizando dados e informações para facilitar a transação entre players

#### Our Company

ElectraLink puts data first, providing data-driven solutions that support innovation, improve the communication of technically complex data, improve connectivity, and drive positive change resulting in increased customer success and unrivalled insight. Our customers include energy and utilities market participants, asset and property managers, the UK Government, app developers and brokers.

Since 1998, ElectraLink has operated the independent network and service that transfers data between energy companies in the UK electricity market – also known as the Data Transfer Service (DTS). Alongside secretariat and advisory functions, our data provision and cloud-based data analysis solutions are contributing to projects in the energy market's transition to a flexible and low-carbon future.



#### Why our customers choose us:

 <b>EXPERIENCED</b> Over 25 years' experience	 <b>TRUSTED</b> Operator of the central energy data transfer function	 <b>SECURE</b> Operating within controlled, safe environments	 <b>CUSTOMISED</b> Solutions designed to suit your business
---	--	--	--

## DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

### Board de estratégia e riscos que avalia impactos regulatórios, mantém a competitividade além de questões corporativas

#### THE BOARD

The Board has established Audit & Risk, Remuneration, and Nomination committees comprising the Non Executive Directors only, supported by members of the executive management team and professional advisers as required to ensure appropriate governance procedures and controls are applied.

The Audit & Risk Committee is chaired by an Independent Non Executive Director and its terms of reference include the review of the company's annual financial statements, accounting policies, internal management and financial controls, together with risk management controls and procedures. It also considers the appointment and fees of the external auditor and reviews the audit scope as well as the findings and management letters arising from audits. The fees for non audit services provided by the auditor are reviewed and agreed by the Board. Company Officers and the external auditor attend meetings at the request of the committee.

The Board has a clear risk management strategy. As part of that strategy, it regularly assesses business risk by reviewing and updating the corporate risk register in context of developments in the external environment and internal operations. A number of core risks are continuously managed including:

- The impacts of regulatory and industry changes taking place in relation to our core contracts;
- Increased competition from existing competitors and new entrant organisations into the energy market;
- Dependency on key suppliers; and
- Other internal operational risks include the retention of key talent and infrastructure resilience.

These risks are regularly appraised, and mitigating actions are put in place as appropriate. The longer-term impact risks facing the business are regularly assessed against the 3-year Business Plan, which is reviewed on an annual basis and modified to reflect significant changes in the operating environment.





Iniciativa surgiu via Decreto-Lei de Portugal para a criação da unidade OLMC com autonomia técnica e administrativa da ADENE – Agência para a Energia. O core da OLMC é manter um processo e a governança sobre o processo de mudança de comercializador

## ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

**OLMC criada em resposta ao decreto do Governo de Portugal**



No quadro em execução do decreto-lei do [decreto-lei n.º 38/2017](#), de 31 de março, a Assembleia Geral da ADENE aprovou, a 17 de outubro, a criação da Unidade OLMC, através de uma alteração estatutária, estando configurada como uma unidade interna da ADENE dotada de autonomia técnica e administrativa e com regime de separação contabilística, que prossegue em exclusivo as atribuições da ADENE no que respeita à operacionalização das mudanças de comercializador nos mercados de energia elétrica e gás natural e atividades associadas.

O OLMC dá visibilidade aos desígnios desta unidade, onde disponibiliza informação sobre a sua atividade de gestão do processo de mudança de comercializador de eletricidade e gás natural, promovendo a transparência dos mercados de eletricidade e gás natural, e disponibilizando aos consumidores finais o acesso fácil à informação a que têm direito.

O OLMC tem como premissas:

- Redução do tempo necessário à mudança de comercializador;
- Centralização numa única plataforma dos processos de mudança de Gás Natural e Eletricidade;
- Simplificação dos processos de mudança de comercializador;
- Promoção da transparência e divulgação dos resultados nas diferentes etapas de mudança de comercializador.

## DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

**Segundo site da OLMC, o operador conta com uma Direção Executiva e um Conselho Consultivo, onde há a participação de outros stakeholders**

### Organização OLMC

O OLMC é composto por dois órgãos: a Direção Executiva e o Conselho Consultivo.

Ao primeiro compete exercer todas as competências cometidas à ADENE enquanto entidade incumbida de exercer a atividade de OLMC e que atua com total independência relativamente aos associados da ADENE que integrem o Sistema Elétrico Nacional (SEN) e o Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN).

Ao segundo, enquanto órgão de consulta e de apoio à gestão estratégica do OLMC, compete acompanhar a atividade deste e formular as propostas, sugestões e recomendações à Direção Executiva que entenda convenientes, bem como emitir parecer sobre o plano de atividades, sobre o orçamento anual, sobre o relatório de atividades e contas anual e pronunciar-se sobre quaisquer outros assuntos que o Presidente da Direção Executiva do OLMC submeta ao seu parecer.

### Conselho Consultivo U-OLMC

O Conselho Consultivo do OLMC é composto pelas principais entidades intervenientes no SEN e no SNGN – operadores de rede de distribuição e comercializadores –, assim como por um representante das associações de defesa do consumidor com representatividade genérica, em regime de rotatividade



O Governo do EUA foi essencial para o *Open Access* e ao empoderamento do consumidor sobre seus dados, e consequentemente, para o desenvolvimento do *Green Button Alliance* na indústria de Energia. Que também considera a opinião e o respaldo de executivos representantes do setor privado em iniciativas de fomento do movimento

## ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

Inspirado do *Blue Button* na saúde dos EUA, Obama sugeriu que fosse criado o mesmo para o setor de energia



## Green Button Alliance surgiu como resposta



### About the Green Button Alliance

The Green Button Alliance (GBA) works to advance the development of Green Button™ energy data standards, support the delivery of utility-provided standards-based data-exchange implementations, and promote interoperable Green Button solutions that empower energy users to digitally access their own energy-usage data, manage energy consumption, and save resources.

Following a [White House call-to-action](#) to provide utility and energy-service provider customers with easy and secure access to their energy-usage information in a standardized format, the Green Button initiative was created.

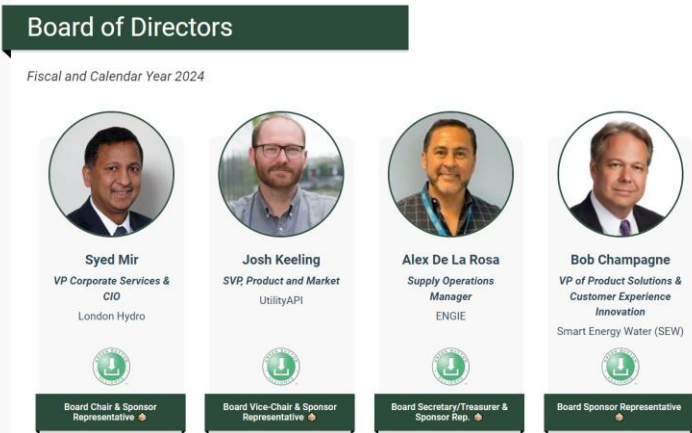
In response to requests from the White House, U.S. Department of Energy (DOE), and the National Institute of Standards and Technology (NIST) of the U.S. Department of Commerce, the Green Button Alliance was formed to accelerate development of standardized Green Button implementations and adoption of those implementations.

## DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

Modelo colaborativo, ainda que tenha diretrizes e moderação de órgãos governamentais:



Há um board de diretores com executivos da indústria com participação em votações



The ballot-box icon (🗳️) denotes voting members of the Board. Other members *ex officio* are nonvoting.





Consumer Data Right é uma iniciativa Governamental que tem como foco, além do empoderamento do consumidor, fortalecer o crescimento da economia Digital no país. Por conta disso, o modelo é centralizado em órgãos e reguladores ligados ao governo

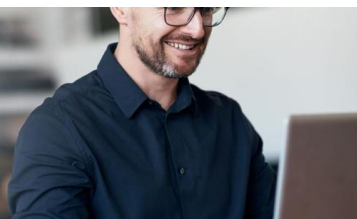
## ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

Governo Australiano e o Australian Competition & Consumer Commission (ACCC) são os principais fomentadores. E para a indústria de energia, foi agregada a AEMO



## About

Consumer Data Right has been introduced by the Australian Government. It provides many benefits for Australians and the economy.



## DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

Modelo centralizado e a decisão sobre diretrizes e regras ocorre dentre os órgãos governamentais

### Regulatory framework

The [Consumer Data Right legislation](#) provides an outline of the CDR legislative framework, including a history of the CDR Rules.

The following legislation is also relevant to implementation of the CDR in the energy sector:

- [Consumer Data Right \(Energy Sector\) Designation 2020](#), the instrument which designates the energy sector as subject to the CDR
- laws relevant to the management of CDR data in relation to the energy sector including the National Electricity Law, the National Energy Retail Law, the *Electricity Industry Act 2000* (Vic).

The Office of the Australian Information Commissioner is currently working on updates to the [CDR Privacy Safeguard Guidelines](#) and [Guide to Privacy for Data Holders](#) to reflect the expansion of the CDR to the energy sector.

### Relevant consultations

- [Consumer Data Right rules amendments \(version 4\)](#), Treasury, 17 August 2021
- [Energy rules framework consultation](#), ACCC, 8 July 2020
- [Energy sector designation instrument](#), Treasury, 6 May 2020
- [Position paper: data access model for energy data](#), ACCC, 29 August 2019
- [Priority energy datasets](#), Treasury, 29 August 2019
- [Consultation on energy data access models](#), ACCC, 25 February 2019



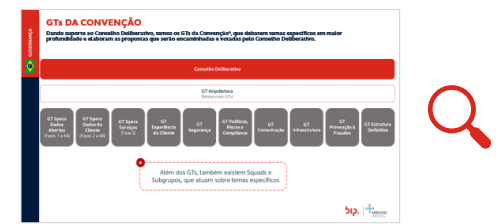
O *Open Finance* tem como inspiração o Open Banking que surgiu no Reino Unido, mas ganhou maturidade e é considerado referência na indústria

## ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

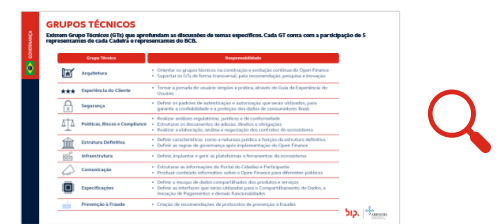
No contexto do Brasil, a iniciativa do Open Finance é liderada pelo Banco Central do Brasil (BCB), responsável por regular e supervisionar o sistema financeiro. O BCB tem trabalhado ativamente para implementar o Open Finance como parte de sua agenda de modernização do sistema financeiro nacional.

## DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

A definição de quais funcionalidades/produtos serão lançados é do regulador (BCB), porém o mercado, representado pelas 6 cadeiras do Open Finance, desenvolver as propostas em conjunto. O detalhamento da governança está disponível no slide abaixo



A especificação é construída em conjunto pelos participantes através de grupos técnicos específicos:





# Privacidade & Incidentes

Entendimento sobre o **nível de empoderamento** do consumidor sobre o que e com quem podem compartilhar seus dados. Além do levantamento de **possíveis sistemas de governança sobre conflitos e incidentes**

## Questões Endereçadas

- *O consumidor tem poder de escolha sobre que o tipo de dado e com quem pode compartilhar o dado?*
- *Existe algum sistema de governança sobre gestão de conflitos?*

# Consumidor com poder de escolha sobre quem irá compartilhar seus dados é padrão na maioria dos países, mesmo naqueles que não tiveram o empoderamento como principal motivador

Open Energy

Open Finance/ Insurance



## EXISTE PODER DE ESCOLHA PARA O CONSUMIDOR SOBRE O DADO COMPARTILHADO?

- Opt-in:
  - **Sim:** para dados granulares de *Smart Meters (Go Smart)*
  - **Não:** para os demais dados individualizados (sem dado pessoal), e dados consolidados (*DTS Platform*)

- Opt-in: **não se aplica**

- **Sim**, tem poder de escolha sobre **quais dados pessoais e de consumo de energia** irá compartilhar, com **quais empresas e por qual período** irá compartilhar

- **Sim**, pode escolher **com quem** irá compartilhar e com **qual finalidade** o dado será usado (ex.: orçamentos, novas ofertas, comparação entre fornecedores)

- **Sim**, o consumidor **pode selecionar o dado** que será compartilhado e o **período** de compartilhamento.

## GOVERNANÇA DE GESTÃO DE CONFLITOS

- **Não\***
- *\*Não encontramos informações sobre este tipo de mecanismo em UK, e o modelo implementado não apresenta conflito de interesses*

- **Não se aplica**

- **Não\***
- *\*Não encontramos informações sobre este tipo de mecanismo nos EUA, sendo que a adoção do Green Button é voluntária*

- **Sim**
- **Questões tecnológicas & APIs: Data Standards Body**

- **Sim.** Existe uma plataforma dedicada para mediação de conflitos no Open Finance e Open Insurance: a **Plataforma de Resolução de Disputas**

## ! DETALHAMENTOS | REINO UNIDO



Apesar de depender de consentimento no *Smar Meter*, os consumidores não conseguem escolher qual o tipo de informação irão compartilhar. E ainda que a definição de regras seja centralizada pela Electra, ela divulga ideias para um modelo de Governança sobre dados para a indústria (mas não foram encontradas mais informações sobre o status desse “novo serviço – *Data Trust*”)

### ORIGEM DA INICIATIVA & ÓRGÃO QUE LIDEROU

**Consumidor final precisa dar o consentimento sobre os dados de Smart Meter, e a Electra tem uma solução específica para isso:**

A recent Ofgem Call for Information returned findings demonstrating that the industry agrees there needs to be a standard and easy-to-understand process for consumers to give consent to industry players and then be able to manage, renew and revoke that consent.

#### The seamless consent process is ready

Prior to industry colleagues seeking a centralised approach to a standard consent process and technology, ElectraLink had already developed a smart meter data consent journey of its own.

[GoSmart gives businesses access to DCC-held smart meter data](#) on individual MPANs across the UK. This solution has a built-in Customer Consent Capture Portal that uses a simple but secure process for end users to consent to an innovator or app accessing their smart meter information.

The GoSmart consent user journey asks the user for either a bank card or information about their in-home display (such as a serial number) to verify their identity, show T&Cs, log their consent, and then notify them when consent is up for renewal.

The portal is dual-branded with ElectraLink's and each GoSmart customer's logo to reassure the end user that the consent process is secure, legitimate, and approved by the organisation they started the process with.

This makes it easy for engaged energy users to join a range of apps and services that require access to smart meter data.

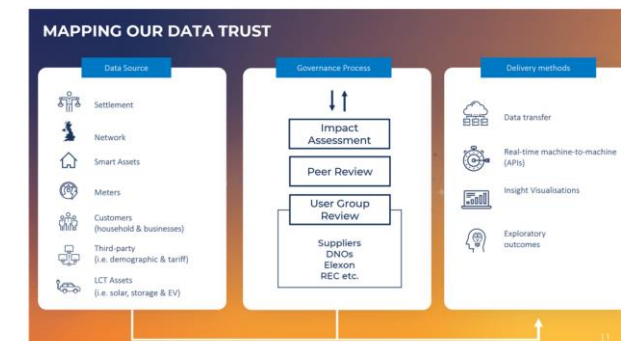
### DEFINIÇÃO DAS REGRAS: CENTRALIZADO OU COLABORATIVO?

**Modelo de Governança “Data Trust” que ElectraLink propôs para o setor, ainda sem mais informações se está em execução**

#### Our Proposal – A Data Trust for Energy Data

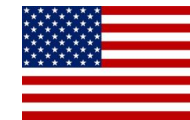
The energy landscape is changing, there are more low-carbon assets being installed across the networks. Understanding more about where assets are located, how they are being used, and changing consumer behaviour is critical to support a more flexible grid for the future and encourage innovation.

ElectraLink believes that our experiences in data transfer, data governance and surfacing data for a variety of market participants, as well as our trusted market position at the heart of the energy market makes us the ideal candidate to increase the scope of our data trust and lead a new effort in sharing and surfacing flexibility data from across the industry in one place. This would be done through the creation of a new service that would take data from a variety of different market sources closely related to the flexibility space, including the DNOs and others, which would be shared to innovators, participants, and others whilst ensuring GDPR and security compliance. This would include data from across the flexibility space and will support the further development of market services including flexibility trading, aggregation, optimisation, and balancing functions. We believe that this would level





## ! DETALHAMENTOS | ESTADOS UNIDOS



O consumidor e as empresas têm poder de decisão sobre qual dado irá compartilhar e a quais empresas, uma vez que pode baixar seu arquivo e enviar para a operadora que preferir. Entretanto, não encontramos informações sobre governança de conflitos, no caso de haver algum problema ou erro na transferência dos dados

### EXISTE PODER DE ESCOLHA PARA O CONSUMIDOR?

#### Empoderamento de consumidores e empresas, para acessar e compartilhar seus dados de consumo energético

##### Para residências

The 'Green Button' is a way to **download** or **connect** to your utility-usage data (electricity, gas, water) to gain better insight of waste and inefficiencies: allowing you to **make adjustments to use fewer resources and even save money**



As a homeowner or renter, you may already have access to your data through a *Green Button* program **offered by your utility company**



##### Para Business



"Utilities across the country have started to share customer data in a standard XML format and protocol known as "Green Button Connect," providing FMs a cost-effective and secure way of getting higher definition data."

### GOVERNANÇA DE GESTÃO DE CONFLITOS?

Não encontramos informações sobre este tipo de mecanismo nos EUA, e o modelo implementado não apresenta conflito de interesses.

Encontramos **páginas destinadas a desenvolvedores que disponibilizam ferramentas e materiais** para certificação, mas não um local para reportar *bugs* e/ou quaisquer conflitos:

#### How to Build Green Button Applications

Many resources are available for Green Button application developers.

We hope to soon have a *'Library'* where you will find Green Button documents, implementation guides, presentations, and links to standards.

The *'Technology'* section provides an overview of the Green Button environment. It provides a summary of the Green Button actors, an explanation of how the Green Button Atom <link> tags indicate relationships between energy usage and retail customer 'resources'.

The *'Implementation'* section will be designed to answer all your implementation questions as well as provide access to helpful development tools.

Before completing your Green Button development, be sure to review the *'Certification'* section to ensure your Green Button application meets the certification requirements.



#### Verification Tools

DMD Validation (anyone with a file)

DMD Certification (utilities)

CMD Certification (utilities)

## ! DETALHAMENTOS | AUSTRÁLIA



Um dos modelos com maior foco em empoderamento do consumidor, além de ser um sistema *opt-in*, os órgãos do governo constantemente divulgam benefícios de participar do CDR. Além de disponibilizarem portais para conflitos e problemas

### EXISTE PODER DE ESCOLHA PARA O CONSUMIDOR?

Como objetivo principal do movimento, o consumidor e empresas são empoderados para escolher o tipo de dado e com quem compartilhar seus dados pessoais e de consumo energético

#### Opt-in service

The Consumer Data Right is an **opt-in** service, giving you the choice about whether to share your data, with full visibility of who it's being shared with and the purpose for sharing it.

The CDR can make it easier for you to:

- compare products and services
- access better value and improved services
- assist financial and cashflow management.



### Benefícios para pessoas e pequenos negócios



#### Control your data >

Choose who has access to your data, what data they can access and how long they can access it for.



#### Securely share your data >

Securely share your data, knowing that strong privacy and security protections are in place.



#### Products tailored to you >

Access more accurate price comparisons and new services that are tailored to your situation.



#### Save time >

Use modern technology to compare products instead of spending hours filling out forms or on the phone.



#### Get more choice >

Choose between different products and services, with a quick and easy way to compare what providers are offering.



#### Benefit from competition >

Benefit from more competition in the marketplace. Consumer Data Right will lead to innovation, better products and better services for you.

### GOVERNANÇA DE GESTÃO DE CONFLITOS?

A governança sobre conflitos com a transferência e fluxo de transferência dos dados é de responsabilidade do 'Consumer Data Standard Body', mesmo órgão responsável pela API

*Site do órgão conta com chats e abas para suporte, onde é possível abrir tickets como um Help Desk, mas sem explicações sobre processos e conflitos maiores:*

The screenshot displays the Consumer Data Right support interface. On the left, a chat window titled 'Suporte' shows search results for 'API error'. In the center, a 'Create a ticket' form is visible with a dropdown menu for 'Support' and options for 'Engineering', 'Search', 'Create a ticket', and 'FAQ'. On the right, the 'Submit a request' form includes fields for 'Your email address', 'Subject', and 'Description', along with an 'Attachments' section and a 'Submit' button. A 'CONSUMER DATA STANDARDS' logo is also present at the bottom of the interface.



No momento do consentimento do cliente, é possível que ele escolha quais os dados que serão compartilhados com a instituição receptora.

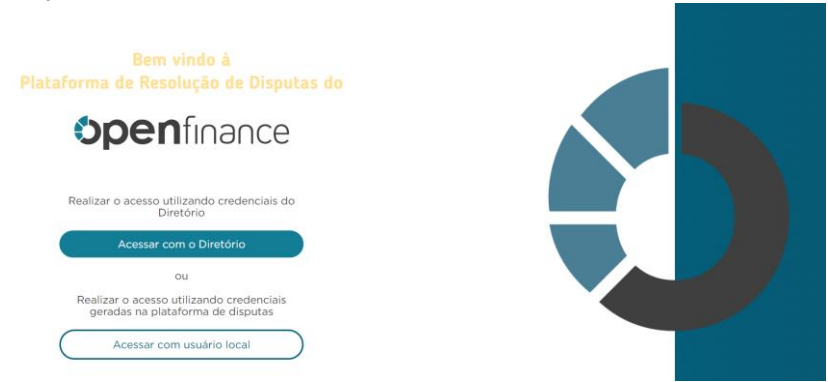
### **EXISTE PODER DE ESCOLHA PARA O CONSUMIDOR?**

O cliente pode selecionar o dado que será compartilhado com a instituição receptora, assim como o período que o dado será recebido. A revogação do consentimento e o consequente término do envio de dados pode ser realizada a qualquer momento pelo cliente.

### **GOVERNANÇA DE GESTÃO DE CONFLITOS?**

Existe uma plataforma específica para a mediação de conflitos no Open Finance e no Open Insurance, a chamada Plataforma de Resolução de Disputas. Através dela é possível que as instituições enviem evidências e se comuniquem com o objetivo de solucionar algum conflito. Caso a demanda não seja solucionada através da plataforma, é possível que o tema vá para uma câmara de arbitragem previamente definida.

Importante destacar que as instituições evitam utilizar a plataforma, e solucionam seus conflitos através do Service Desk (canal de help desk entre as instituições, aberto ao público) ou até mesmo, o contato via e-mail, pois existe um custo de R\$ 500 para a abertura de disputas na plataforma.



# Conclusões



## Conclusões

### Open Energy

**01** O Open Energy tem como objetivo **facilitar o compartilhamento de dados**, além de fomentar:

- **Empoderamento dos consumidores;**
- Maior **digitalização e Inovação** do setor de Energia;
- **Descarbonização** da Economia.

**03** Observamos as **seguintes tendências nos mercados varejistas mais desenvolvidos:**

- **Ofertas produzidas**, com maior facilidade de comparação;
- **Sites de comparação de ofertas privados**, que podem incluir, não só energia (elétrica e gás), como outros produtos de *Utility* como telefonia e água;

**02** No **mercado Varejista**, o *Open Energy* permite aos **consumidores avaliarem as ofertas mais adequadas ao seu perfil**, mesmo considerando que **boa parte dos consumidores não conheçam a fundo o mercado de energia**, semelhante ao que temos hoje em telefonia;

**04** Em geral, os mercados varejistas **residencial e business apresentam mecanismos semelhantes**, porém:

- **Residencial: contratos mais curtos** e/ou sem período de carência/ penalidades com a troca de varejista
- **Business: contratos mais longos** com **penalidades** para trocas durante o período de vigência dos contratos.

# Anexo | Detalhamento

bip.

 **ABRACEEL**  
Associação Brasileira das  
Comercializadoras de Energia

# Glossário de Siglas

- **ACCC:** Australian Competition and Consumer Commission
- **AEMO:** Australian Energy Market Operator
- **API:** Application Programming Interface
- **CDR:** Customers Data Right
- **CSV:** Character-separated values
- **DNO:** Distribution Network Operator
- **DSO:** Distribution System Operator
- **ERSE:** Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
- **NAESB:** North American Energy Standards Board
- **NEM:** National Electricity Market (Austrália)
- **OE:** Open Energy
- **OF:** Open Finance
- **OLMC:** Operador Logístico de Mudança de Comercializador
- **OI:** Open Insurance
- **OIAC:** Office of the Australian Information Commission
- **XML:** Extensible Markup Language



**ESTADOS UNIDOS**





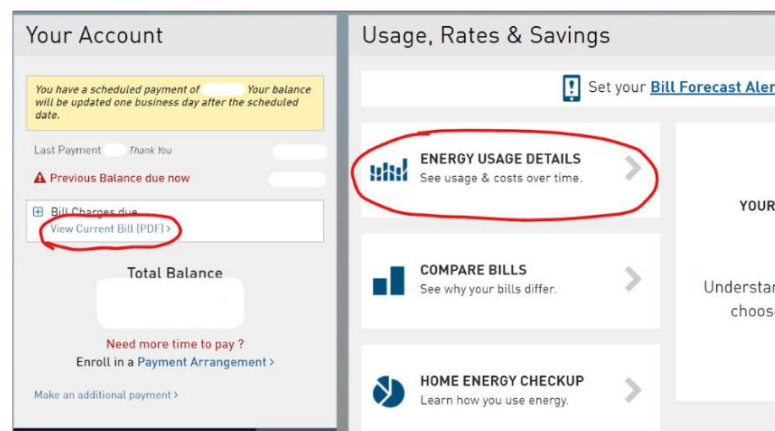
# Processo para o consumidor baixar seus dados da distribuidora para compartilhar com terceiros

## Exemplos empresa Luminalt que ensina o cliente a compartilhar os dados com eles



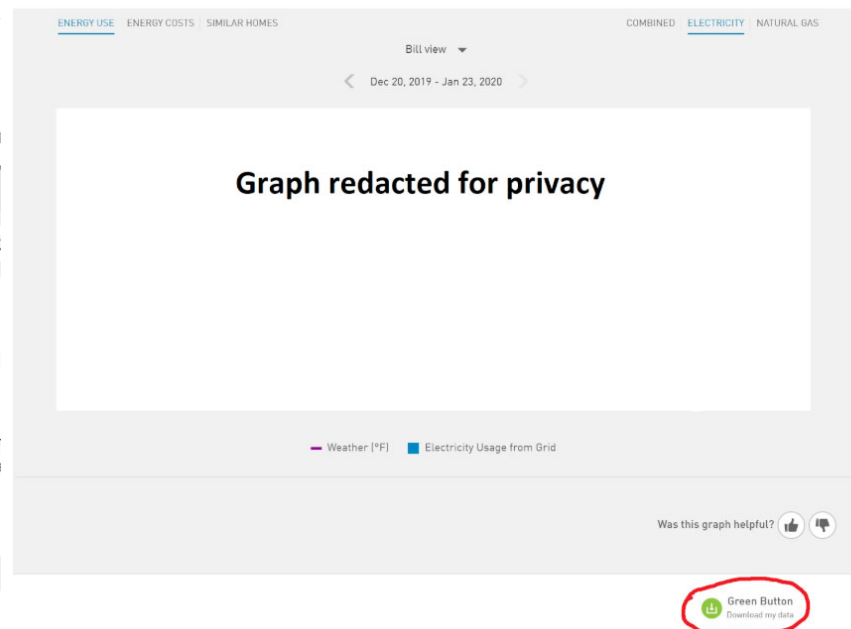
### How to download Green Button Data from PG&E

First, you'll need to sign in to your online PG&E account. Once you sign in, you'll be directed to your account's home;



Download a PDF copy of your most recent energy bill by clicking "View Current Bill (PDF)."

Next, click "Energy Usage Details."



### Download my data

#### Time Period

- Export all bill totals
- Export usage for a bill period

Since your last bill: Jun 20, 2020 - . ▾

- Export usage for a range of days

From

06/10/2020

To

07/10/2021

CANCEL

EXPORT

#### Format

- CSV
- XML



Once you click "Green Button," the options in the above image should appear on your screen. Under "Time Period," select "Export usage for a range of days." Fill in "From" and "To" with last year's date and today's date, respectively (as depicted above). Export the file in CSV format as well as XML format.

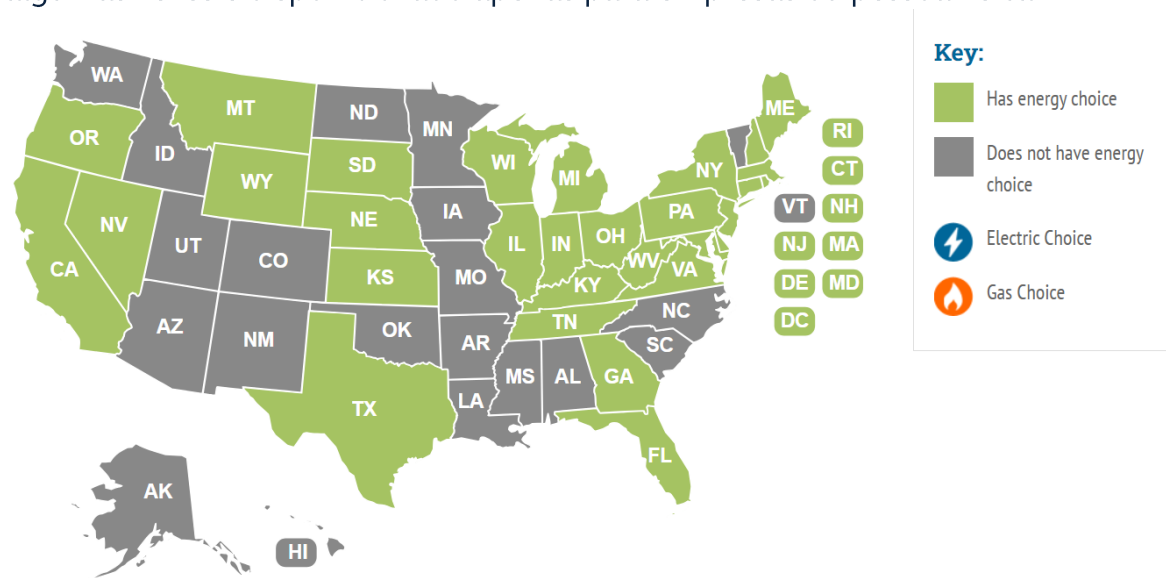
Once you have a PDF copy of your most recent bill, and CSV and XML copies of your Green Button data, please email these files to your Solar Advisor.



# Mapa interativo mostra os Estados que possuem escolha de energia, seja via eletricidade ou gás, possuindo o detalhamento sobre cada Estado

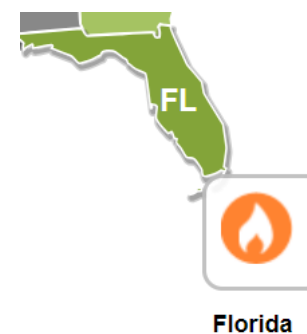
## MAPA DOS ESTADOS QUE POSSUEM OPÇÃO DE ESCOLHA DE ENERGIA

Cada Estado possui suas regras, sendo a opção via energia, gás ou ambos, além disso, algumas vezes é disponibilizado apenas para empresas ou pessoa física



Segundo o site do Green Button, cerca de 23 empresas já fazem parte do Green Button, com +30 que devem entrar na iniciativa. Ao todo o site comunica que mais de 50 empresas de energia aderiram à iniciativa, garantindo que mais de 60 milhões de residências e empresas poderão fornecer seus dados

## EXEMPLO: FLÓRIDA



### Florida

No electricity choice.

Natural gas choice is available statewide for **commercial and industrial consumers**; however, volume requirements differ between utilities.

Natural gas choice is available for residential consumers at **Central Florida Gas**. When customers starts service, they are randomly assigned to one of two suppliers that have been approved by the utility. If the customer would like to change to the other supplier, the customer must call Central Florida Gas to request the change. *Please note that as of 2017 the former two-week open enrollment process was suspended, and customers can now enroll throughout the year.*

Ao clicar no Estado, vemos um detalhamento maior, informando que de fato não há escolha pelos meios elétricos, apenas gás e que ainda assim, este é válido apenas para **consumidores de comércios e indústrias**.

The **Green Button initiative** was officially launched in January 2012. To date, a total over **50 utilities and electricity suppliers** have signed on to the initiative. In total, these commitments ensure that over **60 million homes and businesses** will be able to securely access their own energy information in a standard format. This number will continue to grow as utilities nation-wide voluntarily make energy data more available to their customers in this common, machine-readable format.





# Dados presentes e transferidos pelo Green Button, além de seus principais usos

## PRINCIPAIS USOS DOS DADOS EXTRAIDOS POR MEIO DO GREEN BUTTON

Os dados que são extraídos podem ser tanto **transferidos** para outra empresa por meio do “*Transfer My Data*” ou **baixados** pelo “*Download My Data*” para que o consumidor armazene no celular/aplicativo e busque por ofertas mais sustentáveis

The Green Button initiative is an industry-led effort that responds to a White House call-to-action to provide utility customers with easy and secure access to their energy usage information in a consumer-friendly and computer-friendly format. Customers are able to securely download their own detailed energy usage with a simple click of a literal "Green Button" on electric utilities' websites. Click for a [sample file](#) .

With their own data in hand, consumers can take advantage of a growing array of online services to help them manage energy use and save on their bills. Voluntary adoption of a consensus industry standard by utilities and companies across the country both enables and incentivizes software developers and other entrepreneurs to build innovative applications, products and services which will help consumers manager energy use by, for example, programming their home energy management devices, sizing and financing rooftop solar panels, and helping a contractor to verify their home energy savings more cost-effectively.

Green Button is based on the Energy Services Provider Interface (ESPI) data standard released by the North American Energy Standards Board (NAESB) in the fall of 2011. The data standards development process was facilitated by the Smart Grid Interoperability Panel, a public private partnership that is facilitated by the National Institute of Standards and Technology (NIST).

The ESPI standard consists of two components: 1) a common XML format for energy usage information and 2) a data exchange protocol which allows for the automatic transfer of data from a utility to a third party based on customer authorization. All of the utilities that have committed to Green Button will implement the common XML data format in an easy to download manner.

Fonte: [s3-us-west-2.amazonaws.com/technical.greenbuttonalliance.org/library/sample-data/TestGBDataOneYearDailyBinnedMonthly.xml](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/technical.greenbuttonalliance.org/library/sample-data/TestGBDataOneYearDailyBinnedMonthly.xml) | Green Button | Department of Energy



## EXEMPLO DOS DADOS BAIXADOS PELO GREEN BUTTON E SEU DETALHAMENTO

Os detalhes trazem o período (por hora), consumo (kwh) e o valor (U\$) durante determinado período de tempo (31 dias), além de mais detalhes consolidadas logo no início

Usage Information			
For location: Green Button Sample Data File			
Summary of Usage Information*			
* Note: Quality of this summary and information is "raw: data that has not gone through the validation, editing and estimation process"			
Current billing period as of: 2014-03-21 00:00			
Currency: US Dollar (note: all costs presented are rounded to the nearest penny)			
Cost of usage(US Dollar): 48.07			
Consumption(Real energy in kilowatt-hours) :447.993			
Last billing period: 2014-02-01 00:00 to 2014-03-01 00:00			
Bill last period(US Dollar): 67.52			
Cost of usage last billing period (US Dollar): 67.52			
Cost additional last period (taxes and other fixed charges) (US Dollar): 0.00			
Consumption last period(Real energy in kilowatt-hours) :625.716			
Meter Reading Information			
Type of readings: Electricity, Monthly Electricity Consumption, Real energy in kilowatt-hours ,Two-Phase Residential Service			
Detailed Usage			
Start date: 2013-01-01 00:00 for 444 days			
Data for period starting: 2013-01-01 00:00 for 31 days			
Energy consumption time period	Usage (Real energy in kilowatt-hours)	Cost (US Dollar)	Events occurred
2013-01-01 00:00 to 2013-01-02 00:00		21.021	2.56
2013-01-02 00:00 to 2013-01-03 00:00		21.021	2.56
2013-01-03 00:00 to 2013-01-04 00:00		21.021	2.56
2013-01-04 00:00 to 2013-01-05 00:00		21.021	2.56
2013-01-05 00:00 to 2013-01-06 00:00		25.662	2.04
2013-01-06 00:00 to 2013-01-07 00:00		25.662	2.04
2013-01-07 00:00 to 2013-01-08 00:00		21.021	2.56
2013-01-08 00:00 to 2013-01-09 00:00		21.021	2.56
2013-01-09 00:00 to 2013-01-10 00:00		21.021	2.56
2013-01-10 00:00 to 2013-01-11 00:00		21.021	2.56
2013-01-11 00:00 to 2013-01-12 00:00		21.021	2.56
2013-01-12 00:00 to 2013-01-13 00:00		25.662	2.04
2013-01-13 00:00 to 2013-01-14 00:00		25.662	2.04
2013-01-14 00:00 to 2013-01-15 00:00		21.021	2.56
2013-01-15 00:00 to 2013-01-16 00:00		21.021	2.56
2013-01-16 00:00 to 2013-01-17 00:00		21.021	2.56





# Passo a passo do processo para o consumidor transferir/ baixar seus dados da sua distribuidora e compartilhar com terceiros

## PROCESSO PARA CONSUMIDORES DOMÉSTICOS

1. Realizar login;
2. Selecionar o **tipo de recurso a ser compartilhado** (água, energia, gás natural), selecionar o **intervalo de tempo** (início e fim, por meses);
3. Escolher se deseja **baixar ou compartilhar** esses dados;
4. Se for **compartilhar os dados de serviços** (sejam diários, semanais), basta **selecionar a empresa em uma lista suspensa**, determinando por **quanto tempo terão acesso ao dado** no nome da pessoa para receber os dados sem que seja necessário fazer mais nada
5. Com o **arquivo baixado**, o arquivo pode ser entregue para uma empresa de **instalação solar**, de **eficiência energética** ou **ser mantido no aplicativo para que seja possível visualizar as informações**. Todos os dados presentes não contém nenhuma informação pessoal como endereços, números de conta e número do medidor, apenas dados e informações de uso



## PROCESSO NA PÁGINA DO GREEN BUTTON

### 1. Visit Your Utility

*Create and Login to your utility account.*

*Some utilities have a special web link for finding your data, while others require you to login first before providing the details. Look for "share my data" or "energy hub" or "usage history" or "save money" - there are many different website areas that could have the information.*

### 3. Download

*"Download My Data"*

*For the Download My Data (DMD) method, ensure that you are getting the file in "XML" format (not CSV, XLS, or PDF). Only XML is the Green Button format (even if the utility interface says otherwise).*

### 5. Give Data to a Provider

*Hand-over XML File.*

*If you downloaded your XML data file, give it to a solar-installation company, energy-efficiency firm, or upload it into an app to view the data. Don't worry about it falling into the wrong hands: **compliant files** should not have any personal information in them - they should have no addresses, no account numbers, and no meter numbers - just usage information.*

*Wishing you great things with your usage data!*

### 2. Select Usage Amounts

*Define what you want.*

*You usually can choose **Resource Type** (electricity, natural gas, maybe even water), choose **Date Range** (start-and-end or a number of months), and choose whether you want to **Download or Connect** (share) your data. Not all utilities offer both downloading and sharing.*

### 4. Connect

*"Connect My Data"*

*If you have the option to share your data with a "third party" company for analysis or for providing daily or weekly services, you should be able to select from a pull-down list of acceptable third-party companies. You will choose how-long they can access your data on your behalf - and then they will get your Green Button data without you having to do any more.*





# Green Button é exportado para Empresas do Canadá, onde empresas destacam principais dados e facilidade entre *Download* e *Compartilhamento*

## Tipos de dados | Greater Sudbury Hydro



### Usage Data

Historical usages up to a maximum of 2 years and/or ongoing meter readings of your meters, which may include hourly interval, demand, net metering and water (if applicable) readings.



### Account Information

Your name, address(es), meter number(s), contact information and other personal identifiable information stored by Utility.



### Utility Bill Data

Billing periods and individual charges, adjustments and credit lines items from your utility bill

Watch this short video to see how it works!



No site dessa empresa de energia há uma página exclusiva do Green Button, **ensinando como operar, quais dados podem ser compartilhados e** como funciona o sistema, além de trazer um vídeo explicativo com todas essas informações

When you authorize a third-party vendor to access your data, you select the type of data you want to share with them and for which account (if you have multiple accounts). You can select your Energy Usage Data, Billing Data and/or Account Information to be shared. Enova will share the type of data you have selected and authorized for that account.

## Exemplo de player canadense | Enova Power

Energy Usage Data includes:

- Historical usages up to a maximum of 2 years and/or ongoing meter readings of your meters
- hourly interval data
- Net metering data

Utility Bill Data includes:

- Billing periods
- Energy charges and adjustments

Account Information includes:

- Customer Name
- Service address
- Mailing address
- Account number
- Meter number
- Customer rate class
- Contact information



# Os dados gerados pelo Green Button ajudam tanto os consumidores a encontrarem soluções, como as empresas em trazer soluções

**O Green Button pode ser utilizado para diversos fins, como buscar soluções voltadas para o padrão de consumo; buscar por orçamentos para instalação de painel solar, além de outras soluções**

The Green Button Alliance has not tested nor do we endorse any of the apps you may find on the aforementioned sites or services but they may prove helpful to you in narrowing what you need.

You may also wish to contact your utility provider to see if they have their own app on their website for viewing the file (most utilities do).

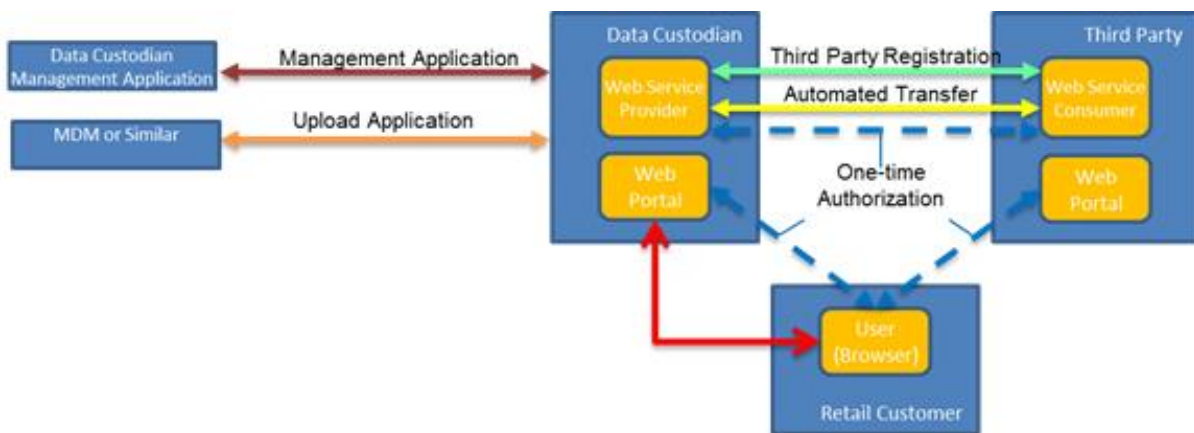
Also, solar companies are building apps to help potential customers see if solar solutions might be for them. You may want to check with a solar company too.



Utilities providing standards-based Green Button customer-consumption and -billing data can provide customers with new data-driven services, programs, and platforms; digitally empowering customers with the ability to securely transfer their data to third-party solution providers who can further assist them in monitoring and managing energy or water usage. Utility-provided Green Button *Connect My Data* implementations may also be referred to as Green Button Connect™ (GBC), Share My Data, MyData, or other names, depending on the utility.

# Esquema com partes as partes envolvidas no compartilhamento de dados do setor de energia

O diagrama a seguir descreve os componentes lógicos do Green Button Download My Data (DMD) e do Green Button Connect My Data (CMD). Os nomes e funções dos atores (Custodiante de Dados, Terceiros e Cliente de Varejo) estão descritos na tabela "Termos do Botão Verde".



Green Button Download My Data (DMD) representa o acesso de Energy Usage Information (EUI) por um Retail Customer de um Data Custodian (tipicamente uma utilidade) via um navegador web através do Data Custodian's web portal. Este acesso resulta em um arquivo contendo a Energy Usage Information do Retail Customer sendo baixado para o computador para uso futuro. As setas vermelhas no diagrama mostram o fluxo DMD.

Green Button Connect My Data (CMD) permite a um Retail Customer autorizar um provedor de serviços (Terceira Parte) para acessar sua Energy Usage Information diretamente do Data Custodian sem interação adicional pelo Retail Customer. As setas azuis no diagrama mostram os mecanismos de autorização necessários.

A "One-time Authorization", representada pelas setas azuis, envolve uma troca de informações entre o Data Custodian e o sistema do Terceira Parte. A troca de dados ocorre através de redirecionamento de navegador web e é iniciada por um Retail Customer acessando ou o Data Custodian ou um provedor de serviços do Terceira Parte via um navegador web. Embora o redirecionamento seja realizado pelo navegador web, para garantir a segurança dos dados trocados, todo o redirecionamento é realizado sem que as informações sejam mostradas ao Retail Customer.

O padrão de autorização ESPI e OAuth 2.0 padroniza a informação que deve fluir entre o Data Custodian e o Terceira Parte. No entanto, o método usado por ambas as partes para autenticar um Retail Customer, assim como outras interações entre o Retail Customer e o Data Custodian ou os portais de serviços do Terceira Parte, é deixado para cada provedor determinar.

Fonte: [Green Button \(green-button.github.io\)](https://green-button.github.io) | [Green Button Overview \(greenbuttonalliance.org\)](https://greenbuttonalliance.org)

Green Button Terms

Term	Definition
Data Custodian	An entity holding Retail Customer Energy Usage Information.
Third Party	An Entity which provides some service to a Retail Customer based on their Energy Usage Information
Authorized Third Party	A Third Party that is permitted to access Energy Usage Information
Retail Customer	Any Entity that obtains gas, electricity, or water service for their own consumption.
Web Portal	A web site hosted by a Data Custodian or Third Party and accessed by a Retail Customer to authorize or otherwise manage services related to the exchange of Energy Usage Information.
Web Service Consumer	The client side of the web service sending requests to the provider.
Web Service Provider	An automated REST web service hosted by either the Data Custodian or Third Party.
User (Browser)	The web browser or other web application via which the Retail Customer interacts with the Web Portal.
Third Party Registration	A process by which a Third Party establishes a relationship with a Data Custodian enabling them to perform authorization and the exchange of Energy Usage Information.
Data Custodian Management	A trusted management application that communicates with the Data Custodian's REST web services.
Upload Application	A remote application with limited rights to upload meter data to the Data Custodian via REST web services.
Authorization	The result of a process by which the Retail Customer provides informed consent.



# Requisitos & Padrões do API do Green Button

## Tabela Resumo

Standard	Purpose	Usage
IEC 61968-9 2 <sup>nd</sup> Edition Application Integration at electric utilities - System interfaces for distribution management - Part 9: Interfaces for meter reading and control	Information Model	Core information model for Green Button Energy Usage Information
NAESB REQ.21 Energy Services Provider Interface (ESPI)	Use Cases and APIs	Profile of the IEC standard used for Green Button and which elaborates the basic API use cases. (Note: the certified Green Button applications are based on extensions to the NAESB standard and not the standard alone.)
RFC 4287 Atom Syndication Format (atom.xsd)	Data Serialization	Syntactical representation of data in XML including information metadata
RFC 4122 A Universally Unique Identifier (UUID) URN Namespace	Data Identification	Globally unique identifiers used to identify data transferred
RFC 6749 The OAuth 2.0 Authorization Framework	Third Party Authorization	Authorization of data to Third Party service provider
RFC 6750 The OAuth 2.0 Authorization Framework: Bearer Token Usage	Third Party Authorization	How to use bearer tokens to govern authorized messaging
RFC 5246 The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2 (now v1.3)	Message Authentication	Secure messaging over TCP/IP
RFC 2818 HTTP Over TLS	Secure Messaging	Use of HTTPS for secure API messaging
RFC 3986 Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax	REST Path Syntax	Format of REST URIs
espi.xsd Reference Schema	Schema for Green Button usage data	Used to describe Green Button usage-data structures
customer.xsd Reference Schema	Schema for Green Button retail-customer information	Used to describe Green Button retail-customer data structures

## Green Button está no Git Hub para suporte aos desenvolvedores



Green Button

[Learn](#)

[Use](#)

[Community](#)

[Developers](#)

[Library](#)

[FAQ](#)

[Testing](#)

## How to Build Green Button Applications

Get Started

Many technical resources are available to you, the developer of Green Button applications. The [library of technical documents](#) and presentations provides links to the standards and implementation guides you will want to review before starting your implementations. Most of these materials are directed to developers of DataCustodians, as the requirements of custodians are much more complex than those of a third party application. Both may find the [Green Button Developers Guide](#) useful.

Below find a simple progression of links to aid you in developing and testing a Green Button Application.

## Build or Parse Green Button Data

- [Understand Green Button Data](#)
- [Green Button Energy Usage Data XML Schema](#)
- [Green Button Personal Identifiable Information XML Schema](#)
- [Test file generation Video - Green Button Tools: Introduction \(Part 6/10\)](#)
- [Test file generation spreadsheet utility](#)
- [Test File Online Validator](#)
- [Review the Green Button Sandbox](#)

The high-level structure of an Atom Syndication Format data stream/file is shown below:

```
<feed>
  urn:uuid:...

  yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ
  rel="self" href="https://..."</link>
  <entry>
    urn:uuid:...
    rel="up" href="https://..."</link>
    rel="self" href="https://..."</link>
    rel="related" href="https://..."</link>
    rel="related" href="https://..."</link>
    <content>
      <espi-resource />
    </content>
    yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ
    yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ
  </entry>
  ...
</feed>
```

## Build Access to Green Button

- [XML Parsing jscrip in Graphing Demo](#)
- [DMD Using OpenESPI open source D](#)

## Build Access to Green Button



# North American Energy Standards Board (NAESB)

Órgão que dita as regras e padrões técnicos do Green Button, além dos recursos tecnológicos, também garante a certificação das empresas e desenvolvedores que pretendem trabalhar como Green Button



## ÓRGÃO AFILIADO AO GREEN BUTTOM ALLIANCE

### Organization Overview

The North American Energy Standards Board (NAESB) serves as an industry forum for the development and promotion of standards which will lead to a seamless marketplace for wholesale and retail natural gas and electricity, as recognized by its customers, business community, participants, and regulatory entities.



Liaison

### Company Type

Government Liaison or GBA-Affiliated Organization

## LISTA DE EMPRESAS COM AOS PADRÕES NAESB



NORTH AMERICAN ENERGY STANDARDS BOARD

1415 Louisiana Street, Suite 3460 • Houston, Texas 77002 • Phone: (713) 356-0060 • Fax: (713) 356-0067  
 email: naesb@naesb.org • Web Site Address: www.naesb.org

May 10, 2024  
 NAESB Copyright Policy and Companies with Access to NAESB Standards Under the Copyright Policy  
 Page 6 of 159

Companies with Access to NAESB Standards  
 As of May 10, 2024

BrCompany	Method of Access			Standards Products					
	Member Access (Yr Joined)	Purchase	Course Attendee	WEQ Version(s)	WGQ Version(s)	Retail Version(s)	WEQ Contract	WGQ Contracts	Retail Contracts
2020 Loft's Condo Association		✓							2007✓
44Farris, LLC (formerly Sylvia Nunson - Consultant) (Member 2017-2021)				000-003.3✓	1.1-3.2✓	1.0-3.3✓	FTAA✓	2002✓ 2006✓	2007✓
Aarrowcast, Inc.		✓						2002✓	
ABARTA Oil & Gas Co., Inc. (HPA Expired May 2013)		✓		✓ NAESB Home Page Access (HPA) 05/07/2012 through 05/07/2013					
ABN AMRO Inc.		✓			1.7✓			2002✓	
AB Resources, LLC		✓						2006✓	
ABB Ventyx (Member 2002-2017)		✓		000-003.1✓	1.1-3.0✓	1.0-3.1✓	FTAA✓	2002✓ 2006✓	2007✓
Accelerated Innovations		✓				REQ.21(v3.3)✓			
Accenture, LLP (Member 2010-2016)		✓		000-003.1✓	1.1-3.0✓	1.0-3.1✓	FTAA✓	2002✓ 2006✓	2007✓
Acciona Energy		✓		eTag Spec1.8.22✓					
Adams Resources Marketing, Ltd.		✓						2006✓	
Adapt2 Solutions, Inc. (Member 2017-2022)		✓		000-003.3✓	1.1-3.2✓	1.0-3.3✓	FTAA✓	2002✓ 2006✓	2007✓
Adelphia Gateway, LLC		✓			3.0-3.2✓			All 3.0✓ 6.3.3✓	

## CERTIFICAÇÃO, TESTES E COMPRA DE PADRÕES

### Certification Preparation

#### Data Custodians (utilities, data aggregators, vendors to utilities)

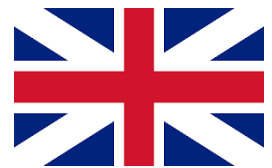
Before beginning the Green Button Certification test, the Certification Candidate should ensure they can pass the Certification test on the first attempt by performing the following steps as far in-advance of the actual test as possible:

#### Assurance of a Valid Copy of the Standard

The Green Button Certification tests require the applicant to comply with the North American Energy Standards Board (NAESB) copyright policy. This requires that all implementers of the NAESB REQ.21 Energy Services Provider Interface (ESPI) standard (commonly called Green Button®) have purchased the latest standard version, "NAESB REQ.21 ESPI ver 4.0" (or are under a mandate for a previous version), or have received a copy of the standard as a benefit of NAESB membership. To determine if the Certification Candidate has purchased the standard, the Test Administrator will access the NAESB Purchased Standards (PDF) document and search for the Candidate's company name.

The NAESB REQ.21 (ESPI) standard can be purchased using the NAESB Materials Order Form for ESPI:

[NAESB ESPI Order Form \(PDF\)](#)



**REINO UNIDO**





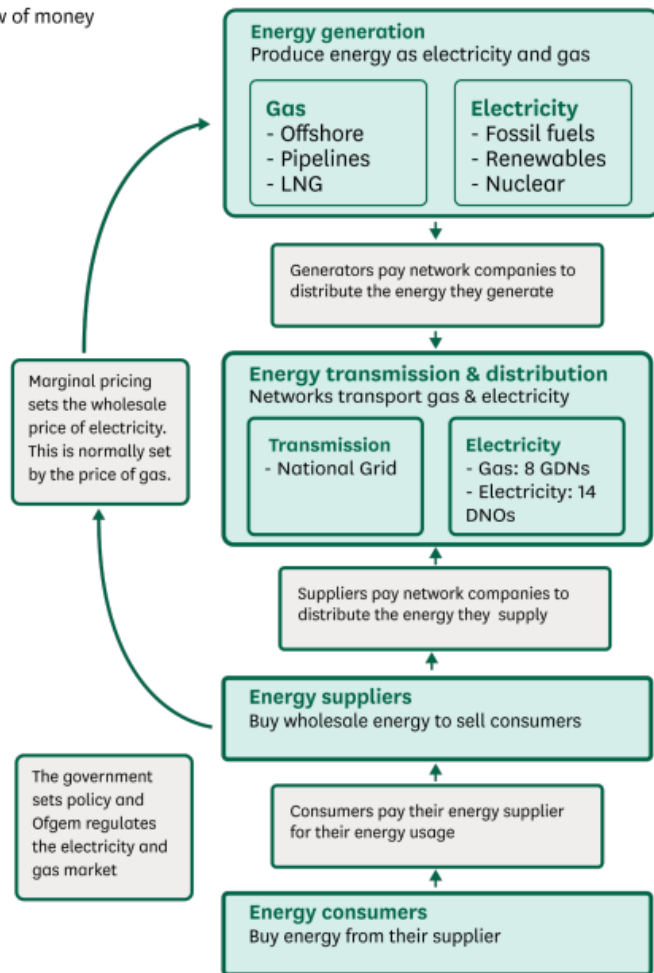
# Reino Unido apresenta o setor mais competitivo e aberto

Historicamente, o mercado de UK já possibilita que os consumidores comparem preços, mudem de fornecedor e apresenta um cenário de alta competitividade.

## ESTRUTURA DO MERCADO DOMÉSTICO DE UK

### The domestic energy market in Great Britain

→ Flow of money



## SITE DE COMPARAÇÃO

O consumidor fornece dados demográficos, detalhes sobre sua residência e o site retorna com uma lista de fornecedores e estimativas de custo de energia mensal/anual



Simulação de uma casa com 2 cômodos em Ipswich (leste da Inglaterra) no site Uswitch

The screenshot shows the Uswitch website interface for comparing energy plans. At the top, it displays the user's current plan: "Octopus Energy Flexible Octopus" with an estimated monthly cost of £25.19 and an estimated annual cost of £302.24. Below this, there are three alternative plans listed:

- 100Green Exclusive Spring 100% Green 24M May 26:** Estimated monthly cost £24.74, Estimated annual cost £296.86. It offers £5 saving a year and has a TrustScore of 4.1 out of 5.
- Utility Warehouse Value:** Estimated monthly cost £26.36, Estimated annual cost £316.29. It has a TrustScore of 4.3 out of 5.
- EDF Energy EDF Essentials 1Yr Jun25:** Estimated monthly cost £26.38, Estimated annual cost £316.57. It has a TrustScore of 4.3 out of 5.

Red annotations on the image include:

- A box labeled "Plano de energia atual" pointing to the current plan details.
- A box labeled "Orçamentos de diferentes fornecedores" pointing to the comparison table.



# Os dados compartilhados contribuem para produtos e serviços inovadores

A ElectraLink compartilha cases e informações sobre como ela e os demais players da indústria podem usar os dados para terem vantagens competitivas e melhor atender ao público consumidor

## COMO OS DADOS PODEM AJUDAR O SETOR

### #1 Produtos mais assertivos e com qualidade melhor

the playing field to allow for even greater levels of innovation in the market. The market needs this data layer to provide information to platforms and other stakeholders to enable them to provide services with less friction and with better quality data. This would be governed through a data trust arrangement, which we believe is the best way to manage the surfacing of potentially sensitive industry data.

### #2 Auxiliar decisões do consumidor e até mesmo de investimento & Infraestrutura

- followed and a light touch assurance regime ensures that customer data is protected.
- Some examples of end benefits include ensuring that customers can get the best deals when switching suppliers or deciding whether to invest in PV, EV, or batteries; as well as ensuring energy efficiency and vulnerability measures are targeted at those that need it most. Network asset data is needed to inform investment for large scale generation, storage and demand side response services as well as supporting the planning of the system. Consumption data is needed to ensure that costs are correctly allocated and promised DSR has been delivered.

### #3 Contribuir para o um futuro mais orientado a dados

All of this means we actively contribute to the energy market as thought leaders, innovators, and providers of market data analysis, sharing our knowledge and providing insight into the future of the market.

We believe that our data role, understanding and expertise within the energy industry is significant for achieving a more flexible grid in the future, and that our experiences of data transfer, data security and work with industry put us in the perfect position to lead the industry into a stronger, data first future.

### #4 Desenvolvimento de produtos e serviços inovadores como o caso do Flexr

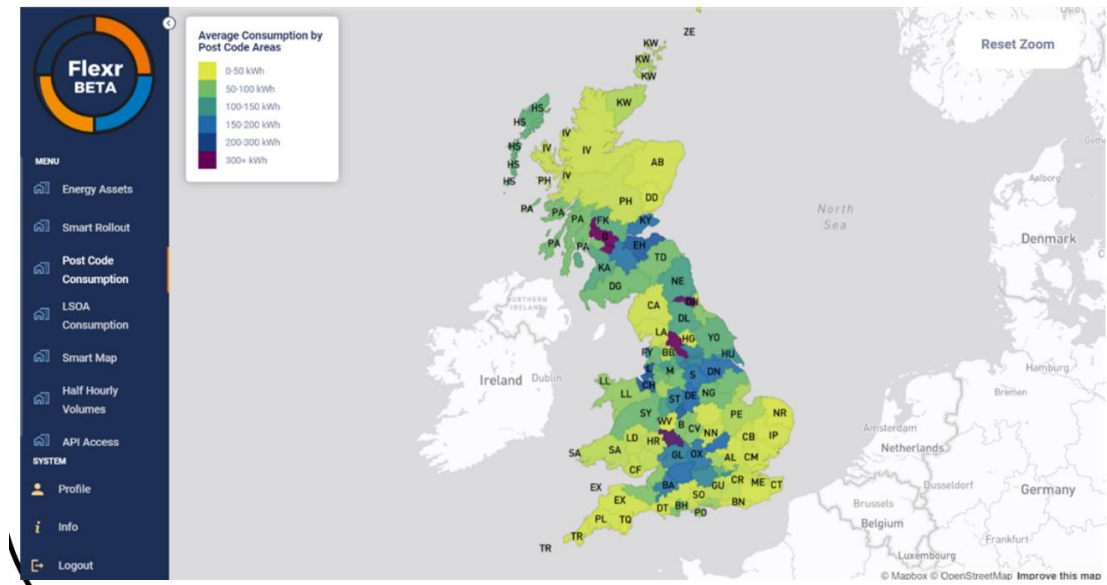
## ESTUDO DE CASO FLEXR:

PLATAFORMA COM DADOS REAL-TIME ONDE DISTRIBUIDORAS E STAKEHOLDERS CONSEGUEM ACOMPANHAR INFORMAÇÕES IMPORTANTES



*Flexr is a pilot study to see how data sharing could help bring about innovation and help to create a flexible grid. DNO data sharing by providing real-time, static, and low carbon technology and distributed energy resource data provision, including data curation, presented in an interoperable and user-friendly environment with maps, downloads, and API access.*

*This data is provided to a variety of DNO stakeholders and flexibility market participants. It is designed to meet DNO data sharing obligations in an interoperable manner to accelerate industry innovation and flexibility market development. We believe that this project is an important frontrunner of the proposal that we have put forward in this response.*

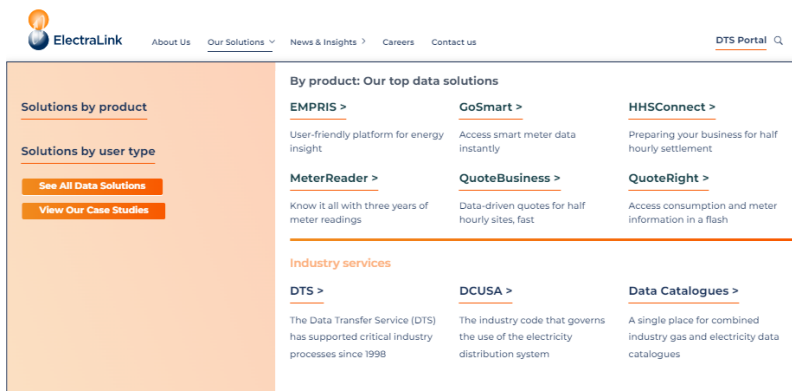




# A ElectraLink oferece diversas soluções de dados

Além do seu DTS (Data Transfer Service), ao longo do tempo a empresa veio evoluindo seus serviços. Hoje oferece soluções de dados, soluções de conexão a esses dados e soluções de *analytics*.

## SOLUÇÕES DE DADOS E TECNOLÓGICAS



### DTS Portal

ElectraLink has been a trusted part of the UK energy market for over 25 years through consistently delivering the DTS. Since its inception, this flexible, secure mechanism has enabled market participants to share information and comply with business licence conditions.

To support DTS users, we have created a single place for all the DTS resources, including everything previously available in the 'downloads' section.

Please note you have to be a registered user to access the portal.

#### DTS

The Data Transfer Service is ElectraLink's founding consideration and connects utilities companies for the fast, secure, reliable exchange of customer information to enable a competitive market.

### GoSmart

Access smart meter data instantly

**"My organisation needs DCC data, but the DCC's connection requirements are challenging"**

Our solution

GoSmart is a one-stop shop for smart meter data. ElectraLink has developed this API to offer every organisation access to DCC data and the consents for you to store that data. No need to go through DCC timelines, audits and payments – we handle that all for you and quickly.

Why GoSmart?

13

months of historical half hourly consumption data

Millions

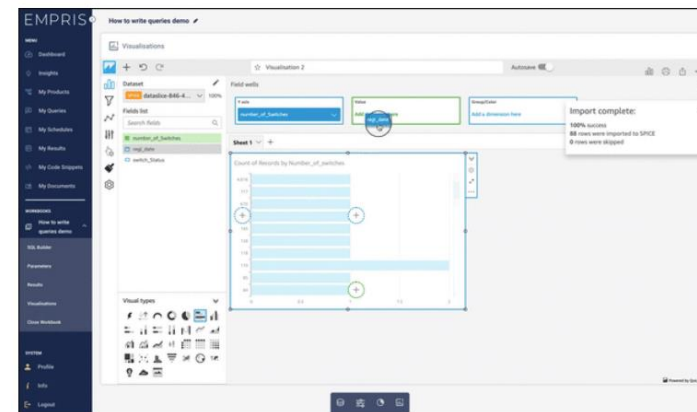
of households' and SMEs' site-level data available

### EMPRIS: plataforma de *analytics*

*ElectraLink has created a data analytics platform using the data surfaced by the data trust of the DTS that empowers multiple parties and users to bring their skills and understanding of the UK energy market to interrogate raw energy data and generate new insights into the market. With EMPRIS, ElectraLink is reproducing the data that underpins the retail energy market and making it available in a granular, pseudonymised format.*

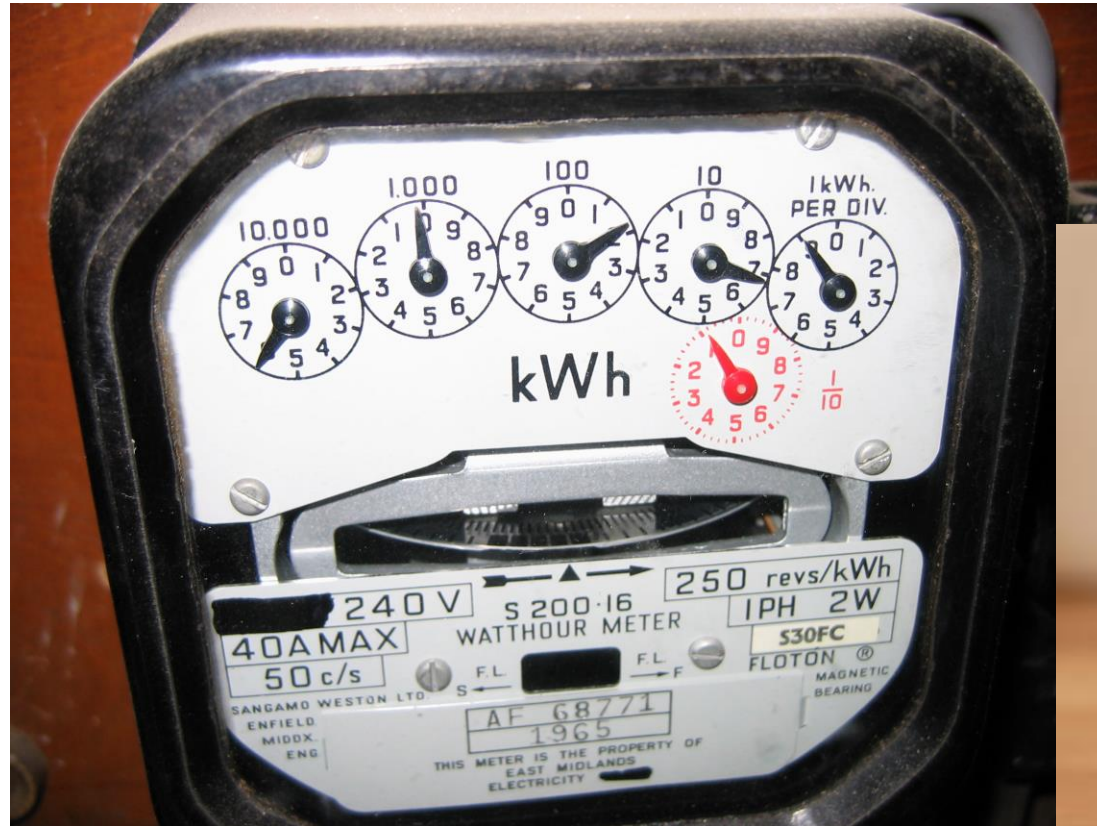
*EMPRIS's innovative technology makes energy data more visible for the benefit of all market participants and consumers. Users are empowered with secure and instant access to data about energy production and consumption through self-serve analytics to improve the understanding and outcomes of policy, reduce the burden of reporting on the industry, and drive the energy market transition. ElectraLink is currently rolling out this platform to Ofgem and DESNZ, who are using the platform to understand market trends including switching.*

*Our successes with EMPRIS show that data and digitalisation can help inform and improve the wider policy making environment.*





# Smart Meter: Diferença entre o medidor inteligente e o medidor mecânico usados no Reino Unido





**AUSTRÁLIA**



# CDR e demais portais governamentais auxiliam e ensinam os consumidores a economizar na conta de energia



Australian Government

Department of Climate Change, Energy,  
the Environment and Water

## Household guides



[5 simple ideas to save energy](#)



[Reduce your energy bills](#)



[Seasonal tips to save energy](#)



[Life stages advice](#)



[Work advice](#)



[Northern Australia living](#)

## Quick wins

### 5 simple ways to save energy and money at home.

- Call your energy retailer and ask if you are on the best deal to suit your household and lifestyle. Their number is on your bill.
- Changing energy retailers can be a simple way to save money. You can compare offers online. See [Switch to save](#).
- See if you are eligible for concessions, rebates or assistance from your state or territory government by visiting our [rebates](#) page.
- Having difficulty paying your energy bills? Consider calling your retailer to ask to go on a payment plan or a hardship program.
- Small changes to reduce energy use can add up to big savings! See our [winter](#) and [summer](#) savings tips.

To find out more, see our guides on how to [reduce your energy bills](#) and [your rights as an energy customer](#).



# Além do CDR, outras instituições são envolvidas no sistema de Open Energy da Austrália: NEM, ACCC, AEMO e OAIC

## OS PRINCIPAIS ENVOLVIDOS JUNTO COM O CDR

The [Treasury](#) leads CDR policy, including development of rules and advice to government on which sectors CDR should apply to in the future. Within Treasury, the [Data Standards Body \(DSB\)](#) develops the standards that prescribe how data is shared under CDR.

Treasury works closely with the two regulators, the [Australian Competition and Consumer Commission \(ACCC\)](#) and the [Office of the Australian Information Commission \(OAIC\)](#) to implement and regulate the CDR.

The ACCC is responsible for the accreditation process, including managing the Consumer Data Right Register. The ACCC ensures providers are complying with the Rules and takes enforcement action where necessary.

The OAIC is responsible for regulating privacy and confidentiality under the CDR. The OAIC also handles complaints and notifications of eligible data breaches relating to CDR data.

The [Consumer Data Right \(CDR\)](#) for Energy will enable consumers to authorise third parties to access their energy data. This will empower consumers to more easily share their data to get a better deal on a range of energy products and services.

The CDR for Energy will provide a voluntary framework for safe and secure data sharing. Consumers will need to consent and authorise their data to be shared by their energy retailer and only accredited parties will be able to receive data.

Initially the CDR for Energy will apply only to the [National Electricity Market \(NEM\)](#).

Além do CDR há outras instituições que apresentam destaque nesse sistema que estão listadas abaixo com suas respectivas responsabilidades:

**NEM:** Mercado de energia elétrica, para a empresa estar presente no CDR, ela antes precisa fazer parte do NEM

**ACCC:** responsável pelos “direitos do consumidor” referente aos dados presentes no CDR.

**AEMO:** responsável pela gestão do mercado de energia elétrica do país

**OAIC:** responsável pela regulamentação e compliance do CDR



Australian Government  
Department of Climate Change, Energy,  
the Environment and Water

## PRINCIPAIS FORNECEDORES

Only providers accredited by the Australian Competition and Consumer Commission (ACCC) can offer services using Consumer Data Right. In this section you can check if your provider is accredited and find accredited providers. Consumer Data will grow over time, as more and more providers become accredited. As it grows, it will become more powerful for individuals and small businesses.

Find a provider



# O CDR concentra os dados primários de *Open Energy* e também possui os dados de *Open Finance*, sendo possível fazer comparações de preços e produtos e encontrar a melhor opção pro cliente

As fontes de dados oficiais segundo sites do governo são a **CDR**, voltada para **dados primários ligados aos dados pessoais dos consumidores** e a **AEMO**, voltada para **dados secundários**, ou seja, **dados referentes aos medidores e fontes de energia, por exemplo**

## Data holders

Under the CDR for the energy sector, a primary data holder is an energy retailer with whom the consumer has a relationship and holds data sets including:

- customer data
- account data
- billing data
- tailored tariff data.

The Australian Energy Market Operator (AEMO) is a secondary data holder who has no direct relationship with the consumer but holds relevant data sets including:

- metering data
- National Metering Identifier standing data
- Distributed energy resources register data.



O **compartilhamento de dados** pode servir para diferentes propósitos, sendo os principais para: **auxiliar com o orçamento, comparação de produtos e a melhor opção baseado no perfil e consumo do cliente.**

Data sharing can be used for different purposes. This includes to:

- help with budgeting
- support loan applications
- use a consumer's actual energy consumption to compare products and find the best-matched product for them.

O CRD é o **mesmo sistema para armazenamento de dados pro Open Banking e Open Energy**, sendo possível também compartilhar **dados financeiros**.

- Banking and energy data is already available for consumers to share, with other sectors to follow.
- Giving consumers the power to share their data also encourages innovation in new products and services.





# O Open Energy foi estruturado por etapas de acordo com o porte da empresa, além disso, os *retailers* são obrigadas a seguirem padrões ao compartilharem os dados

## ETAPAS DO OE

A liberação aos **dados no CDR** ocorreu por **etapas** segundo o **tamanho/porte das empresas**, fazendo com que as “*large retailers*” fossem as últimas, enquanto que as “*small retailers*” a **participação é voluntária**

## Timeline

The date that CDR obligations commence for the energy sector will depend on the data holder and the complexity of the data request.

A complex request is a consumer data request made on behalf of a large customer (including commercial and industrial customers), a secondary user, or related to a joint or partnership account.

	Key dates	
<u><a href="#">Initial retailers</a></u>	Initial retailers must comply with Part 4 of the CDR Rules, for non-complex consumer data requests, from 15 November 2022. These	✓
<u><a href="#">Large retailers</a></u>	retailers must comply with Part 4 of the CDR Rules for complex requests from 15 May 2023.	✓
<u><a href="#">Small retailers</a></u>	Part 4 of the CDR rules will apply to larger retailers in relation to non-complex and complex requests from 1 November 2023 and 1 May 2024 respectively.	



## AS EMPRESAS PARTICIPANTES DO CDR TAMBÉM PRECISAM FAZER PARTE DO NEM

O **NEM** é o **mercado elétrico da Austrália**, sendo necessário estar presente nele para entrar no CDR:

## National Electricity Market

Most electricity in Australia is generated, bought, sold and transported in markets that need to match supply and demand in real time. The National Electricity Market (NEM) fills this role for the east coast and southern states.

The NEM is one of the largest interconnected electricity systems in the world. It covers around 40,000 km of transmission lines and cables, supplying around 9 million customers.

The NEM is a wholesale market through which generators and retailers trade electricity in Australia. It interconnects the six eastern and southern states and territories and delivers around 80% of all electricity consumption in Australia.

## Background

In May 2018, the Australian Government announced its intention to include the energy sector in the CDR framework.

The Commonwealth Treasury has overall responsibility for the CDR. The Australian Competition and Consumer Commission (ACCC) has the lead role in consumer education and enforcement of the CDR. Together with the Treasury, the ACCC has publicly consulted on various key components of the CDR framework for energy.

In June 2020, the Treasurer designated energy as a sector covered by the CDR.





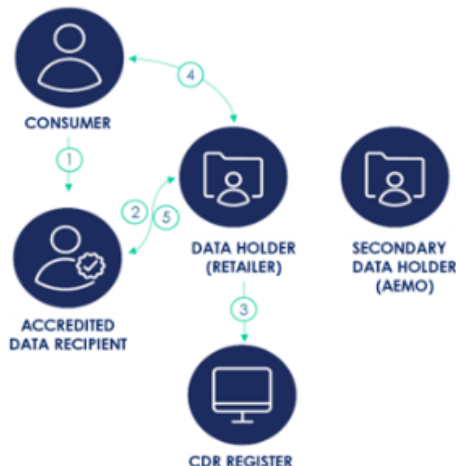
# Modelo de compartilhamento de dados do CDR em Energia

O modelo considera dados primários (varejista que tem contato direto com o consumidor) e secundários (papel da AEMO). Cada etapa é acompanhada por algum órgão do governo e inclusive, os papéis são definidos pelo governo:

## MODELO DE COMPARTILHAMENTO DE DADOS

### Authentication and Authorisation

The Consumer requests a service from the ADR (1), who passes the Consumer to their Retailer for Authentication (2). The Retailer checks the ADR's credentials (3), authenticates the Consumer who Authorises sharing of their data (4) and confirms with the ADR (5).



### Data Provision

Once Authorised, the ADR requests the data they need to deliver their service, from the Retailer (1). When the Retailer needs AEMO supplied data (standing, usage or DER data) the request is forwarded (2). AEMO retrieves and supplies the data to the Retailer (3) who together with data they supply, forward it to the ADR (4) who uses it to deliver the service to the Consumer.



## ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS ENVOLVIDAS

The Treasury leads CDR policy, including development of rules and advice to government on which sectors CDR should apply to in the future. Within Treasury, the Data Standards Body (DSB) develops the standards that prescribe how data is shared under CDR.

Treasury works closely with the two regulators, the Australian Competition and Consumer Commission (ACCC) and the Office of the Australian Information Commission (OAIC) to implement and regulate the CDR.

The ACCC is responsible for the accreditation process, including managing the Consumer Data Right Register. The ACCC ensures providers are complying with the Rules and takes enforcement action where necessary.

The OAIC is responsible for regulating privacy and confidentiality under the CDR. The OAIC also handles complaints and notifications of eligible data breaches relating to CDR data.

## LISTA DE EMPRESAS PARTICIPANTES DO CDR DE ACORDO COM O PAPEL



Use this section of the site to find providers accredited to offer services under Consumer Data Right, and to see the providers currently set up to share data using Consumer Data Right (data holders). The information includes CDR representative arrangements.

Search for a provider	Filter by type of provider	Filter by status
<input type="text"/>	All providers	All statuses
<a href="#">Sort (A-Z)</a>		
<b>1st ENERGY</b> >	1ST ENERGY PTY LTD >	Data Holder ACTIVE Provider number DH777810
<b>ACCESS</b> >	ACCESS SOFTWARE AUSTRALIA PTY LTD >	CDR Representative ACTIVE CDR Representative Principal Basiq Pty Ltd



# Dados compartilhados via API com muitos padrões de segurança

Na Austrália as questões técnicas de compartilhamento, conexões e software são de responsabilidade do Consumer Data Standards Body. Órgão que seta diretrizes, códigos e inclusive tira dúvidas de empresas e desenvolvedores:

## PÁGINA DO 'CONSUMER DATA STANDARDS' COM TODOS PROCEDIMENTOS E LINK PARA INSTRUÇÕES DA API

### How the technology works



The technology behind the data transfer process uses something called application programming interfaces (APIs). This means when data is transferred to an accredited provider it's all done electronically and automatically. The format and process for sharing Consumer Data Right data has been set up by the Data Standards Body (DSB).



The DSB is responsible for assisting Mr Andrew Stevens, the Data Standards Chair, in the development of common technical standards to allow Australians to access data held about them by businesses and direct its safe transfer to others.

The work of standards development is conducted in close consultation with the **Australian Competition and Consumer Commission (ACCC)** as lead regulator of the Consumer Data Right, supported by the **Office of the Australian Information Commissioner (OAIC)**.

The Consumer Data Right is intended to apply sector by sector across the whole economy, beginning in the banking sector. The next step for Consumer Data Right is in the energy and telecommunications sectors with other sectors to follow.

**Working groups** have been established to support the DSB in designing and testing the open standards it develops. Input provided by the Advisory Committees and working groups, alongside draft guidance materials, API specifications and implementation materials are being shared on this website and on [GitHub](#).

The screenshot displays the 'Energy APIs' section of the Consumer Data Standards website. It features a table with columns for Section, Sub-section, Endpoint, Method, Version, Binding Date, Retirement Date, Date Introduced, and Date Deprecate. Below the table, there is a detailed view for 'Get Service Points (SR)' with a POST endpoint, endpoint version (1), and a table of parameters including 'page' and 'page-size'.

Section	Sub-section	Endpoint	Method	Version	Binding Date	Retirement Date	Date Introduced	Date Deprecate
Energy APIs	Get Generic Plans	/energy/plans	GET	V1	2022-10-01	N/A	2021-10-29, V1.14.0	N/A
Energy APIs	Get Generic Plan Detail	/energy/plans/{planId}	GET	V1	2022-10-01	2024-09-09	2021-10-29, V1.14.0	2023-05-01.24.0

**Get Service Points (SR)**  
 POST /secondary/energy/electricity/servicepoints  
 Obtain a list of service points owned by the customer that has authorised the current session

**Endpoint Version**  
 Version 1

Name	In	Type	Required	Description
page	query	PositiveInteger	optional	Page of results to request (standard pagination)
page-size	query	PositiveInteger	optional	Page size to request

**Code samples**

```
POST /secondary/energy/electricity/servicepoints
HTTP/1.1

Content-Type: application/json
Accept: application/json
x-v: string
x-min-v: string
x-fapi-interaction-id: string
x-cds-arrangement: string

const fetch = require('node-fetch');
const inputBody = '{
  "data": {
    "servicePointIds": [
      "string"
    ]
  },
  "meta": {}
}';
const headers = {
  'Content-Type': 'application/json',
```



**BRASIL**

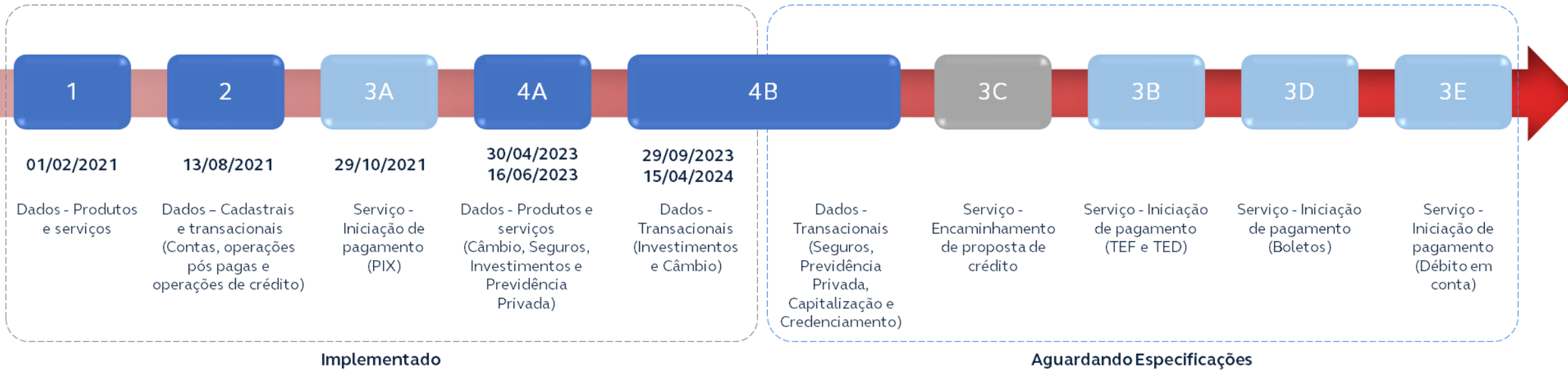




# ENTREGAS DO OPEN FINANCE

A implantação do OPF foi dividida em 9 entregas. Até o momento temos 5 entregas realizadas e as demais aguardando especificações.

## Datas de Implementação e Escopo do compartilhamento



### Instituições obrigatórias

- S1 e S2 + Voluntários
- Detentoras de contas pré-paga, depósito à vista e poupança + PISP
- IF contratante de correspondente digital no país



# O QUE PREVÊ O OPEN FINANCE NO BRASIL

A Resolução Conjunta N°1 estabelece que existem três tipos de compartilhamento e que a participação será obrigatória só para algumas instituições.



## Compartilhamento de Dados

### O que é?

Compartilhamento de dados sobre produtos, informações e transações através de autorização do consentimento solicitado pelas instituições.

### Quem é obrigado a participar?

- Instituições enquadradas nos segmentos S1 e S2



## Iniciação de transação de Pagamento (ITP)

Fluxo de movimentação financeira a partir de aplicativos e plataformas externas ao ambiente no qual mantém sua conta.

- Instituições autorizadas que mantêm conta de depósito a vista, poupança ou de pagamento pré-paga
- Instituições iniciadoras de transação de pagamento (ITP)



## Encaminhamento de Proposta de Operação de Crédito (EPOC)

Modalidade em que o consumidor possui acesso a ofertas de crédito personalizadas em uma só plataforma, realizado via correspondente digital.

- Instituições autorizadas que tenham previamente contratado correspondente para serviços de encaminhamento de proposta de crédito por meio eletrônico





# SPOC – SOCIEDADE PROCESSADORA DE ORDEM DO CLIENTE

## SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS:

- Cotação e Contratação
- Endosso
- Aviso de Sinistro
- Resgate de Previdência
- Contratação de Título de Capitalização
- Resgate de Título de Capitalização
- Pagamento de Sorteio

## Exemplo do Fluxo de Cotação e Contratação

### Usuário



- Usuário acessa a SPOC e escolhe serviço ou ramos de seu interesse.
- Necessário o consentimento.
- Usuário escolhe a cotação que lhe atende melhor.

### SPOC



- Intermedia as necessidades do usuário com a lista de participantes (seguradoras).
- Gera lead para as receptoras, que captam os dados dos usuários e avaliam os riscos.
- Envia para o usuário as propostas.

### Transmissora



- É notificada pela SPOC sobre interesses do cliente.
- Repassa para as receptoras.

### Receptora



- Envia para a SPOC resposta à cotação do usuário.
- Solicita o consentimento do usuário ao escopo de dados definidos anteriormente pelo usuário.



# GTs DA CONVENÇÃO

Dando suporte ao Conselho Deliberativo, temos os GTs da Convenção\*, que debatem temas específicos em maior profundidade e elaboram as propostas que serão encaminhadas e votadas pelo Conselho Deliberativo.

Conselho Deliberativo

GT Arquitetura  
(temas cross GTs)

GT Specs  
Dados  
Abertos  
(Fases 1 e 4A)

GT Specs  
Dados do  
Cliente  
(Fases 2 e 4B)

GT Specs  
Serviços  
(Fase 3)

GT  
Experiência  
do Cliente

GT  
Segurança

GT Políticas,  
Riscos e  
Compliance

GT  
Comunicação

GT  
Infraestrutura

GT  
Prevenção à  
Fraudes


GT Estrutura  
Definitiva

\*

Além dos GTs, também existem Squads e Subgrupos, que atuam sobre temas específicos

# GRUPOS TÉCNICOS

Existem Grupo Técnicos (GTs) que aprofundam as discussões de temas específicos. Cada GT conta com a participação de 5 representantes de cada Cadeira e representantes do BCB.

Grupo Técnico	Responsabilidade
 <b>Arquitetura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar os grupos técnicos na construção e evolução contínua do Open Finance</li> <li>• Suportar os GTs de forma transversal, pela recomendação, pesquisa e inovação</li> </ul>
 <b>Experiência do Cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornar a jornada do usuário simples e prática, através do Guia de Experiência do Usuário</li> </ul>
 <b>Segurança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir os padrões de autenticação e autorização que serão utilizados, para garantir a confiabilidade e a proteção dos dados de consumidores finais</li> </ul>
 <b>Políticas, Riscos e Compliance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar análises regulatórias, jurídicas e de conformidade</li> <li>• Estruturar os documentos de adesão, direitos e obrigações</li> <li>• Realizar a elaboração, análise e negociação dos contratos do ecossistema</li> </ul>
 <b>Estrutura Definitiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir características como a natureza jurídica e função da estrutura definitiva</li> <li>• Definir as regras de governança após implementação do Open Finance</li> </ul>
 <b>Infraestrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir, implantar e gerir as plataformas e ferramentas do ecossistema</li> </ul>
 <b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturar as informações do Portal do Cidadão e Participante</li> <li>• Produzir conteúdo informativo sobre o Open Finance para diferentes públicos</li> </ul>
 <b>Especificações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o escopo de dados compartilhados dos produtos e serviços</li> <li>• Definir as interfaces que serão utilizadas para o Compartilhamento de Dados, a Iniciação de Pagamentos e demais funcionalidades</li> </ul>
 <b>Prevenção à Fraude</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de recomendações de protocolos de prevenção à fraudes</li> </ul>



# GOVERNANÇA – CONSELHO DELIBERATIVO

O Conselho Deliberativo é onde acontecem as deliberações sobre padrões do Open Finance, que posteriormente são encaminhadas ao BCB. Ele é composto por 6 Cadeiras, que representam os principais segmentos impactados com o Open Finance.



## Conselho Deliberativo

Grupo 1: Crédito e Conta		Grupo 2: Pagamentos e Fintechs	
1.1	Federação Brasileira de Bancos (Febraban)	2.1	Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (Abecs)
1.2	Associação Brasileira de Bancos (ABBC), Associação Brasileira de Bancos Internacionais (ABBI), Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE) e Associação Nacional das Instituições de Crédito, Financiamento e Investimento (Acrefi)	2.2	Associação Brasileira de Instituições de Pagamentos (Abipag), Associação Brasileira de Internet (Abranet) e Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico (Câmara-e.net)
1.3	Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)	2.3	Associação Brasileira de Crédito Digital (ABCD) e Associação Brasileira de Fintechs (ABFintechs)

## EDUARDO POZZI

e-mail: [eduardo.pozzi@bip-group.com](mailto:eduardo.pozzi@bip-group.com)

Tel: +55 11 2503-0370

Cell: +55 11 91789-7007

# HERE TO DARE

