



DEPARTAMENTO DE EXPERIÊNCIA  
DO USUÁRIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

# **GUIA PRÁTICO**

---

# **MODELO DE CUSTOS DE SERVIÇOS PÚBLICOS**

Avaliação de impacto da política  
de transformação digital  
de serviços públicos.

Brasília - DF  
Dezembro, 2019

## Apresentação

Este é um Guia Prático de orientações para utilização do **Modelo de Custos de Serviços Públicos**, desenvolvido pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia - SDG/ME.

O ME desenvolveu modelo adaptado do conhecido **Standard Cost Model (SCM)** europeu. Este último foi criado na Holanda, na década de 1990, e tem sido aplicado em diversos países para a medição de encargos administrativos. Foi desenvolvido para ser um método consistente e flexível, que pode medir os impactos de só uma lei, de uma camada da legislação ou de sua totalidade. O SCM realiza essa tarefa quebrando uma regulação em diversos componentes, chegando ao nível de atividades individuais e medindo os custos de cada uma destas.

O Ministério da Economia adaptou o SCM para construir um modelo de negócios para projetos de transformação digital de serviços públicos de atendimento. O modelo de negócios incorporou a estimativa de custos do órgão ofertante do serviço e a aferição do investimento necessário para a transformação. Ou seja, tem-se um modelo que, em resumo, estima: a) os **custos do usuário unitário e do total de usuários antes e depois da transformação**; b) os **custos do órgão ofertante do serviço antes e depois da transformação**; e c) o **investimento necessário para promover a transformação do serviço**. Dessa forma, obtém-se uma estimativa de impacto, no que tange ao tempo de interação dos usuários e ao custo do serviço para cada usuário, para o total de usuários (sociedade) e para o órgão ofertante.

O modelo vem sendo aplicado a uma série de serviços que utilizam alguma ferramenta ou metodologia oferecida pelo Ministério da Economia ou ferramentas próprias de automação do serviço. **No ano de 2019, mais de 420 serviços tiveram seus custos e seu potencial de economia calculado** por meio do modelo da SGD.

## Metodologia Atual

A medição dos custos decorrentes da utilização dos serviços públicos inicia-se com breve **questionário** aplicado aos gestores ou “donos” dos serviços. Busca-se realizar rápido diagnóstico do potencial de economia gerado pela transformação e essa tarefa depende do nível de conhecimento por parte dos donos do serviço da **jornada e das características típicas do usuário**.

Os resultados do questionário aplicado aos gestores do serviço representam as variáveis que serão utilizadas em conjunto com os **parâmetros previamente estabelecidos** a partir de fontes de pesquisa. A utilização do conjunto de parâmetros diminui por um lado a customização dos resultados de cada serviço, mas por outro lado possibilita a obtenção de medida de impacto mais célere, simples e com potencial de **escalabilidade**.

Os **principais parâmetros** utilizados hoje, que podem ser alterados com o aprofundamento de estudos sobre as fontes disponíveis, são:

| VARIÁVEL   | TRATAMENTO DADO  | PARÂMETRO |
|--|--|-----------|
| Rendimento médio (RM) por hora (160 horas por mês) | Foi utilizada a média da renda da população economicamente ativa dos estados no Brasil. A renda média do | R\$ 13,88 |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | usuário em grande parte dos modelos realizados para os serviços em transformação utiliza as faixas de renda do IBGE. O enquadramento dos usuários típicos dos serviços depende da percepção dos gestores desses serviços. |  |
| Rendimento médio de terceirizados                             | Foi utilizada a renda média dos profissionais terceirizados no país.  | R\$ 15,40  |
| Vencimento médio do servidor público (160 horas por mês)      | Foi utilizado dado de 2019 para aferir o vencimento médio do servidor na esfera pública federal.  | R\$ 74,01  |
| Custo de deslocamento (R\$)                                   | Corresponde ao deslocamento casa-trabalho-casa, mensurado conforme os minutos gastos e precificado com base no dispêndio tarifário urbano.  | R\$ 12,64  |
| Tempo de deslocamento (minutos)                               | Tempo médio de deslocamentos casa-trabalho-casa- região – Brasil (minutos)  | 63,08 min = 1,0513 hora                          |
| Autenticação de documentos e reconhecimento de firma (R\$)    | Essa referência foi mensurada a partir do metro de papel armazenado.  | R\$ 5,87 autenticação<br>R\$ 8,66 reconhecimento |
| Custo de postagem via Correios (R\$)                          | Foi feito levantamento postal de várias capitais para o Distrito Federal e computados os custos médios dessas postagens.  | R\$ 58,70  |
| Custos de impressão (R\$)                                     | Foi obtido através de levantamento feito em algumas lojas e gráficas que prestam esse serviço.  | R\$ 1,47   |
| Custo do aluguel de imóvel comercial por metro quadrado (R\$) | Foram coletados dados relativos ao valor do metro quadrado do aluguel nas capitais do país. Obteve-se a média desses valores.   | R\$ 37,56  |
| Valor de certificação digital (R\$)                           | A verificação dessa referência baseou-se em algumas certificadoras digitais no país, obtendo-se a média.  | R\$ 166,00 CNPJ<br>e R\$ 153,00 CPF              |
| Custo de armazenamento físico de papel (R\$)                  | Utilizou-se a métrica de custo do aluguel de imóvel comercial por metro quadrado. A quantidade de papel varia de acordo com a quantidade de documentos exigidos pelo serviço.   | R\$ 37,56  |
| Tempo despendido no atendimento presencial (minutos ou horas) | Esse tempo é mensurado desde a chegada do usuário até o despacho da burocracia para a solicitação do serviço.   | 30 minutos = 0,5 hora                            |
| Tempo despendido em acesso digital (minutos ou horas)         | Tempo de acesso à internet mensurado para buscar informações, solicitar o serviço e receber o serviço   | 9 minutos = 0,15 hora                            |
| Tempo despendido em atendimento telefônico (minutos ou horas) | Tempo de atendimento telefônico mensurado para buscar informações, solicitar o serviço e receber o serviço  | 11 minutos e 30 segundos = 0,191 hora            |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Redução de tempo para busca de informações antes e depois da transformação (digital e telefônico) (minutos ou horas)                                    | Tempo de acesso à internet e de atendimento telefônico antes e depois da transformação mensurado a partir da média da percepção dos gestores dos serviços com custos aferidos em 2018                | Internet:<br>15 minutos = 0,25 hora (antes); 9 minutos = 0,15 hora (depois)<br>Telefone:<br>15 minutos = 0,25 hora (antes); 11 minutos e 30 segundos = 0,191 hora (depois)  |
| Redução de tempo de preenchimento de formulário antes e depois da transformação (minutos ou horas)  | Tempo de preenchimento de formulário antes e depois da transformação mensurado a partir da média da percepção dos gestores dos serviços com custos aferidos em 2018                                  | 40 minutos = 0,66 hora (antes); 30 minutos = 0,5 hora (depois)  |
| Tempo, preço e quantidade de papéis decorrentes da quantidade de documentos exigidos pelo serviço (tempo em horas, preço em reais e folhas por unidade) | Tempo, preço e quantidade aproximados decorrentes da quantidade de documentos exigidos pelo serviço, mensurados a partir da média da percepção dos gestores dos serviços com custos aferidos em 2018 | Tempo em horas:<br>Se $\geq 1$ e $\leq 2 = 0,5$ ; se $\leq 4 = 1,5$ ; se $\leq 6 = 3$ ; se $> 6 = 6$<br>Preço em reais:<br>Se $\geq 1$ e $\leq 2 = 0,80$ ; se $\leq 4 = 1,60$ ; se $\leq 6 = 3,20$ ; se $> 6 = 4$<br>Quantidade de folhas de papel:<br>Se $\geq 1$ e $\leq 2 = 8$ ; se $\leq 4 = 20$ ; se $\leq 6 = 30$ ; se $> 6 = 50$ |

O modelo de custos pode também, para fins de maior customização, aprofundar as informações coletadas no questionário e, se possível, realizar **pesquisa com usuários típicos** dos serviços visando maior aproximação com a realidade, a partir do detalhamento de todas as etapas que o usuário tem de cumprir para usufruir do serviço em análise. Após o detalhamento, os órgãos deverão elaborar e aplicar, a uma amostra do público de usuários de seus serviços, um sucinto questionário que vise identificar, para cada etapa do serviço, o tempo e o custo de acordo com os canais utilizados em cada atividade.

O levantamento e a análise dessas informações subsidiarão o cálculo dos custos dos usuários dos serviços ofertados por cada órgão público.

## Cálculo dos Custos do Usuário

Para o cálculo dos custos dos usuários, foi elaborada uma **Planilha dos Custos dos Usuários dos Serviços Públicos**, preenchida conforme as seguintes orientações:

- O **Custo Total** dos encargos administrativos é igual à soma do **Custo do Tempo (CT)** e do **Custo Monetário (CM)**.
- O **Custo do Tempo (CT)** é igual a  $T \times Q \times RM$ , onde:
  - **T** representa o tempo (em horas) que um usuário leva para realizar uma determinada etapa do serviço;

- **Q** representa a quantidade e é calculada com base em duas variáveis: **Frequência (F)** – número de vezes (por ano) que um usuário tem que realizar a etapa descrita; e **Número de Usuários (N)**, que se refere ao número de usuários aos quais se aplica a obrigação de informação. É importante distinguir claramente o público-alvo.
- **RM** expressa o valor monetário da dimensão **Tempo**.
- O **Custo Monetário (CM)** é igual a **C x Q**, onde:
  - **C** representa o custo de uma determinada etapa do serviço;
  - **Q** representa **Frequência (F)** e **Número de Usuários (N)**.

Há pelo menos **duas possibilidades de análise de custos dos serviços em transformação**. A primeira delas utiliza um cálculo **simplificado**, que pode ser observado no item a seguir.

A segunda forma de análise foi utilizada prioritariamente no ano de 2019, por ser mais apropriado para dar conta de grande quantidade de serviços transformados. Os resultados foram obtidos a partir das respostas ao **questionário** mencionado na metodologia deste Guia Prático.

## Exemplo de Cálculo Simplificado

Suponha um serviço, utilizado por 1.000 cidadãos em um ano, que possui as seguintes etapas:

- O usuário se desloca uma única vez para uma agência para obter determinado serviço;
- O usuário aguarda 1 hora para atendimento;
- O atendimento é realizado em 15 min e é emitido uma guia de recolhimento para pagamento da taxa de emissão do serviço, no valor de R\$5,00;
- O usuário precisa se deslocar ao banco para pagamento da taxa;
- O usuário aguarda 30 min para atendimento bancário;
- O serviço é concluído com o pagamento.

Nesse caso, quando perguntado, o órgão normalmente entende que seu serviço custa somente o valor da taxa. No entanto, como veremos, o custo total do serviço por ano para todos os cidadãos é de R\$ 61.350,00 (valor de R\$ 61,35 por cidadão), conforme demonstrado na tabela abaixo:

| Marco Legal do Serviço                          | Descrição do Serviço   | Encargos administrativos          |                      |   |                                      |                  |   | Cálculo do custo para o cidadão |                    |   |   |
|---|--|-----------------------------------|----------------------|---|--------------------------------------|------------------|---|---------------------------------|--------------------|---|---|
|   |  | T                                 | C                    | F   | N                                    | Q                | RM  | Custo do Tempo                  | Custo Monetário    | Total   |   |
|   | Etapas do Serviço  | Tempo para cumprir a Etapa (hora) | Custo da Etapa (R\$) | Frequência com que a etapa tem de ser realizada por ano | Nº cidadãos que utilizaram o serviço | Quantidade = F*N | Rendimento mensal habitual de todos os trabalhos para pessoas de 14 anos + (PNAD Contínua IBGE) R\$ | Custo do Tempo CT = T*Q*RM R\$  | CM = C*Q R\$       | Valor total do encargo administrativo para todos os cidadãos VT = CT+CM R\$ | Custo para o cidadão (individual) CC = VT/N R\$ |
| IN nº xxxx                                      | Deslocamento para a agência de atendimento (transporte de ida e volta) | 1                                 | 8,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 10.760,00                       | 8.000,00           | 18.760,00   | 18,76   |
|   | Tempo médio de espera para atendimento                                 | 1                                 | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 10.760,00                       | -                  | 10.760,00   | 10,76   |
|   | Tempo médio do atendimento   | 0,25                              | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 2.690,00                        | -                  | 2.690,00  | 2,69  |
|   | Taxa de emissão do serviço   | 0                                 | 5,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | -                               | 5.000,00           | 5.000,00  | 5,00  |
|   | Deslocamento para banco para pg da taxa (transporte de ida e volta)    | 1                                 | 8,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 10.760,00                       | 8.000,00           | 18.760,00   | 18,76   |
|   | Tempo médio do atendimento bancário                                    | 0,5                               | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 5.380,00                        | -                  | 5.380,00  | 5,38  |
| <b>Total de cidadãos que utilizam o serviço</b> |  |                                   |                      |   | <b>1.000</b>                         |                  |   |                                 | <b>Custo Total</b> | <b>61.350,00</b>  | <b>61,35</b>                                    |

Tem-se em um primeiro momento a aferição dos custos do serviço como ele é ofertado antes de qualquer transformação. A forma de aferir é levantar custos diretos e tempo necessário para cumprimento das obrigações a partir da observação da jornada do usuário.

Após a aferição do **custo do usuário** "hoje", busca-se estimar os custos do usuário "depois" da transformação planejada. Suponha, por exemplo, que a partir do custo "hoje", o órgão decida transformar seu serviço, implantando duas ações visando a melhoria do serviço:

- Obrigatoriedade de agendamento do serviço, no qual o cidadão demora, em média, 10 min ao telefone;
- Redução do tempo médio de espera para atendimento na agência para 15 min;
- Acordo com instituição bancária para que a taxa do serviço possa ser paga na própria agência de atendimento, diminuindo a atividade de deslocamento.

| Marco Legal do Serviço                          | Descrição do Serviço   | Encargos administrativos          |                      |   |                                      |                  |   | Cálculo do custo para o cidadão |                    |   |                                   |
|---|--|-----------------------------------|----------------------|---|--------------------------------------|------------------|---|---------------------------------|--------------------|---|-----------------------------------|
|   |  | T                                 | C                    | F   | N                                    | Q                | RM  | Custo do Tempo                  | Custo Monetário    | Total   | Custo para o cidadão (individual) |
|   | Etapas do Serviço  | Tempo para cumprir a Etapa (hora) | Custo da Etapa (R\$) | Frequência com que a etapa tem de ser realizada por ano | Nº cidadãos que utilizaram o serviço | Quantidade = F*N | Rendimento mensal habitual de todos os trabalhos para pessoas de 14 anos + (PNAD Continua IBGE) R\$ | Custo do Tempo CT = T*Q*RM R\$  | CM = C*Q R\$       | Valor total do encargo administrativo para todos os cidadãos VT = CT+CM R\$ | CC = VT/N R\$                     |
| IN nº xxxx                                      | Agendamento telefônico do atendimento                                  | 0,17                              | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 1.793,33                        | -                  | 1.793,33  | 1,79                              |
|   | Deslocamento para a agência de atendimento (transporte de ida e volta) | 1                                 | 8,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 10.760,00                       | 8.000,00           | 18.760,00   | 18,76                             |
|   | Tempo médio de espera para atendimento                                 | 0,25                              | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 2.690,00                        | -                  | 2.690,00  | 2,69                              |
|   | Tempo médio do atendimento   | 0,25                              | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 2.690,00                        | -                  | 2.690,00  | 2,69                              |
|   | Taxa de emissão do serviço   | 0                                 | 5,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | -                               | 5.000,00           | 5.000,00  | 5,00                              |
|   | Deslocamento para banco para pg da taxa (transporte de ida e volta)    | 0                                 | 0,00                 | 0   | -                                    | -                | -   | -                               | -                  | -   | -                                 |
|   | Tempo médio do atendimento bancário                                    | 0,5                               | 0,00                 | 1   | 1.000                                | 1.000            | 10,76   | 5.380,00                        | -                  | 5.380,00  | 5,38                              |
| <b>Total de cidadãos que utilizam o serviço</b> |  |                                   |                      |   | <b>1.000</b>                         |                  |   |                                 | <b>Custo Total</b> | <b>34.520,00</b>  | <b>34,52</b>                      |

Essas melhorias impactariam sobremaneira o serviço, reduzindo em 43,73% o custo para o usuário. Desse modo, o custo unitário passaria para R\$ 34,52, perfazendo o custo total de R\$ 34.520,00.

Veja que o **modelo mantém a demanda** como forma de comparabilidade entre o antes e o depois. Observa-se, na prática, todavia, que o volume ou a demanda podem sofrer variação após a transformação do serviço. O modelo, no entanto, não realiza estimativa dessa eventual alteração, considerando somente a possibilidade de consequência benéfica da transformação do serviço.

A segunda parte do o modelo de análise de custos busca aferir também antes e depois de alguma transformação os **custos do órgão** ofertante ou da administração pública. Os principais custos oriundos da oferta de serviços públicos são: pessoal dedicado; ocupação de espaço físico por pessoal e papel; e manutenção de sistemas dedicados. As variáveis utilizadas podem ser verificadas no exemplo hipotético abaixo:

| Custo para o órgão         |                   |                   |                      |                  |              |            |
|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|------------|
|                            | Antes             | Depois (1 ano)    | Investimento (1 ano) | Economia (R\$)   | Economia (%) | PRI (dias) |
| <b>Pessoal</b>             | R\$ 38.319.129,60 | R\$ 11.495.738,88 | R\$414.151,07        | R\$ 30.698.393,7 | 70%          | 6          |
| <b>Nível Superior</b>      | R\$ 11.239.200,00 | R\$ 3.371.760,00  | R\$414.151,07        |                  |              |            |
| <b>Nível Médio</b>         | R\$ 27.079.929,60 | R\$ 8.123.978,88  | R\$-                 |                  |              |            |
| <b>Imóvel</b>              | R\$5.128.290,00   | R\$1.538.487,00   | R\$37.787,40         |                  |              |            |
| <b>Alocação de pessoal</b> | R\$ 5.128.290,00  | R\$ 1.538.487,00  | R\$37.787,40         |                  |              |            |
| <b>Alocação de papel</b>   | R\$ -             | R\$ -             | R\$-                 |                  |              |            |

|                         |                   |                   |                       |  |  |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| <b>Infra e TI</b>       | R\$315.200,00     | R\$30.000,00      | R\$16.850,00          |  |  |
| <b>Usuários Governo</b> | R\$-              | R\$30.000,00      | R\$-                  |  |  |
| <b>Automação</b>        | R\$-              | R\$-              | R\$7.890,00           |  |  |
| <b>Treinamentos</b>     | R\$-              | R\$-              | R\$8.960,00           |  |  |
| <b>Manutenção</b>       | R\$315.200,00     | R\$-              | R\$-                  |  |  |
| <b>Total</b>            | R\$ 43.762.619,60 | R\$ 13.064.225,88 | <b>R\$ 468.788,47</b> |  |  |

Por fim, para completar o modelo, busca-se aferir os custos da transformação do serviço (chamado de investimento conforme quarta coluna da tabela do exemplo acima), que também envolvem as mesmas variáveis do cálculo de custos do órgão ofertante.

## Cálculo dos Custos via Questionário

Considerando a necessidade de analisar o impacto da política de transformação digital que ganhou escala no ano de 2019, a estratégia de análise de custos precisou adaptar a forma de obtenção de informações. Foi desenvolvido no início do ano questionário que resumisse as perguntas necessárias para a montagem de um modelo que utilizasse número maior de convenções mas tivesse maior alcance em termos de escala.

A ferramenta utilizada para a obtenção das informações é o **Lime Survey** (open source). As perguntas essenciais encaminhadas aos gestores podem ser observadas a seguir:

1. A **qual instituição** você pertence?
2. Informe o **nome do serviço** que será avaliado nessa pesquisa.
3. O serviço é oferecido a pessoas físicas, jurídicas ou ambas?
4. Qual é a estimativa do **volume anual de solicitações** do serviço?
5. No caso de transformação digital, que **tipo de solução digital** atenderia melhor ao seu serviço?
  - a) **Formulário de entrada padrão**
  - b) **Fluxo customizado**
  - c) **Fluxo customizado com integração** com sistema já utilizado no âmbito do serviço
  - d) **Solução Própria**
  - e) **Peticionamento SEI**
6. Estime os **percentuais de utilização** de cada canal em que o usuário **busca informações**, faz a **solicitação** e recebe a **entrega** do serviço **atualmente**.
- 6-A. **Após a transformação digital do serviço**, estime os **percentuais de utilização** de cada canal em que o usuário **buscaria informações**, faria a **solicitação** e receberia a **entrega** do serviço.
7. De forma estimada, qual seria a **renda média mensal do usuário típico** do serviço?
8. Quantos **dias**, em média, o usuário espera até a efetiva entrega do serviço?
- 8-A. **Após a transformação digital do serviço**, estime quantos **dias**, em média, o usuário esperaria até a efetiva entrega desse serviço.

9. **Quantos documentos** devem ser apresentados pelo usuário ao longo do processo de obtenção do serviço?

10-A. **Após a transformação digital do serviço**, estime **quantos documentos** deverão ser apresentados pelo usuário ao longo do processo de obtenção do serviço.

11. Indique **quantos colaboradores** se dedicam a ofertar o serviço e qual é a **carga horária semanal média** de cada um deles dedicada à oferta do serviço **atualmente**.

11-A. **Após a transformação digital do serviço**, estime **quantos colaboradores** se dedicariam a ofertar esse serviço e sua **carga horária semanal média** dedicada à oferta desse serviço.

11-B. Estime **quantos colaboradores** se dedicariam à **transformação digital do serviço** e a **carga horária semanal média** deles **dedicada à transformação**.

As respostas recebidas são tratadas em base de dados para identificação de possíveis inconsistências. A base de tratamento é também repositório do modelo de custos com suas respectivas fórmulas e parâmetros. Caso não haja problemas, **os resultados são dispostos em painel, publicados e apresentados para controle do processo de transformação digital**.

Após a aferição e validação dos custos relacionados ao órgão (antes e depois), do investimento necessário para a transformação e dos custos do conjunto de usuários pré e pós transformação, obtém-se a estimativa de **valor público gerado e de prazo de retorno do investimento**.

A aplicação do Modelo de Custos permite, portanto, aos gestores públicos uma visão real dos custos que sobrecarregam o usuário que vão além das taxas cobradas pelo serviço. Essa nova percepção **pode induzir a implementação de melhorias visando a simplificação da prestação do serviço e a consequente diminuição dos custos do usuário**.