

# **Apresentação de processos públicos – como torná-los mais inteligíveis**

## **Trabalho de Mestrado**

**Priscila Engiel (Aluno), Renata Araujo (Orientador), Caludia Cappelli (Co-orientador)**

Programa de Pós Graduação em Informática

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNRIO)

Rio de Janeiro – RJ – Brazil

{priscila.engiel, renata.araujo, claudia.cappelli}@uniriotec.br,

**Ano de Ingresso no Programa de Mestrado: 2010**

**Época esperada de conclusão: março 2012**

**Etapas já concluídas: defesa de proposta**

***Resumo.** Modelos de processos são uma forma de explicitar o funcionamento de uma organização. Este trabalho propõe a utilização de modelos de processos para o entendimento do funcionamento de serviços públicos. A forma que modelos de processos são elaborados, no entanto, não está preocupada com o entendimento desses processos por cidadãos comuns, principais usuários destes serviços. O objetivo deste trabalho é o de definir um conjunto de características, que contribuam para o entendimento de processos em contextos de prestação de serviços públicos. Como resultado, pretende-se obter um catálogo que organize tanto as características e formas de projetá-las em processos de prestação de serviços, tornando-os mais inteligíveis.*

***Palavras-chave:** Gestão de Processo de Negócio, E-government*

## **1. Introdução**

A representação de processos de negócio através de um modelo é uma forma de comunicação entre os envolvidos nestes processos (gestores, executores e usuários) [MELCHER ET AL, 2009]. Os participantes da construção desta representação em geral são especialistas em modelagem de processos, executores e gestores destes processos na organização. Este grupo de participantes tem grande conhecimento sobre o domínio que está sendo representado e sobre as notações que estão sendo utilizadas na modelagem do processo de negócio, permitindo o entendimento comum entre os participantes sobre o que está sendo representado.

Em contextos de organizações públicas, visando o exercício da democracia, faz-se necessário que não só os participantes da construção da representação, mas também

os usuários, tenham pleno entendimento sobre as informações que estão sendo disponibilizadas através desta representação, dado que virão a subsidiar as interações entre governo e cidadão. Mais especificamente para que haja transparência em organizações públicas, é importante que os cidadãos tenham entendimento sobre o funcionamento dos processos destas organizações e das informações manipuladas. Este trabalho argumenta que o uso de modelos de processos pode auxiliar no entendimento desses processos e informações.

Neste contexto, a audiência do processo pode ser composta por diferentes perfis de usuários com diversos níveis de cognição, percepção, conhecimento e cultura sobre o que está dito e sobre a forma como esta informação está representada. A questão abordada neste trabalho torna-se então, como apresentar os modelos de processos construídos e utilizados pelas organizações na gestão de seus serviços, de forma a garantir seu entendimento, fornecendo transparência e efetividade na prestação de serviços.

Nesta pesquisa acredita-se que seja possível a elaboração de um catálogo de características de entendimento que podem auxiliar gestores e analistas de processos a apresentar modelos de processos de maneira inteligível para seus clientes, no caso dos cidadãos. Modelos de processos inteligíveis são aqueles que os clientes do processo compreendem a execução e conseguem explicar para outras pessoas qual o objetivo e os principais passos desse processo. O catálogo se baseia em propostas voltadas para a organização de características de transparência em processos [CAPPELLI ET AL 2008] detalhando características de entendimento e formas de implementá-las em modelos de processos.

## **2. Apresentação de processos públicos**

A modelagem de processos é realizada através de métodos e técnicas que permitem às organizações formalizar e uniformizar seus negócios. A representação destes processos pode ser feita através da criação de visões simplificadas (abstrações) da complexa realidade da organização [DAVENPORT,1994]. Um processo de negócio pode ser apresentado através do uso de diagramas, texto livre, desenhos, fórmulas matemáticas, entre outros. A escolha da representação vai depender do seu propósito e do seu público alvo [AGUILAR-SAVEN,2004]. Existem vários métodos e técnicas de representação de processos de negócio com abordagens que capturam diferentes aspectos desse processo, que possuem distintas vantagens e desvantagens [VERGIDIS, TIWARI e MAJEED, 2008].

No caso dos processos de prestação de serviços públicos, o público alvo é bastante diversificado e pode não ter muito conhecimento sobre as representações de modelos de processos e sobre o domínio sendo representado. As notações de processos existentes podem ser complexas, dificultando a comunicação sobre o processo entre a organização que presta o serviço e seus usuários [BARJIS,2008].

Existem trabalhos que discutem a representação de processos através de modelos como um instrumento de comunicação interno dentro da organização [FERREIRA, 2010] [RECKER e DREILING, 2007] [MENDLING e REIJERS. 2007] [MENDLING e STREMBECK, 2008]. Nesses trabalhos o foco é para que haja um entendimento comum entre os membros da organização, em um determinado contexto do negócio.

Ferreira [2010] propõe o conceito de comunicabilidade de modelos de negócio, como aspecto viabilizador do alinhamento entre as áreas de negócio e TI, tendo a especificação de sistemas de informação como objetivo principal de alinhamento. Esse trabalho foca na avaliação da comunicação entre analista de negócio e analista de sistema através do modelo de processo.

Este trabalho propõe que o modelo de processo de negócio seja usado como uma comunicação externa a organização. Diferentemente dos demais trabalhos, a preocupação é com a apresentação dos processos para os usuários, pessoas que não tem conhecimento sobre notações de modelagem de processos, e podem não conhecer do negócio.

### 3. Entendimento de processos de prestação de serviços públicos

Entendimento é a capacidade de conscientemente reproduzir a informação que se obtém. O entendimento ocorre quando você é capaz de absorver a informação e depois conseguir reproduzi-la com suas próprias palavras [CHAITIN,2006].

Por falta de entendimento, muitas vezes os cidadãos não conseguem que o serviço solicitado seja adequado e com a qualidade desejada. Por exemplo, se o cidadão não souber quais são os documentos necessários para a confecção de sua carteira de identidade, ele perderá tempo se deslocando até o posto de atendimento e poderá não ter sua solicitação atendida. Em outros casos, o cidadão pode não saber o local que terá que se deslocar para ter o seu serviço prestado. Faz-se necessário, proporcionar o entendimento de como o processo funciona e é executado, atingindo assim entendimento sobre esse processo

Transparência tem sido uma demanda das organizações, notadamente as públicas. No entanto, a informação oferecida pelas organizações na maioria das vezes é incompleta, incompreensiva ou irrelevante para a comunidade. Para ter sucesso, as políticas de transparência precisam ser precisas, e focar no cidadão comum. Para sistematizar o conceito de transparência e suas formas de operacionalizá-la, Cappelli e colegas [CAPPELLI ET AL2008] propõem um modelo de níveis de transparência composto de cinco graus (acessibilidade, informativo, usabilidade, entendimento, auditabilidade) onde em cada um destes graus, um conjunto de características passíveis de serem implementadas em processos é organizado, apresentado na Figura 1.

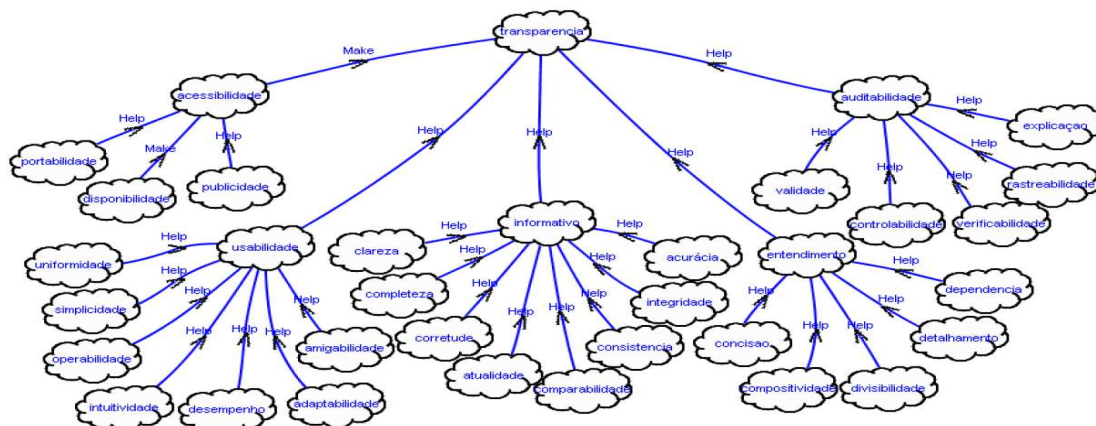


Figura 1 - Framework de transparência [Cappelli, Leite 2008]

#### 4. Catálogo de características de entendimento para processos públicos

Foi proposta a criação de um catálogo, pois estes são instrumentos utilizados para armazenar conhecimento e estimular o reuso do conhecimento armazenado neles [CHUNG ET AL, 2000]. O objetivo é organizar e uniformizar as características de entendimento em um modelo de processos de negócio de forma a facilitar a criação de modelos que sejam mais facilmente entendíveis para o seu público alvo. Será usado como insumo o modelo de processo de negócio, pois esta é a representação mais comumente encontrada nas organizações que prestam serviços.

Para a criação do catálogo proposto foi utilizado como base o catálogo de transparência definido por Cappelli [CAPPELLI ET AL 2008], pois o entendimento é uma característica que contribui positivamente para a transparência e o instrumento de aplicação do trabalho também era os modelos organizacionais.. Neste catálogo foram identificadas como características que contribuem para o entendimento de processos: adaptabilidade, amigabilidade, clareza, concisão, intuitividade, simplicidade e uniformidade. Para cada característica foram criadas novas descrições, operacionalizações e possíveis implementações. A Figura 2 ilustra a característica de adaptabilidade.

##### 1.1.ADAPTABILIDADE

*Capacidade de mudar a apresentação do processo de acordo com a necessidade dos envolvidos*

<b>Operacionalização</b>	Permitir destacar as atividades importantes para as diferentes visões necessárias Permitir a visualização de diferentes elementos do processo para cada visão Permitir a adaptação da visão, dependendo do nível de detalhe que o cliente necessita visualizar
<b>Mecanismos de implementação</b>	1- Para a visão do cliente do processo destacar as atividades que ele participa, mostrando as regras, passos, entrada, recursos. Oferecer uma noção básica do fluxo 2- O usuário pode solicitar ver apenas o fluxo básico do processo – para saber como o processo é realizado 3- O usuário pode solicitar ter detalhes de partes do processo (necessário para ter conhecimento, descobrir causas de atraso)

Figura 2 - Exemplo de adaptação das características de entendimento

#### 5. Metodologia

Para a criação do catálogo, foi necessário primeiramente definir o conceito de entendimento para processos de prestação de serviços em organizações públicas. A partir deste conceito foram identificadas no framework de transparência as características que contribuíam na composição deste conceito. De posse destas características foram definidas operacionalizações e mecanismos de implementação para as mesmas.

Para identificar o nível de entendimento da comunidade perante um processo de prestação de serviço foi realizado um estudo exploratório no processo de "Inscrição em disciplinas" da EIA (Escola de Informática Aplicada da UNIRIO). O modelo de processo já existente, em notação eEPC, foi adaptado e divulgado na ferramenta wiki junto com um questionário que tinha como objetivo verificar as impressões dos usuários sobre a forma de apresentação (gráfica e textual) daquele processo. Algumas observações do estudo exploratório reforçaram as características identificadas como contribuição positiva para o entendimento e as operacionalizações propostas para

implementação destas características, como por exemplo, a necessidade de utilizar uma linguagem mais amigável para a apresentação do processo.

Levando em consideração as conclusões e impressões deste primeiro estudo exploratório, foi gerada uma primeira versão do catálogo de características de entendimento. A validação da proposta será realizada através de um estudo de caso na UNIRIO. O catálogo de características de entendimento será aplicado no processo "Gerir PROAP" que contempla a solicitação, execução e acompanhamento da solicitação do uso do financiamento da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e que tem como objetivo financiar as atividades dos cursos de pós-graduação na UNIRIO. A intenção é identificar se os usuários desse processo conseguem absorver e explicar o passo a passo do processo, seus objetivos e identificar seus principais problemas.

## **6. Conclusões**

Este trabalho apresenta uma proposta para tornar os modelos de processos de prestação de serviço público mais inteligíveis para seus usuários. Uma organização que já possua seus processos definidos, pode aplicar o catálogo de características de entendimento em seus processos e assim tornar seus modelos melhor entendidos pelos cidadãos. Por exemplo, o site do Ministério da Fazenda poderia aplicar o catálogo no processo de retirada de CPF, assim os clientes conseguiriam encontrar mais facilmente informações sobre a documentação a ser apresentada e prazos para comparecimento. Com isso já chegariam ao local direcionado, com os documentos em mãos e sabendo dos prazos a serem cumpridos.

Esta proposta permite também que tipos de usuários diferentes do processo possam ter visões diferentes do mesmo, dependendo do seu interesse de entendimento. Já existem trabalhos [CAPPELLI ET AL, 2009] que relatam a implementação de características de qualidade em processos de negócio como aspectos, permitindo a construção de diferentes visões a partir do interesse do usuário, o que apóia este trabalho. A partir desta abordagem também é possível se pensar na automação da construção destas visões.

## **Referências**

- Aguilar-Saven, R.S. (2004) "Business process modeling: Review and framework". *International Journal of Production Economics* 90(2) (July 2004) 129-149
- Barjis J. (2008) "The importance of business process modeling in software systems design", *Science of Computer Programming*, v.71 n.1, p.73-87, March
- Cappelli, C., Leite, J.C.S.P. (2008) "Exploring i\* characteristics that support software transparency" *Workshop istar 2008 on IDEAS 2008..*
- Cappelli C., Leite, J.C.S. P., Batista, T, Silva, L.F. (2009) "An aspect-oriented approach to business process modeling.. Workshop on Early Aspects" In: *15th Workshop on Early Aspects.*
- Chaitin, G. (2006), *The Limits Of Reason*, *Scientific American* 294, No. 3, pp. 74-81. Chung, L; Nixon, B.; Yu, E; Mylopoulos, J., 2000, *Non-Functional Requirements in Software Engineering*. Massachusetts.USA. Kluwer Academic Publishers.

- Chung, L; Nixon, B.; Yu, E; Mylopoulos, J., 2000, Non-Functional Requirements in Software Engineering. Massachusetts,USA. Kluwer Academic Publishers.
- Davenport, T. H. (1994) Reengenharia de Processos. 1 ed. Rio de Janeiro, Campus,
- Ferreira, J.S.J. (2010) “Identificação de Rupturas de Comunicação na Especificação de Sistemas de Informação a partir de Modelos de Negócio” UNIRIO, 2010, tese de mestrado
- Melcher, J., Mendling, J., Reijers,H.A., Seese, D (2009) “On Measuring the Understandability of Process Models”, In: 1st Workshop on Empirical Research in BPM (ER-BPM 2009), Ulm, Germany, , Lecture Notes in Business Information Processing
- Mendling J., Reijers H., Cardoso, J. (2007) “What makes process models understandable?”In: G. Alonso, P. Dadam, M. Rosemann (Eds.), Business Process Management, 5th International Conference, BPM 2007, Brisbane, Australia, September 24-28, Proceedings, Vol. 4714 of Lecture Notes in Computer Science, Springer, Brisbane, Australia, pp. 48{63.
- Mendling, J. and Strembeck, M. (2008) “Influence factors of understanding business process models” In: W. Abramowicz, D. Fensel (Eds.), Proc. of the 11th International Conference on Business Information Systems (BIS 2008), Vol. 7 of Lecture Notes in Business Information Processing, Springer-Verlagp. 142153.
- Recker, J. and Dreiling,A. (2007) “Does it matter which process modeling language we teach or use? an experimental study on understanding process modeling languages without formal education” In: M. Toleman, A. Cater-Steel, D. Roberts (Eds.), 18th Australasian Conference on Information Systems, The University of Southern Queensland, Toowoomba, Australia pp. 356-366.
- Vergidis, K., Tiwari, A., Majeed, B. (2008) “Business process analysis and optimization: Beyond reengineering. Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews”, IEEE Transactions on 38(1) 69{82