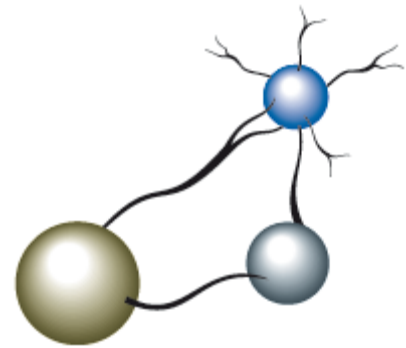


OBSERVATORY of Public Spending

**Improving Social Accountability of Government Purchases
Through Financial Statements Text and Data Mining**

**Dr. Rommel N. Carvalho | Manager of the ODP/DIE/CGU
<https://about.me/rommelnc> | June 2nd 2016 @ 36th WCARS**



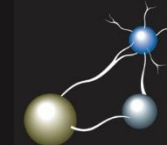
Evaluating Public Purchases with a Reference Price Database



The Reference Price database developed by the ODP/CGU allows: supporting managers, searching for legal reference prices, leveraging social control, and the identification of anomalies, over priced purchases, and best practices



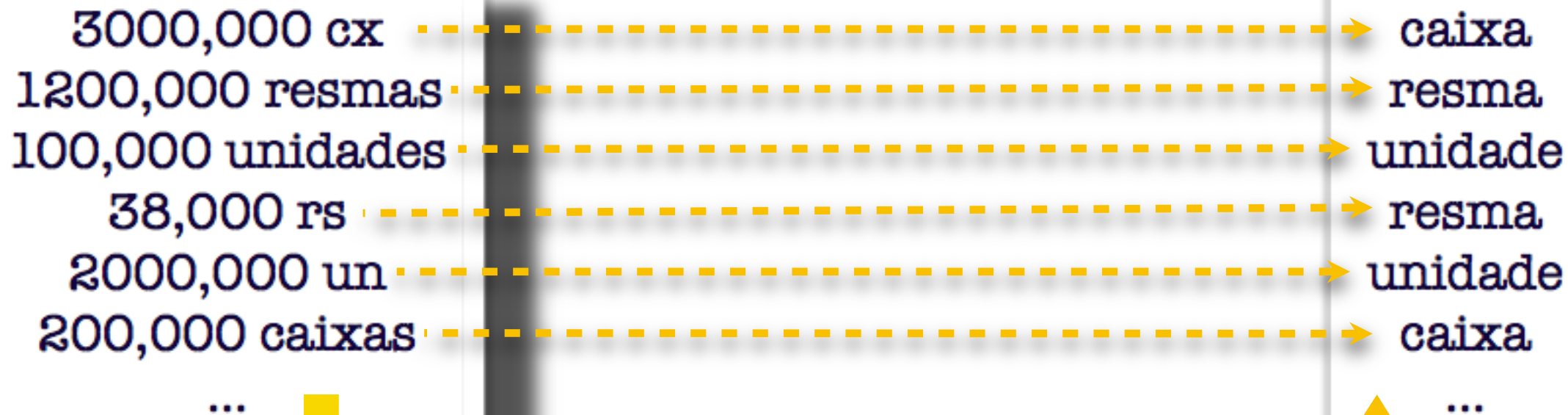
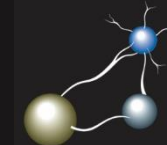
Difficulties



id	ds_item_empenho_resumido	unidade	vl_unitario	qt_total	vl_total	data	semestre	trimestre	ano	uf
799255	papel a4, material papel sulfite, gramatura 75 g/m2, cor branca	1016,00000 resma	9.15	1016	9296.4	07/02/2012 00:00	10	18	15	DF
799256	papel a4, material papel reciclado, comprimento 297 mm, largura 210 mm, aplicacao impressora laser e jato de tinta, gramatura 75 g/m2	254,00000 resma	9.31	254	2364.74	07/02/2012 00:00	10	18	15	DF
695671	papel a4, material papel alcalino, gramatura 90 g/m2, cor branca	74,00000 resma	10.29	74	761.46	14/11/2012 00:00	10	21	15	BA
757414	papel a4, material papel alcalino, gramatura 75 g/m2, cor branca	1000,00000 unidade	9.47	1000	9470	27/11/2012 00:00	10	21	15	PA
648831	papel impressao, material celulose vegetal, tipo a4, gramatura 75 g/m2, comprimento 297 mm, aplicacao jato tinta, cor branca, largura 210 mm	50,00000 pacote 500,00 fl	9.8	50	490	04/12/2012 00:00	10	21	15	RS
605202	papel a4, material papel alcalino, gramatura 75 g/m2, cor branca	60,00000 resma	10.12	60	607.2	20/11/2012 00:00	10	21	15	PR
756598	papel a4, material papel alcalino, gramatura 75 g/m2, cor branca	106,00000 caixa 500,00 fl	13.5	106	1431	29/11/2012 00:00	10	21	15	RJ
816468	papel impressao, material celulose vegetal, tipo a4, gramatura 75 g/m2, comprimento 297 mm, aplicacao fotocopia, cor branca, largura 210 mm	1500,00000 pacote 500,00 fl	8.09	1500	12135	01/08/2012 00:00	10	20	15	RJ
686202	impressora jato tinta, resolucao impressao 4800 x 1200 dpi, velocidade impressao preto e branco 30 ppm, tensao alimentacao 110/220 v, tipo papel a4, capacidade folha 150, memoria minima 32 mb, caracteristicas adicionais ciclo mensal 5.000 paginas, linguagem hp pcl-3, j o, conectividade usb e paralela	2,00000 unidade	100.33	2	200.66	03/12/2012 00:00	10	21	15	RJ
603546	papel carbono monoface, cor preta, tamarindo a4, caixa com 50 folhas	50,00000 un	18.5	50	925	24/04/2012 00:00	10	19	15	RJ



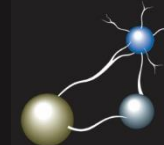
Standardizing and Cleaning the Data (units)



{#,# cx; #,# caixas; #,# caixa; ...}-> caixa
{#,# rs; #,# resmas; #,# resma; ...}-> resma
{#,# un; #,# und; #,# unidades; ...}-> unidade
{...} -> ...



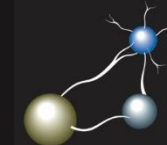
Text Mining Product Descriptions





Banco de Preços
Consulta aos produtos cadastrados
no Banco de Preços.

Computing the Price



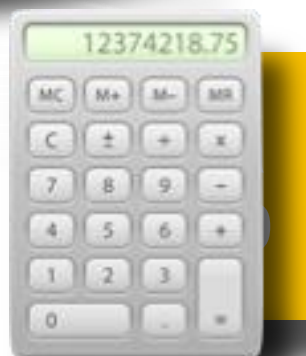
OBSERVATORY
of Public Spending

Product



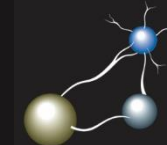
+

Unit





Mining the Prices



Product



Unit

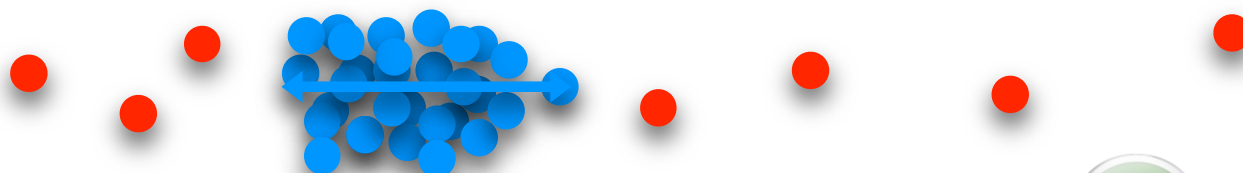


+

4,85



4,5 k



7,20



11,47

8,78

9,07

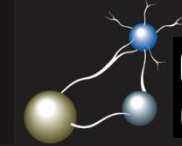
11,00





Banco de Preços
Consulta aos produtos cadastrados no Banco de Preços.

Possible Applications



OBSERVATORY
of Public Spending

The screenshot shows the website's navigation menu with options like 'Pesquisa Relatório', 'Gerenciar Notificações', 'Tribunas', 'Banco de Preços', 'Painéis Gerenciais', and 'Busca DOU'. Below the menu are several interactive cards for each of these services, including a search icon for 'Pesquisa Relatório' and a document icon for 'Tribunas'.



Public Managers



Purchases

The screenshot displays the 'Portal da Transparência' website. It features a sidebar with navigation options like 'Despesas', 'Receitas', and 'Convênios'. The main content area includes sections for 'Despesas - Empenho, liquidação e pagamento' and 'Despesas - Pagamento', each with a 'consultar' button. There are also sections for 'Transferências de Recursos' and 'Gastos Diretos do Governo'.



Social Control

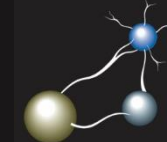


Auditing



Banco de Preços
Consulta aos produtos cadastrados
no Banco de Preços.

Products and Prices

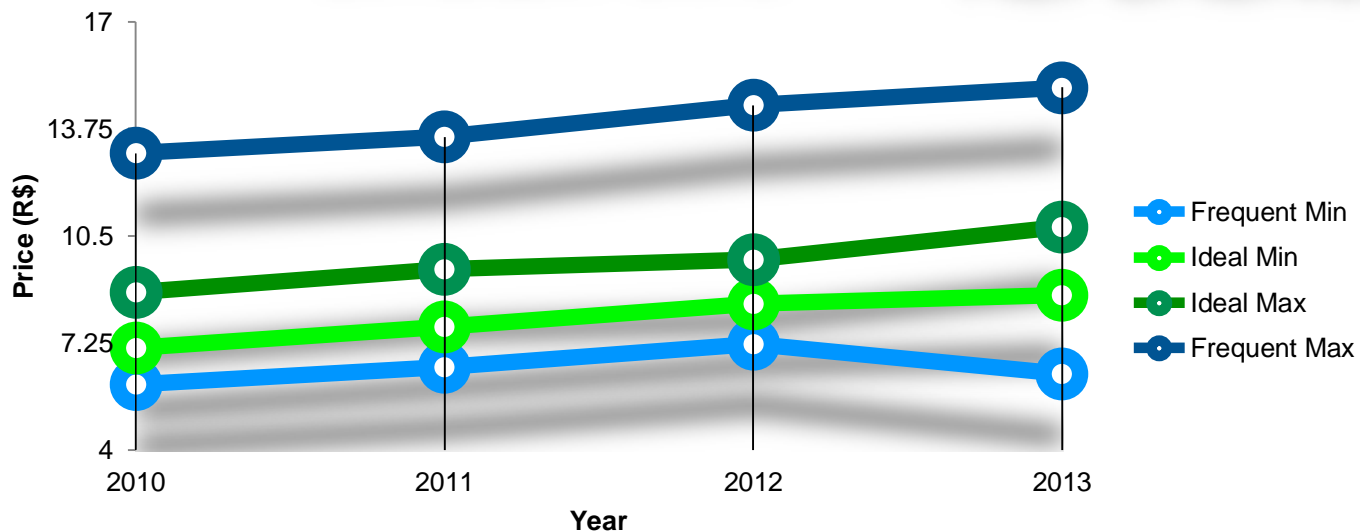


OBSERVATORY
of Public Spending



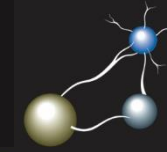
∞'S OTHER PRODUCTS IN
DIFFERENT UNITS

MORE THAN 5,000
REFERENCE PRICES





Product Analysis



Papel A4 75 g-m2 Branco Alcalino

de R\$ 8,78 a R\$ 9,07 (resma)

Observações:

Essa ficha foi criada a partir da metodologia desenvolvida pela DIE/CGU, baseada em técnicas de mineração de dados, para extrair as informações necessárias dos empenhos disponibilizados no Portal da Transparência de forma a possibilitar o cálculo de faixas de preço para produtos comprados pelo Governo Federal. Além disso, são apresentadas também algumas análises feitas com base nessas faixas de forma a enfatizar sua importância para a melhoria da gestão dos recursos públicos tanto na identificação de gestores com boas políticas de compras como na identificação de oportunidades de economia.

RESUMO	
• Quantidade total de Compras	914
• Valor total das compras	R\$ 7.537.762,97
• Faixa de preço geral	R\$ 4,85 a R\$ 4.545,00
• Faixa de preço comum	R\$ 7,20 a R\$ 11,47
• Faixa de preço ideal	R\$ 8,78 a R\$ 9,07

Definição das Faixas de preço

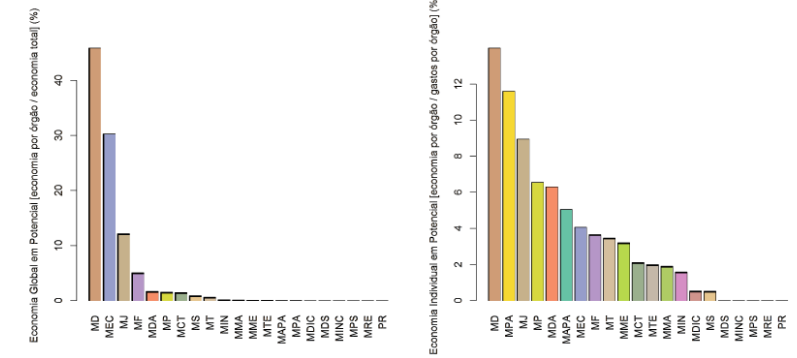
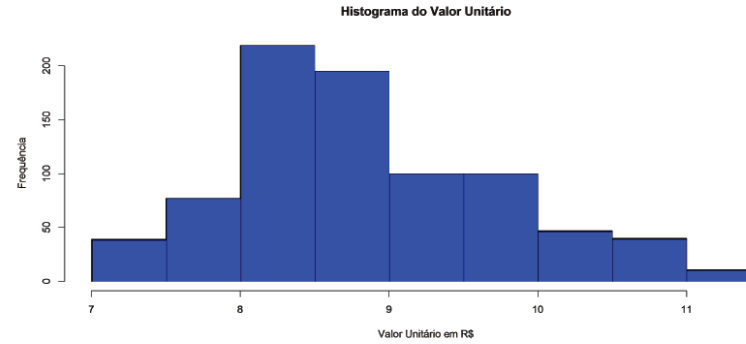
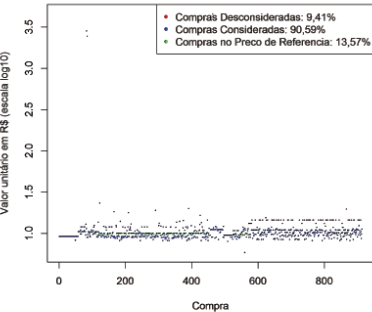


Gráfico de Dispersão Valor Unitário vs Compra



Valor Unitário vs Compra

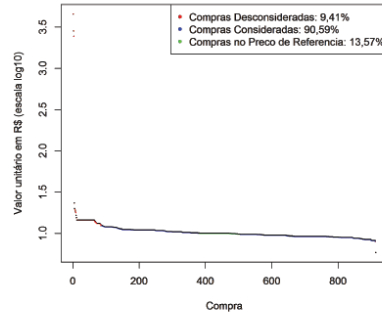
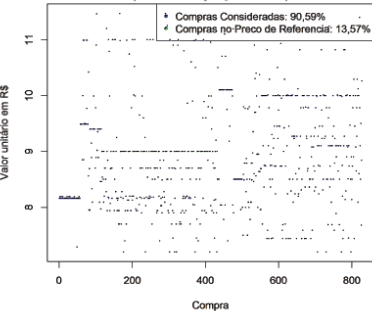
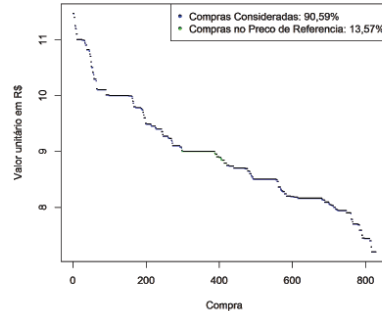


Gráfico de Dispersão Valor Unitário vs Compra (na faixa de preço comum)

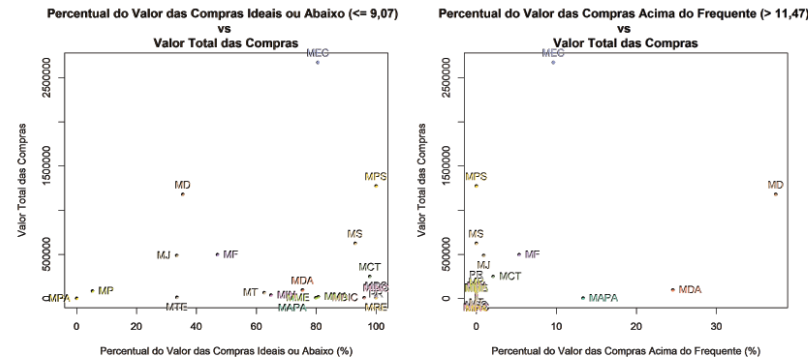


Valor Unitário vs Compra (na faixa de preço comum)

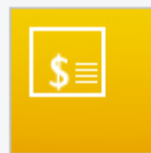
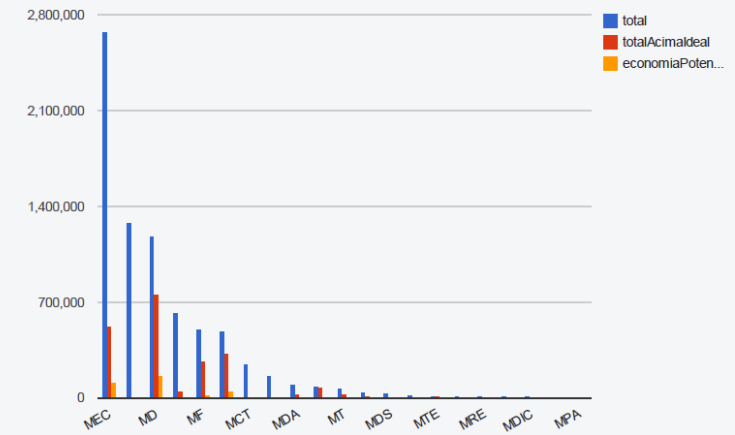


Análise dos Resultados

Economia em Potencial de R\$ 359.820,47 ou 4,77%



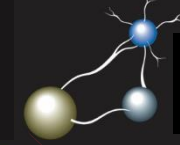
Comparação do Valor Total Gasto por Órgão Superior vs Valor Total Acima da Faixa Ideal vs Valor Total de Economia em Potencial





Banco de Preços
Consulta aos produtos cadastrados no Banco de Preços.

Transparency and Awards



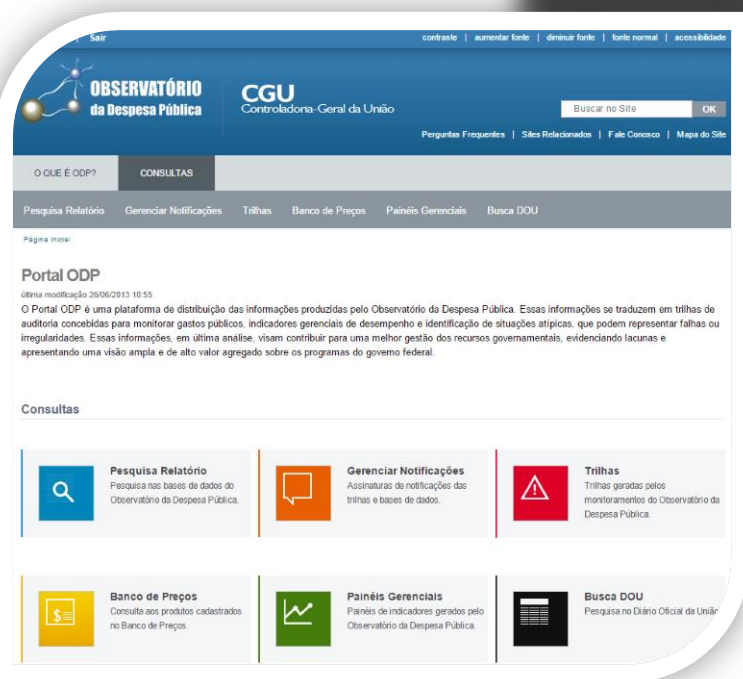
OBSERVATORY of Public Spending



2.2. Banco de Preço da Administração Pública Federal: criar um banco de dados que contenha um preço de referência dos produtos mais comprados pelo Governo Federal, a partir dos dados publicados no portal da transparência. A interface possibilitará a identificação de preços médios dos produtos, constituindo estratégia eficiente para a elaboração de orçamentos e licitações, para a disseminação de melhores práticas nas compras públicas, bem como para o apoio às ações de combate à corrupção, nas circunstâncias em que se verifique a existência de aquisições com sobrepreço.

Órgão responsável: Controladoria-Geral da União

Implementação até: Outubro/2014



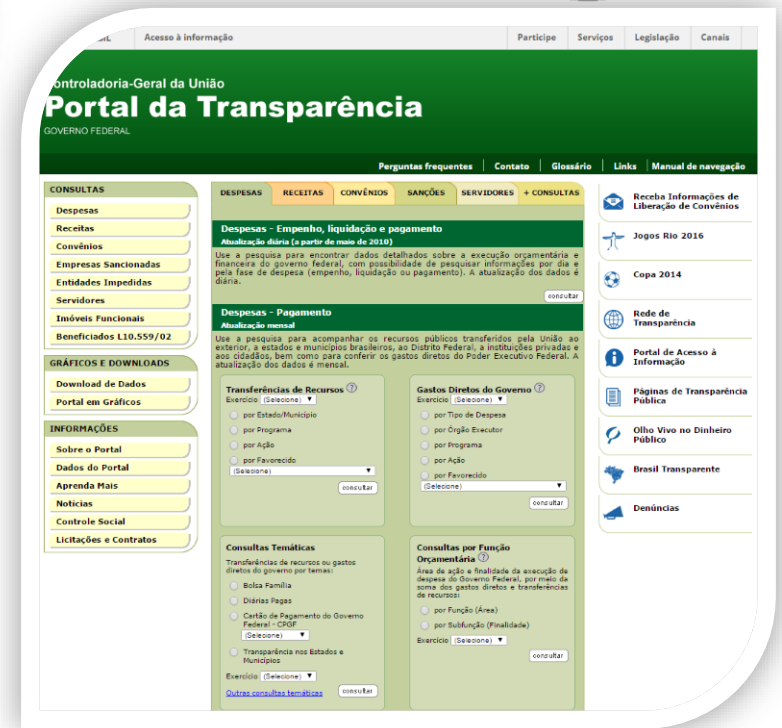
Search for Reference Price

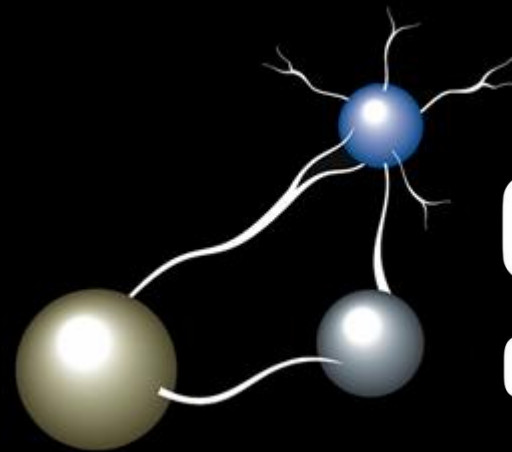
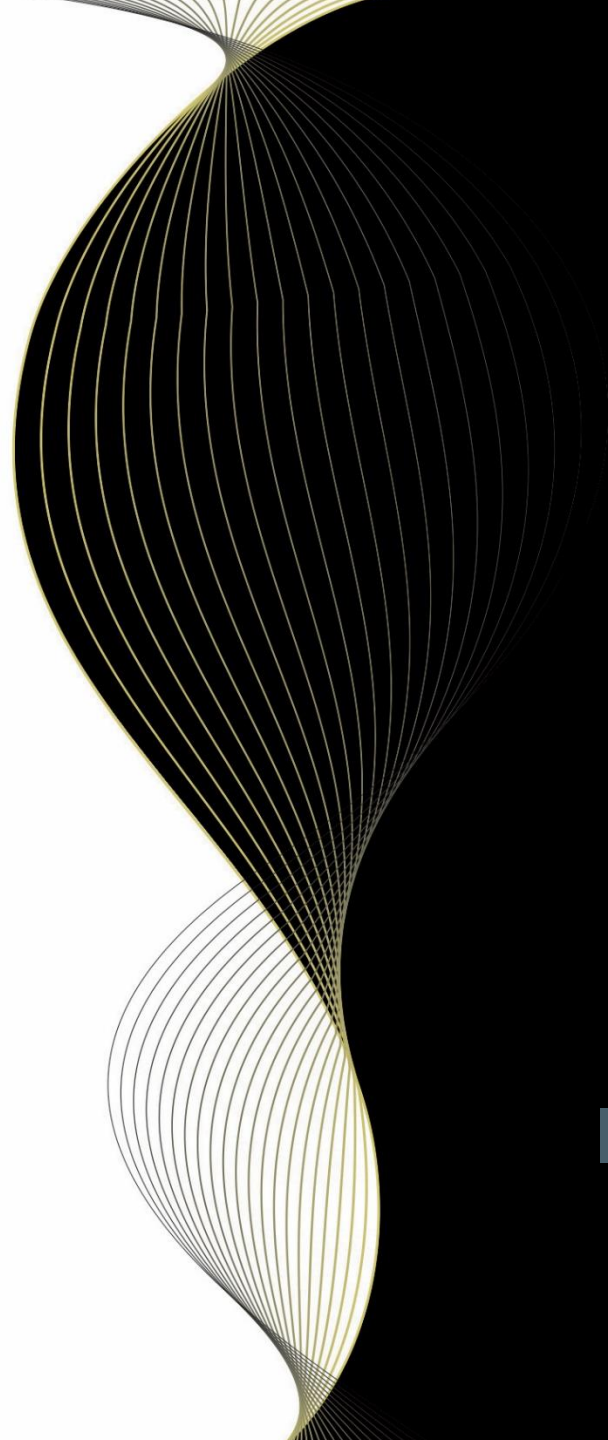
Compute Reference Price

Generate Product Sheet

Search for Note of Purchase Commitment

DW / Dashboards





OBSERVATORY of Public Spending

**Improving Social Accountability of Government Purchases
Through Financial Statements Text and Data Mining**

**Dr. Rommel N. Carvalho | Manager of the ODP/DIE/CGU
<https://about.me/rommelnc> | June 2nd 2016 @ 36th WCARS**