

## **Relatório Descritivo de Patente de Invenção**

### **Sistema e Método para Personalização de Taxa de Entrega no Comércio Eletrônico**

#### **ÁREA DA INVENÇÃO**

[001] A presente invenção se relaciona a um método e sistema implementado por computador para organizar um fluxo e disposição de dados de logística e marketing e, especificamente, um método para prover recomendações logísticas personalizadas aos consumidores de comércio eletrônico.

#### **ESTADO ATUAL DA ARTE**

[002] O comércio eletrônico impulsionado pela popularização da Internet ao redor do mundo é um mercado que movimenta bilhões de dólares todos os anos. Um dos maiores problemas que os gestores desta área de negócio enfrentam quando se trata de bens e mercadorias físicas é a gestão dos subsídios necessários para que uma venda aconteça. Muitas vezes se faz necessário conceder descontos e comprar tráfego de empresas de publicidade digital, e muitas vezes isso pode prejudicar o potencial de lucro inviabilizando a sustentabilidade operacional do negócio no longo prazo.

[003] Nesse tipo de comércio é possível rastrear eletronicamente toda a experiência do consumidor, desde sua pesquisa de produtos, até a conclusão de um pedido de compra. Através desse rastreio, são coletados dados como: taxa de conversão (percentual de x, p.ex. visitantes, que realizam uma ação, p.ex. pedidos), ticket médio (média do valor dos pedidos em relação a x), lucro, custo, valor da taxa de entrega entre outros. Todos esses itens compõe parte das métricas utilizadas pelos gestores ou operadores de um comércio

eletrônico em suas decisões do dia-a-dia. Existe uma forte correlação matemática entre essas métricas. Um bom exemplo: ao retirar o valor cobrado da taxa de entrega para os consumidores, a taxa de conversão aumenta, porém o ticket médio diminui e o custo logístico de entrega continua o mesmo; e o inverso é verdadeiro, se aumentar o valor repassado para entrega, a conversão diminui e o ticket médio aumenta.

[004] Atualmente há grandes esforços tecnológicos para personalização na área de comércio eletrônico (por exemplo US8615473B2, US9721225, US6853982) e conceitos de otimização logística na academia (por exemplo [https://www.scl.gatech.edu/sites/default/files/downloads/gtscl-10\\_rules\\_supply\\_chain\\_logistics\\_optimization.pdf](https://www.scl.gatech.edu/sites/default/files/downloads/gtscl-10_rules_supply_chain_logistics_optimization.pdf)).

[005] Contudo, o mercado atualmente dispõe de poucas ferramentas ou soluções eficientes para lidar com a personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico. Majoritariamente o que se é utilizado para lidar com o problema são conjuntos de regras predefinidas. Por exemplo: um comércio eletrônico pode remover o valor cobrado da entrega ao consumidor se ele comprar acima de  $x$  ou se ele comprar um produto sabido por ter uma alta margem tal como um eletrodoméstico.

[006] Personalizar a taxa de entrega do modo como é feito hoje pode gerar grandes problemas para o gestor do comércio eletrônico, por exemplo, para um consumidor que efetua compras em sua operação ( $O$ ) de forma recorrente, poderia desejar conceder um subsídio maior contanto que este consumidor “premium” permaneça fiel ao negócio. Já para os demais consumidores, o gestor poderia preferir dar um subsídio menor, maximizando o lucro de sua operação. Outro exemplo, se o gestor quiser executar uma estratégia de marketing de entrada em determinada praça, o lucro poderia ser subsidiado por uma verba de marketing, isso faria com que

sua taxa de conversão aumentasse levando em consideração o limite de uma margem de lucro aceitável para a estratégia definida.

[007] A criação de um método e sistema de informação flexível para otimizar a relação dessas variáveis levando em conta o perfil de dados dos consumidores , de dados logísticos e de negócio tem o potencial de agregar eficiência às operações de comércio eletrônico (O), propondo valor tanto aos gestores, alargando suas margens de lucro, quanto aos consumidores, melhorando a probabilidade de receberem descontos mais precisos e relevantes.

## BREVE SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[008] Levando em consideração o estado atual da arte, a presente invenção busca atender às necessidades das pessoas através de um sistema e método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico. Apresenta elementos e conceitos de marketing, logística, modelagens estatísticas e aprendizagem de máquina para otimizar a relação n-dimensional de métricas de negócio (KPIs) e valor cobrado da taxa de entrega ao consumidor final.

[009] O primeiro objeto apresentado se trata de um sistema adaptado para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico que compreende os seguintes subsistemas ou elementos:

- a) sistema central (C);
- b) sistema servidor (SS);
- c) sistema frontend (SF);
- d) sistema cliente (SC);

em que:

- o sistema servidor (SS) consiste como núcleo da invenção estando correlacionado com o sistema cliente (SC) e opcionalmente correlacionado aos sistemas central (C) e frontend (SF).
- sistema central (C) é composto de elementos que habilitam e parametrizam um conjunto formado pelos sistemas cliente (SC) e servidor (SS) em um sistema ou operação de comércio eletrônico (O);
- sistema servidor (SS) é composto por repositório de cotações, de agrupamentos logísticos (AL) e de insumos ‘n’ dimensionais advindos do cruzamento de dados oriundos do repositório de cotações e de agrupamentos logísticos (AL);
- sistema cliente (SC) é composto necessariamente minimamente por dois elementos: módulo de despacho de comunicação de cotação e módulo de despacho de comunicação de informação de venda;
- sistema frontend (SF) é composto por um conjunto de interfaces disponíveis aos gestores de comércio eletrônico, minimamente composto por: interface de administração de agrupamentos logísticos e módulo de reporte financeiro da operação (O).

[010] O segundo objeto apresentado no escopo desse relatório se trata de um método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico compreendendo ao menos as seguintes etapas:

- a) habilitação dos sistemas cliente (SC) e servidor (SS) em uma operação de comércio eletrônico (O);
- b) população de dados no sistema servidor (SS) com histórico ou marcos gerenciais da operação (O) para treinamento de modelo;
- c) criações ou parametrizações de agrupamentos logísticos (AL);
- d) geração de dados gerenciais consolidados para o agrupamento logístico parametrizado em  $f(x)$ ;

- e) envio de dados relacionados a cotação do sistema cliente (SC) ao sistema servidor (SS);
- f) envio de um informe de venda sempre que ela ocorrer pelo sistema cliente (SC) ao sistema servidor (SS);
- g) processamento do cálculo feito por técnicas de matemática computacional condizentes com a estratégia escolhida no AL;
- h) geração de interfaces para os gestores de comércio eletrônico destacando resultados alcançados de forma auditável.

[011] Os aspectos dessa invenção serão imediatamente reconhecidos pelos versados na arte e por gestores de comércio eletrônico. Os conceitos, detalhes e fundamentos para sua reprodução estão melhor descritos e explanados na Descrição Detalhada a seguir.

#### **BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS**

[012] As seguintes figuras são apresentadas para melhor definir o funcionamento da presente invenção:

[013] FIG. 1 ilustra como cada um dos subsistemas que formam a invenção se encaixam no contexto de uma operação de comércio eletrônico (O).

[014] FIG. 2 representa um modelo de arquitetura tecnológica escalável para a invenção ser aplicada em múltiplas operações de comércio eletrônico (O).

[015] FIGS. 3A e 3B demonstram exemplos de utilidade de uma eventual implementação automatizada do sistema central (C).

[016] FIG. 4 é um fluxo de etapas que se inicia quando a invenção é habilitada em uma operação (O) e se encerra no primeiro ciclo de treinamento do sistema servidor (SS).

[017] FIG. 5A é uma representação de um agrupamento logístico (AL) na forma de interface para o gestor do comércio eletrônico.

[018] FIG. 5B se trata de um fluxo que ilustra o método de consolidação de informação ou marco gerencial.

[019] FIG. 6A é um fluxo de etapas que exemplifica a interação do consumidor final com a invenção por meio dos sistemas cliente (SC) e servidor (SS).

[020] FIG. 6B é um fluxo ilustrativo da técnica de aprendizagem de máquina utilizada na modelagem estatística empregada. Pode acontecer a qualquer momento, não necessariamente na execução 6l4.

[021] FIG. 7 é uma representação gráfica da correlação existente entre geração e casos de testes da geração.

[022] FIG. 8 mostra o conceito de uma árvore geracional hierárquica de testes para um agrupamento logístico (AL).

[023] FIG. 9A demonstra no que o método de escolha do melhor item recomendado se baseia no contexto arquitetônico do sistema servidor (SS).

[024] FIG. 9B demonstra uma operação típica realizada para encontrar a melhor recomendação.

[025] FIG. 10 representa na forma de uma interface a etapa de geração de relatórios matematicamente auditáveis para o gestor da operação (O).

## **DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO**

[026] A presente invenção se trata de um sistema e método logístico composto por quatro subsistemas semi-independentes, representados na FIG. 1, compostos por: sistema central (C) 100, sistema servidor (SS) 101, sistema cliente (SC) 103 e sistema frontend (SF) 104.

[027] O sistema cliente (SC) 103 é considerado como um módulo ou plugin acoplado na plataforma (p.ex. Magento, Shopify etc.) de comércio eletrônico da operação (O). O sistema frontend (SF) 104 compreende o conjunto de interfaces e relatórios disponíveis ao gestor da operação de comércio eletrônico. O sistema servidor (SS) 101 é o núcleo da presente invenção sendo responsável pela organização e fluxo de dados e aplicação do método de personalização logística. O sistema central (C) 100 descrevem as etapas necessárias para viabilizar a instalação dos demais subsistemas em alguma operação de comércio eletrônico (O), o sistema central (C) pode ser implementado ou não por método automatizado.

[028] Embora os subsistemas aqui descritos possam também ser acoplados a uma operação (O) de forma monolítica, o desacoplamento, demonstrado na FIG. 2, desses sistemas integrando-as por API, torna esses subsistemas em conjunto perfomáticos e escaláveis tecnologicamente, o que habilita seu uso tanto em pequenas quanto em largas operações de comércio eletrônico (O). Uma vez que o grande custo de poder computacional fica a cargo do sistema servidor (SS) 212, a arquitetura projetada permite isolar esses sistemas em sistemas de cloud (p. ex. Aws, Azure etc.) e garantir a viabilidade das operações 215, 216 e 217.

[029] O método e sistema central (C) 211 quando implementado em sua forma automatizado empodera o detentor da invenção a habilitar os demais subsistemas em conjunto em uma ou mais operações de comércio eletrônico

(O). As FIGs. 3A e 3B ilustram diferentes exemplos de casos de uso de uma implementação automatizada do sistema central (C).

[030] Conforme ilustrado na FIG. 4, uma vez que os subsistemas cliente (SC), servidor (SS) e frontend (SF) estejam integrados a um sistema ou operação de comércio eletrônico (O) 4l0, a primeira etapa do método é a primeira fase de treinamento do sistema servidor (SS) 4l1 que se dá com algum histórico bruto de dados gerenciais da operação (O).

[031] A primeira fase de treinamento do sistema servidor (SS) pode ser tanto por lote (técnicas de ETL) 4l2 quanto por parametrização vinda do sistema frontend (SF) para direcionar o sistema servidor (SS) a recolher dados gerenciais de forma passiva 4l3.

[032] A geração de dados gerenciais consolidados 4l4 se dá logo após a parametrização ou criação de um agrupamento logístico (AL) no sistema servidor (SS). Uma vez que o gestor do comércio eletrônico cria ou parametriza um agrupamento logístico (AL), o sistema servidor (SS) organiza essa informação em um primeiro momento em um vetor tridimensional, sendo que em cada posição do eixo Z existe uma representação do agrupamento logístico (AL) único.

[033] A FIG. 5A representa uma possível implementação de interface no frontend (SF) para parametrizar ou criar 5l3 um agrupamento logístico (AL) no servidor (SS). Um agrupamento logístico (AL) é composto necessariamente por um conjunto de regras booleanas customizáveis 5l2 e não necessariamente por nome 5l0 e estratégia 5ll, embora esses elementos também façam parte da presente invenção.

[034] Estratégia 5ll define o tipo de método e modelagem estatística que será utilizada para personalizar o melhor valor. Cada método estratégico 5ll

orienta o sistema servidor (SS) a atuar de forma específica no gráfico cartesiano plotado. Por exemplo: para um agrupamento logístico (AL) de consumidores premium o gestor da operação (O) pode preferir vender com uma margem de lucro menor do que perder o valoroso consumidor para o concorrente; já para os demais consumidores, o gestor pode preferir vender objetivando o maior lucro possível como bom capitalista que é. No caso ele poderia optar pela estratégia de “Maior Faturamento” no primeiro caso, e de “Maior Lucro” no segundo e, eventualmente, qualquer outra estratégia comercial customizada para sua operação (O).

[035] Como demonstrado na FIG 5B, uma vez criado o agrupamento logístico (AL) 5l3 e 520, o sistema servidor (SS) irá consolidar os dados 522 gerenciais na forma de  $p(x)$  especificamente para aquele agrupamento logístico (AL) 522. A etapa de consolidação dos dados 522 é importante porque orienta o correto funcionamento do sistema servidor (SS) na forma de marcos históricos ou parâmetros de referência de performance.

[036] As variáveis consolidadas em operações aritméticas 522 obrigatorias para o modelo são “taxa de conversão da cotação”, “valor representando o custo logístico”, “valor representando o custo logístico repassado ao consumidor”, “valor representando o lucro da cotação”. Variáveis opcionais para o modelo como “ticket médio”, “período”, “número de cotações”, “número de vendas” também fazem parte do modelo utilizado na invenção.

[037] Uma vez que o(s) agrupamento(s) logístico(s) (AL) estão devidamente parametrizados no sistema servidor (SS), inclusive com os dados gerenciais consolidados 522, o método e sistema servidor (SS) poderá se relacionar com o método e sistema cliente (SC) na forma da FIG. 6A.

[038] No momento em que o consumidor do varejista eletrônico fizer uma cotação 6l0 (identificado ou não) no sistema cliente (SC), este enviará

eletronicamente ao sistema servidor (SS) dados relevantes 611 para a personalização da cotação, tais como os necessários “código geográfico da cotação”, “valor da cotação”, “valor representando o lucro da cotação”, “custo logístico”, “identificador único da cotação/carrinho”. Outras variáveis não obrigatórias utilizadas na invenção foram listas de segmentação de marketing (retiradas de algum sistema externo de CRM) acoplado ao sistema cliente, dados comportamentais e tecnológicos do consumidor tais como resolução de tela, tempo de sessão, dispositivo, quantidade de itens no carrinho, categorias dos produtos, peso dos produtos etc.

[039] Uma vez recebida a cotação com os dados acima descritos do sistema cliente (SC), o sistema servidor (SS) armazenará esses dados em memória 612 e classificará a cotação conforme o agrupamento logístico mais aderente a ele através das regras booleanas 512 e prosseguirá para o fluxo de decisão 613 onde se determinará se a referida cotação fará parte de testes estatísticos por amostragem ou não.

[040] Caso a resposta da decisão 613 seja positiva, o sistema servidor (SS) procederá com o método de testes 614, criando ou utilizando ‘gerações de testes’ e ‘casos de testes’ feitos para o agrupamento logístico (AL).

[041] Na FIG. 7 temos a representação de uma possível implementação do método estabelecendo uma eventual correlação existente entre gerações de testes e casos de testes. Enquanto que na FIG. 8 exemplifica-se o funcionamento de uma árvore geracional, constantemente testada, renovada e reiterada para se obter testes mais precisos com a estratégia escolhida para o agrupamento logístico em questão.

[042] A lógica motriz por traz da técnica de aprendizado de máquina e modelagem geracional de testes ilustradas nas formas das FIGs. 6B, 7 e 8 se inspira no conceito de seleção natural originalmente proposto por Darwin,

onde se seleciona os melhores valores adaptados a uma determinada condição, eliminando os valores não adaptados a essa mesma condição, de uma forma recursiva e reiterada. O método utilizado para criação de uma geração envolve sempre um valor mínimo e um valor máximo, assim que o modelo os obtém procede para a criação de casos de teste na forma de faixas de valores em grupos de X. Por exemplo, suponha que para determinado agrupamento logístico (AL) o valor máximo cobrado de frete para o consumidor seja de USD 10, nesse caso o Sistema Servidor (SS) poderia criar uma geração 8l0 com o valor mínimo de 0 (frete grátis) e máximo de USD 10; e poderia criar X grupos de casos de teste (no exemplo da FIG. 7 foram criados 5 grupos de casos de teste). Tudo isso para mensurar estatisticamente a correlação e variação existente entre valor cobrado da taxa de entrega (x) e demais medidas do negócio (y), portanto  $f(x) = y$ .

[043] Após uma geração coletar sua população amostral, o sistema servidor (SS) observará a estratégia 5ll adotada para aquele agrupamento logístico (AL) e determinará o caso de teste vencedor condizente com a estratégia, criando uma nova geração 8l3 como valores mínimo e máximo mais precisos, e assim sucessivamente. No mesmo momento em que se abre uma nova geração 8l3, o sistema servidor (SS) pode ‘fechar’ 8ll, ‘pausar’ ou definir quaisquer outros estados para as demais gerações conforme estratégia 5ll adotada para o agrupamento logístico (AL).

[044] Caso a resposta da decisão 6l3 seja negativa ou não passe pelo método de testes, prosseguir-se-á para a recomendação com maior potencial de resultado conforme a estratégia 5ll parametrizada para o agrupamento logístico (AL).

[045] A FIG. 9A põe o método de escolha da melhor recomendação 9l6 no contexto arquitetural do sistema servidor (SS) indicando a geração ou obtenção de insumos n-dimensionais 9l5 extraídos tanto do repositório de

cotações 9l0 quanto dos dados gerados relacionados ao agrupamento logístico (AL) 9ll. A FIG. 9B ilustra uma operação típica da estratégia 5ll sobre os dados n-dimensionais coletados.

[046] Ao final do método, o sistema servidor (SS) disponibilizará para o sistema frontend (SF) relatórios de performance financeira daquele agrupamento logístico (AL), informando ao gestor da operação de comércio eletrônico claramente o potencial de resultados que ele tem com ou sem a invenção habilitada determinada por uma taxa de bypass definida no contexto do sistema central (C) e/ou sistema servidor (SS), de uma forma auditável e transparente. A FIG. 10 representa uma interface com uma possível implementação dessa última etapa aqui descrita.

## Reivindicações

1. A proteção da criação industrial de que trata a Constituição Federal na forma de seu artigo 5º inciso XXIX, **caracterizada** pelas págs. 1-12 desse relatório estarem substancialmente conformes em relação ao resumo, reivindicações, figuras e instruções normativas vigentes.
2. A manutenção do segredo da criação industrial até sua publicação **caracterizada** pelas págs. 1-12 desse relatório estarem substancialmente conformes em relação às instruções normativas vigentes e a padrões morais e éticos.
3. Sistema para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico **caracterizado** por compreender ao menos quatro subsistemas:
  - a) sistema central (C);
  - b) sistema servidor (SS);
  - c) sistema frontend (SF);
  - d) sistema cliente (SC);

em que:

- o sistema servidor (SS) está necessariamente associado ao sistema cliente (SC) e opcionalmente associado a um sistema frontend (SF) e sistema central (C);
- sistema central (C) é composto de elementos que habilitam e parametrizam um conjunto formado pelos sistemas cliente (SC) e servidor (SS);
- sistema servidor (SS) é composto por repositório de cotações, de agrupamentos logísticos (AL) e de insumos ‘n’ dimensionais advindos do cruzamento de dados oriundos do repositório de cotações e de agrupamentos logísticos (AL);

- sistema cliente (SC) é composto necessariamente minimamente por dois elementos: módulo de despacho de comunicação de cotação e módulo de despacho de comunicação de informação de venda;
- sistema frontend (SF) é composto por um conjunto de interfaces disponíveis aos gestores de comércio eletrônico, minimamente composto por: interface de administração de agrupamentos logísticos e módulo de reporte financeiro da operação (O).

4. Sistema para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, conforme a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato de ter uma arquitetura descentralizada e escalável quando a integração dos elementos for implementadas através de API ou webservices.

5. Sistema para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, conforme as reivindicações 3 e 4, **caracterizado** pelos fatos do elemento agrupamento logístico (AL) embutido no subsistema servidor (SS):

- a) ter necessariamente um conjunto de regras booleanas;
- b) poder ser representado matematicamente em uma forma vetorial tridimensional.

6. Sistema para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, conforme as reivindicações de 3 a 5, **caracterizado** pelo sistema servidor (SS) poder conter parâmetro denominado ‘estratégia’ em que se é definido um método de matemática computacional correlacionado a um método de estratégia comercial.

7. Sistema para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, conforme as reivindicações 3 a 6, **caracterizado** pelo sistema servidor (SS) poder conter um parâmetro de ‘bypass’, onde parte das cotações logísticas poderão não ser personalizadas para fins de auditoria.

8. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico **caracterizado** por compreender ao menos as etapas de:

- a) habilitação dos sistemas cliente (SC) e servidor (SS) em uma operação de comércio eletrônico (O);
- b) população de dados no sistema servidor (SS) com histórico ou marcos gerenciais da operação (O) para treinamento do modelo;
- c) criações ou parametrizações de agrupamentos logísticos (AL);
- d) geração de dados gerenciais consolidados para o agrupamento logístico (AL) parametrizado em  $f(x)$ ;
- e) envio de dados relacionados a cotação do sistema cliente (SC) ao sistema servidor (SS);
- f) envio de um informe de venda sempre que ela ocorrer pelo sistema cliente (SC) ao sistema servidor (SS);
- g) processamento do cálculo feito por técnicas de matemática computacional condizentes com a estratégia escolhida no AL;
- h) geração de interfaces para os gestores de comércio eletrônico destacando resultados alcançados de forma auditável.

9. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado** pelo fato de que a etapa de criação ou parametrização de agrupamentos logísticos (AL) permite receber uma parametrização denominada estratégia em que se é definida um método de matemática computacional correlacionado a um método de estratégia comercial.

10. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 9, **caracterizado** pela etapa de envio de dados relacionados a cotação utilizar dados necessários previamente enriquecidos pelo sistema cliente (SC) tais como:

- a) identificador único do carrinho;

- b) valor da transação;
- c) valor representando o lucro ao sistema servidor (SS).

11. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 10, **caracterizado** pela etapa de envio de dados relacionados a cotação utilizar dados previamente enriquecidos pelo sistema cliente (SC) poder opcionalmente incluir dados previamente autorizados pelo consumidor a identificar seu perfil econômico comportamental, tais como:

- a) dispositivo utilizado;
- b) resolução de tela;
- c) tempo de sessão;
- d) dados de e-CRM acoplados ao sistema cliente (SC).

12. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 11, **caracterizado** pela etapa de envio de notificação de venda ao sistema servidor (SS) incluir como dado obrigatório o identificador único da cotação ou carrinho que originou a venda.

13. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 12, **caracterizado** pela etapa de processamento do cálculo permitir a realização testes estatísticos reiterados por amostragem organizados em uma estrutura hierárquica e geracional.

14. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 13, **caracterizado** pela etapa de processamento do cálculo determinar se a cotação cairá em algum teste estatístico ou não.

15. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 14, **caracterizado** pela etapa de processamento do cálculo servir-se de

insumos n-dimensionais advindos do repositório de cotações e de agrupamento logísticos (AL) na forma de dados do consumidor, do negócio, da cotação e dos testes por amostragem.

16. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 15, **caracterizado** pelo fato das etapas **a, b e f** da reivindicação 8 quando combinadas parcialmente ou integralmente proverem dados mais precisos para treinamento do sistema e método.

17. Método para personalização de taxa de entrega no comércio eletrônico, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 8 a 16, **caracterizado** pela etapa de geração de dados gerenciais consolidados para o agrupamento logístico (AL) parametrizado em  $f(x)$  envolverem a combinação de valores como lucro, ticket médio e taxa de conversão previamente filtrados por condições booleanas na etapa **c** da reivindicação 8.

## Figuras

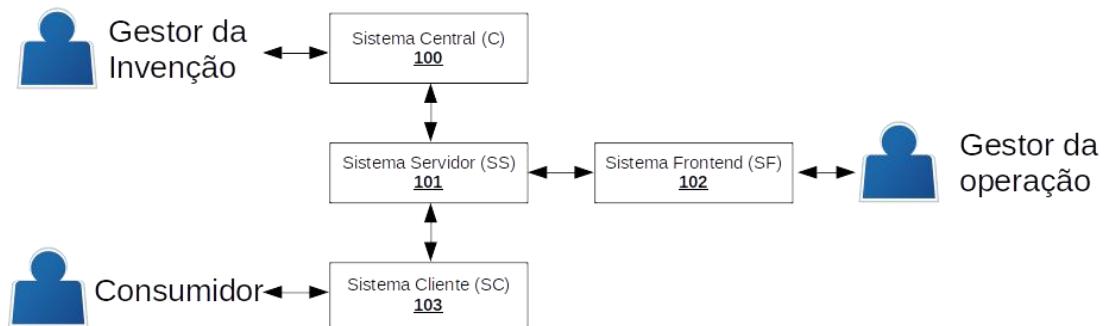


FIG.1

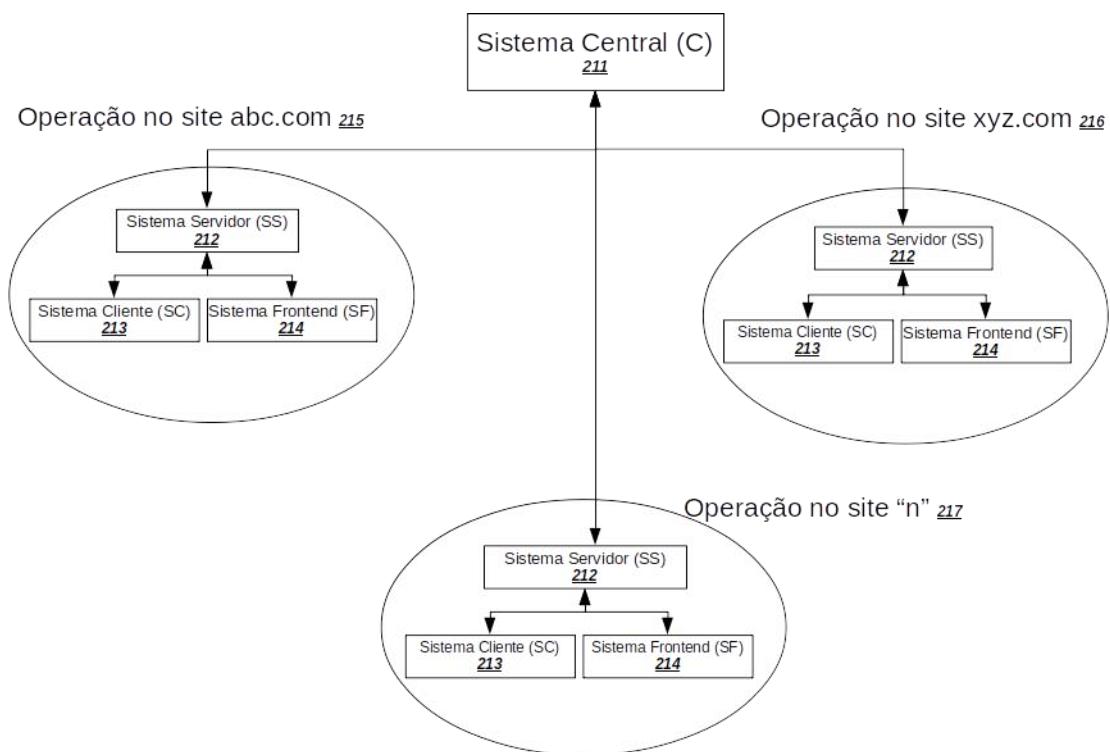


FIG.2

**FIG. 3A**

Cliente: LojaDeTenis.com  
Nome da operação: 30-days trial  
Servidor da operação: abc  
Localização do servidor: abc.xyz  
Frontend da operação: xyz  
Localização do frontend: abc.xyz  
Taxa de bypass: x

Instalar operação

**FIG. 3B**

Olá João (LojaDeTenis.com),  
para comprar ou experimentar  
nossa produto, clique aqui.

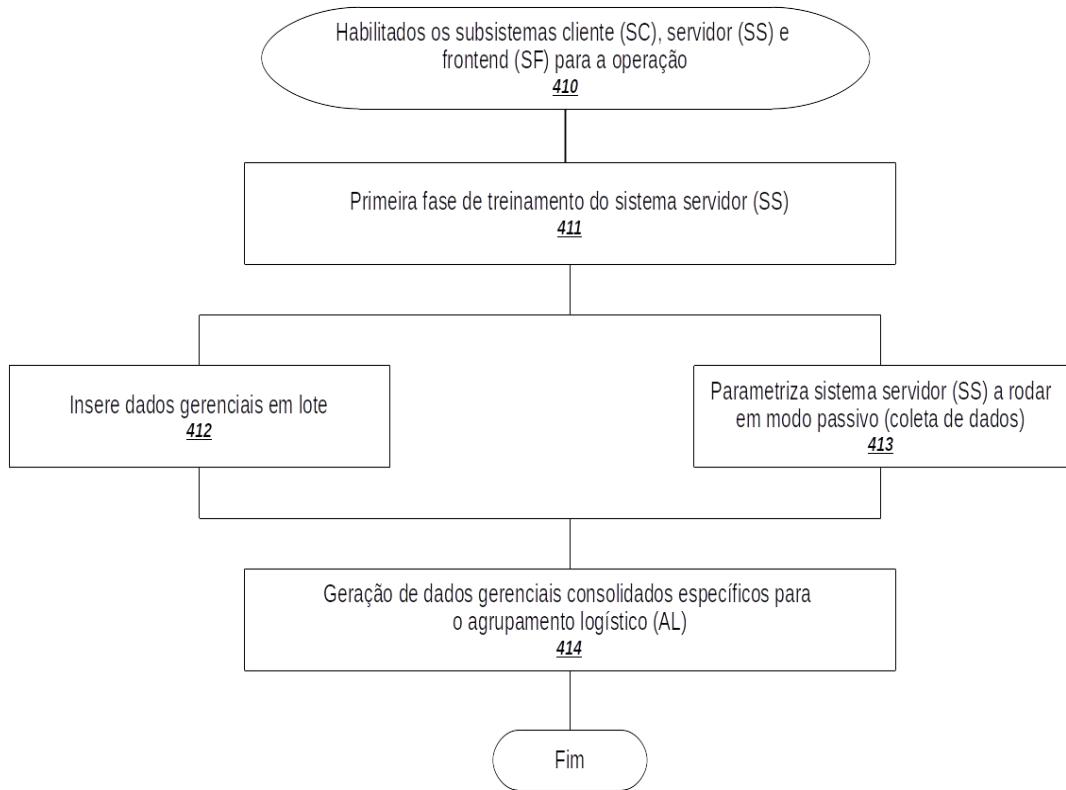


FIG. 4

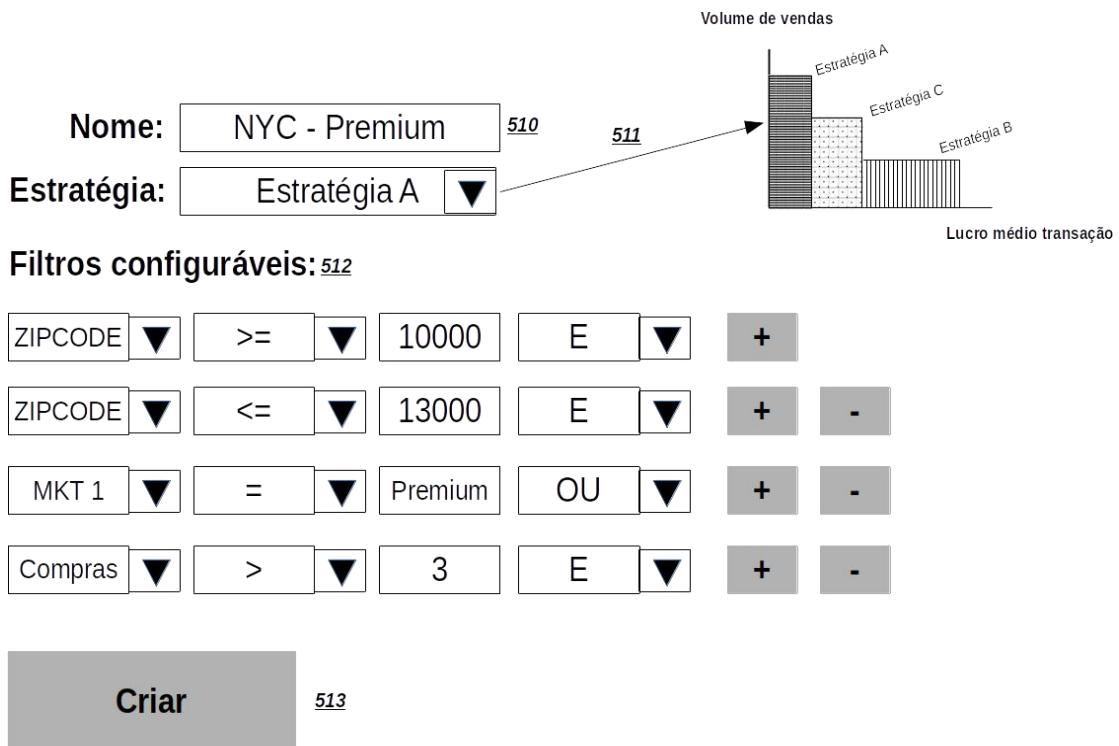


FIG. 5A

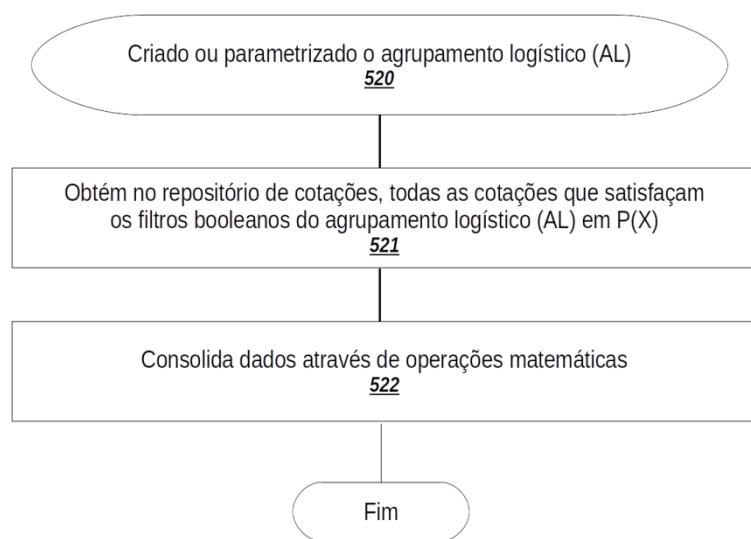
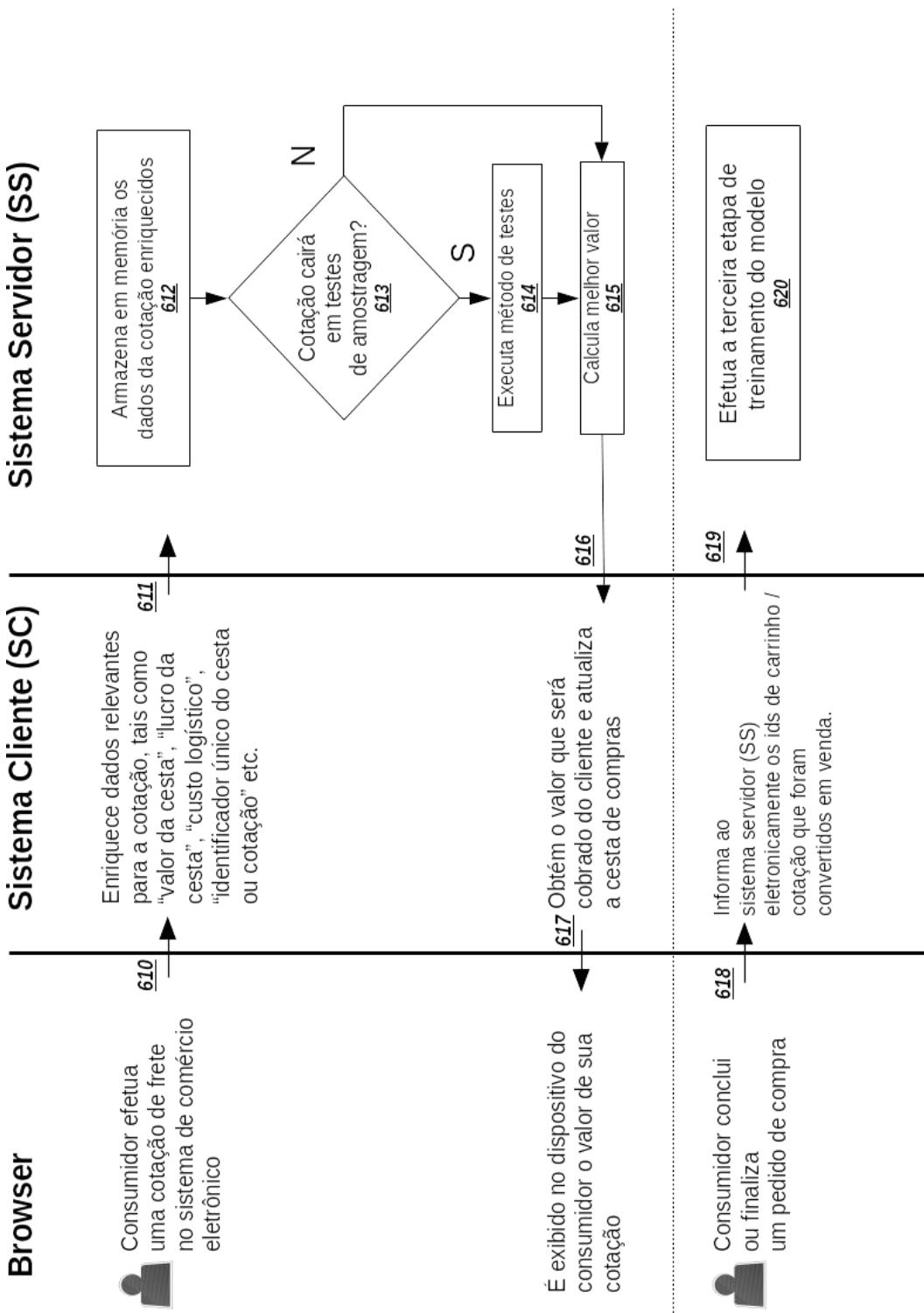


FIG. 5B

**FIG. 6A**

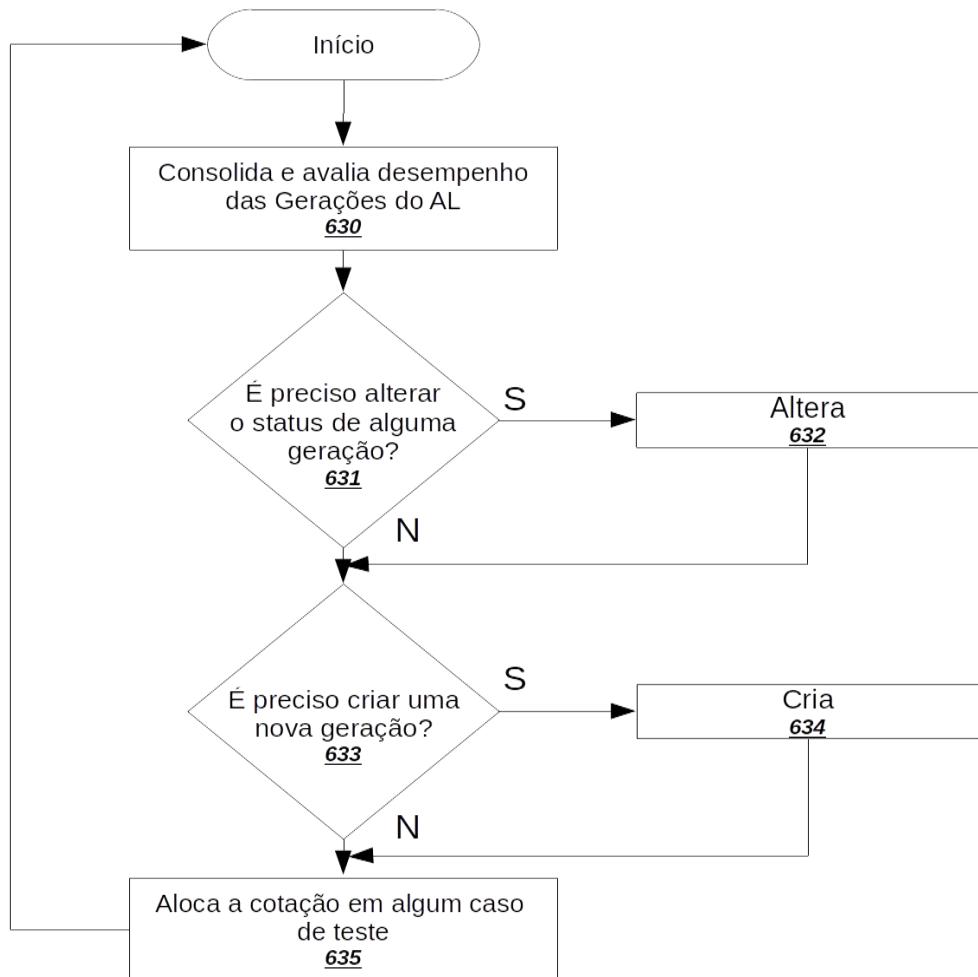


FIG. 6B

**Geração N**

ID Cluster  
 Amostragem  
 Range Start  
 Range End  
 Melhor Valor  
 Melhor caso de teste

**Casos de testes da Geração N**

Grupo	Valor cobrado do frete	Conversão	Ticket Médio	Lucro
A	Y1	X1	X2	X3
B	Y2	Z1	Z2	Z3
C	Y3	W1	W2	W3
D	Y4	A1	A2	A3
E	Y5	B1	B2	B3

**FIG. 7****FIG. 8**

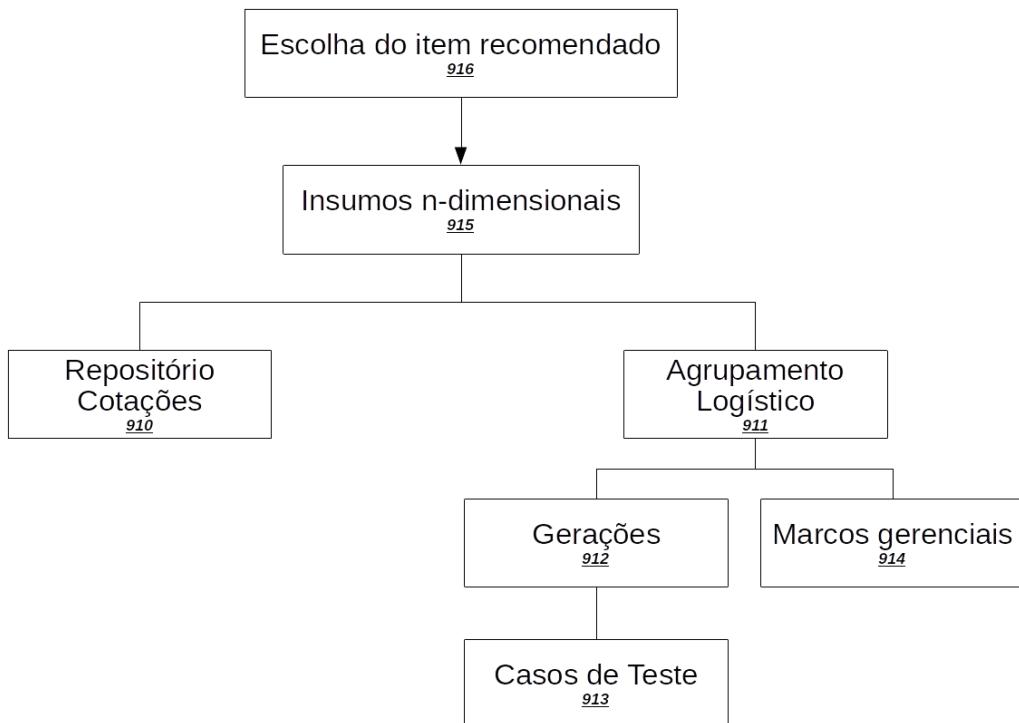


FIG. 9A

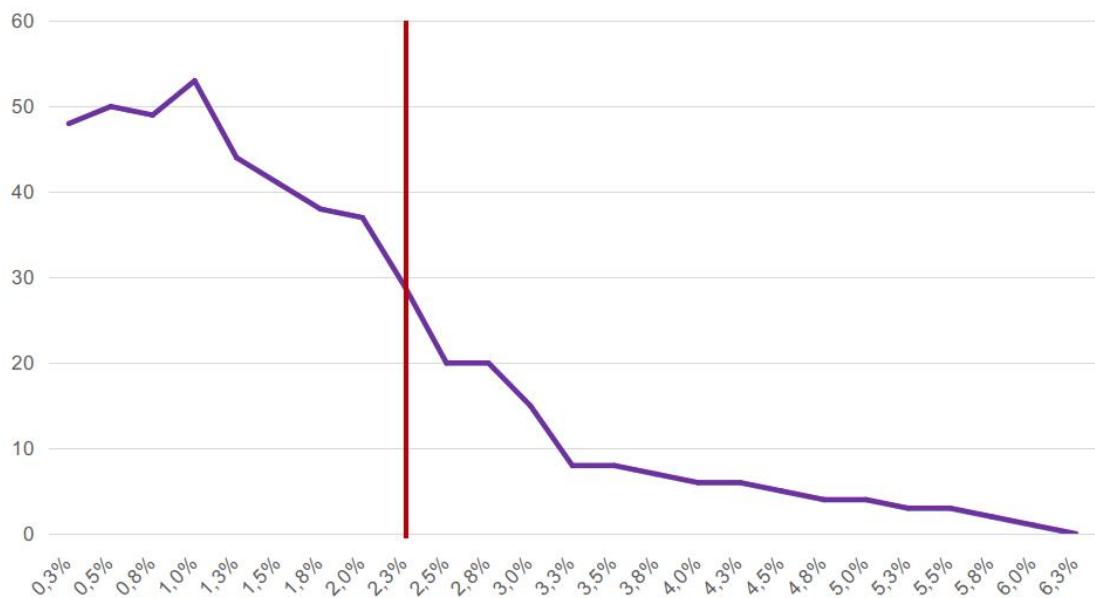
**Insumo n-dimensional Vs. Taxa de Conversão Vs. Estratégia**

FIG. 9B

Confira os resultados para o agrupamento X com ou sem a aplicação

	Sem a solução (X%)	Com a solução (Y%)
Ticket Médio	\$ X	\$ (X + Y)
Número de vendas	X	X+Y
Lucro por venda	\$ X	\$ (X+Y)
Potencial Faturamento	\$ X	\$ (X+Y)
Potencial Lucro	\$ X	\$ (X+Y)
Potencial de Vendas	X	X + Y

Para saber mais acesse nosso relatório transparente, [clique aqui](#).

**FIG. 10**

## Resumo

### **Sistema e Método para Personalização de Taxa de Entrega no Comércio Eletrônico**

Um método e sistema logístico de organização e fluxo de dados de marketing que atua de forma interdependente a um sistema de comércio eletrônico. Quando um usuário fizer uma cotação logística no browser, o sistema de comércio eletrônico enviará dados relevantes (e.g. identificador único do carrinho, dados de usuário e lucro e valor do carrinho) ao sistema logístico. Em uma segunda etapa, o sistema de comércio eletrônico enviará ao sistema logístico os identificadores únicos dos carrinhos que foram convertidos em venda. O sistema organiza esses dados em um vetor tridimensional com correlações n-dimensionais, onde cada posição do vetor formará um agrupamento logístico populado com dados oriundos de uma estratégia específica de procedimentos e testes reiterados por amostragem para cada agrupamento logístico. Conforme o perfil do usuário e as recomendações forem acontecendo, o próximo item recomendado pode ter lucro maior baseado no custo logístico de entrega.