

Modelo de referência do processo de desenvolvimento de produtos populares

Eduardo de Senzi Zancul (EESC – USP – Bolsista do CNPq) ezancul@yahoo.com
Henrique Rozenfeld (EESC – USP) roz@sc.usp.br

Resumo

As pesquisas sobre o desenvolvimento de produtos geralmente enfatizam os produtos complexos e mais avançados tecnologicamente. Pouca ênfase é dada aos produtos populares. No entanto, com o esgotamento do potencial de crescimento das vendas nos mercados mais sofisticados, várias empresas estão começando a desenvolver produtos específicos para explorar as oportunidades existentes em mercados de baixa renda. A fim de desenvolver produtos populares de forma contínua e sistemática, as empresas precisam adaptar o seu processo de desenvolvimento de produtos a esse contexto específico de negócio. Nesse sentido, este artigo apresenta um modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares. O modelo de referência proposto é elaborado a partir de um modelo de referência genérico e de práticas observadas em diversas empresas que atuam no mercado de baixa renda. Esse modelo representa o processo de desenvolvimento de produtos populares de forma coesa e pode ser utilizado como base para a implantação em empresas.

Palavras chave: Desenvolvimento de produtos populares, Modelo de referência, Gestão do desenvolvimento de produtos

1. O potencial do desenvolvimento de produtos populares

Os produtos populares têm grande potencial de mercado, em função da enorme quantidade de pessoas vivendo nas classes mais baixas da população. Segundo Prahalad & Hart (2002), mais de dois terços da população mundial (4 bilhões de pessoas) têm menos do que US\$ 1.500 de renda *per capita* anual. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) de 2002 indicam que 62% dos domicílios urbanos e 88% dos domicílios rurais têm renda mensal inferior a 5 salários mínimos (IBGE, 2004). Grande parte dessas famílias ainda não têm acesso a bens de consumo utilizados por famílias de classes mais altas, como máquinas de lavar roupas, fornos de microondas e microcomputadores.

Para capturar essa oportunidade de mercado, algumas empresas multinacionais estão lançando produtos específicos para países em desenvolvimento. É o caso, por exemplo, da lavadora de roupas Consul Ideale, da Whirlpool Multibrás (MARGOLIS, 2004; BLECHER & TEIXEIRA, 2003) e do Fiat Palio (PRAHALAD & LIEBERTHAL, 1998), projetados para atender às necessidades de consumidores do Brasil, China e Índia a um preço mais acessível.

Ao mesmo tempo em que empresas multinacionais lançam produtos específicos para países emergentes, as empresas locais com foco em produtos mais baratos estão conquistando uma expressiva participação de mercado. No Brasil, o *market share* dos refrigerantes de marcas populares, conhecidos como tubaínas, passou de 13% para 31% entre 1993 e 2000 (GARCEZ *et al.*, 2004). Na China, o grupo Galanz decidiu em 1992 produzir fornos microondas mais adequados aos requisitos locais de simplicidade, tamanho reduzido e baixo consumo de energia. Com uma oferta adequada às necessidades do mercado, a participação de mercado da Galanz cresceu de 2% em 1993 para 76% em 2000 (HART & CHRISTENSEN, 2002).

Trata-se de uma mudança significativa em relação à estratégia tradicional adotada tanto pelas empresas multinacionais como por empresas locais nos países em desenvolvimento. Tradicionalmente, os produtos vendidos pelas multinacionais em mercados emergentes são

adaptações bastante semelhantes dos produtos que são desenvolvidos por essas empresas em seus países de origem. As empresas locais, por sua vez, muitas vezes lançam produtos parecidos como os produtos das multinacionais para competir pelos mesmos consumidores.

O desenvolvimento de produtos populares é uma tendência recente, realizada ainda de forma *ad hoc* na maioria das empresas que estão procurando atuar em mercados de baixa renda. Para desenvolver produtos populares de forma contínua e sistemática, as empresas precisam adaptar o seu processo de desenvolvimento de produtos a esse contexto específico de negócio.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é apresentar um modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares. O artigo está estruturado em seis seções. A seção 2 apresenta a definição de modelos de referência e uma visão geral do modelo de referência genérico utilizado como base para o trabalho. Em seguida, a seção 3 descreve o estágio atual da pesquisa sobre produtos populares. A seção 4 discute a metodologia de pesquisa. A seção 5 descreve o modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares. Por fim, a seção 6 apresenta as conclusões do estudo.

2. Modelo de referência do processo de desenvolvimento de produtos

O processo de desenvolvimento de produtos se diferencia dos demais processos de negócio das empresas por ser menos estruturado e menos repetitivo. Cada novo desenvolvimento é um projeto com características próprias e início e fim bem definidos. Apesar das características específicas de cada projeto, as empresas precisam de um modelo de referência que defina os elementos básicos do processo de desenvolvimento que são então desdobrados em projetos.

2.1. Definição de modelos de referência

Um modelo é uma abstração da realidade, que serve para representar parcialmente aspectos desejados desta realidade. A representação utiliza um formalismo, conhecido por método de modelagem (VERNADAT, 1996). Um modelo de empresa é uma representação dos diversos aspectos de uma empresa, como os seus processos, a sua organização, as suas informações e os seus conhecimentos.

Os modelos de empresa podem ser classificados em dois tipos distintos: modelos de referência específicos e modelos de referência genéricos (KELLER & TEUFEL, 1998). Um modelo de referência específico descreve os processos de uma determinada empresa, sendo aplicado apenas nesse contexto. Já os modelos de referência genéricos são mais amplos. Esses modelos geralmente consideram as melhores práticas de negócio e são elaborados para serem utilizados por diferentes empresas e/ou em diferentes contextos, servindo como base para o desenvolvimento de modelos específicos (ZANCUL, 2000; ROZENFELD *et al.*, 2003).

Um projeto de desenvolvimento de um produto em particular é planejado a partir do modelo de referência específico da empresa. Do modelo pode-se abstrair as atividades do projeto, seus responsáveis, recursos que devem ser utilizados, e procedimentos relacionados com as atividades.

2.2. Modelo de referência genérico do processo de desenvolvimento de produtos

Para a elaboração do modelo de referência do processo de desenvolvimento de produtos populares este trabalho utiliza como ponto de partida um modelo de referência genérico, proposto por uma rede de pesquisa em desenvolvimento de produtos formada por grupos de estudo de três universidades brasileiras. Esse modelo, apresentado por Rozenfeld *et al.* (2003), é estruturado em três macro-fases: *pré-desenvolvimento*, *desenvolvimento* e *pós-desenvolvimento*. Cada macro-fase é organizada em fases que por sua vez são subdivididas em etapas e em atividades. A figura 1 (no item 5.3) apresenta uma visão geral das macro-fases (na parte superior da figura) e das fases (nas caixas em branco no centro da figura) do modelo.

O *pré-desenvolvimento* é composto por duas fases: *planejamento estratégico de produtos* e

planejamento do produto. Na primeira dessas fases, define-se o portfólio de produtos que especifica as principais características dos produtos, o grau de inovação dos projetos (inovação radical, nova plataforma, produto derivado) e as datas de lançamento planejadas. Na fase seguinte, são realizadas as atividades de definição do escopo dos projetos e de detalhamento dos planos de negócio para cada produto (ROZENFELD *et al.*, 2003).

A macro-fase de *desenvolvimento* é organizada em seis fases principais. Na fase de *projeto informacional* é realizado o levantamento das necessidades de clientes que são então transformadas em especificações técnicas. Na fase de *projeto conceitual* é realizada a síntese da estrutura de funções do produto e a seleção de alternativas de projeto. Na fase seguinte, *projeto preliminar*, o produto é dimensionado e são definidos diversos parâmetros técnicos de projeto (formas, materiais, processos de fabricação, entre outros). No *projeto detalhado*, a arquitetura, as dimensões e as tolerâncias de todos os componentes são fixadas. Na *preparação da produção do produto* os processos de fabricação são homologados. Com todos os recursos disponíveis é realizado então o *lançamento do produto* (op. cit.).

Na macro-fase de *pós-desenvolvimento* ocorre inicialmente o *planejamento do pós-desenvolvimento*, ou seja a definição dos recursos necessários para as alterações de engenharia e o estabelecimento dos índices que indicarão quando o produto deverá ser retirado do mercado. Ao final desse planejamento, inicia-se a fase de *acompanhamento e melhoria do produto* que se encerra com a *retirada do produto do mercado* (op. cit.).

O modelo completo consiste de 276 atividades, 171 informações (de entrada e de saída) e 110 métodos e ferramentas utilizados por 12 diferentes unidades organizacionais (op. cit.). A representação completa do modelo é realizada em uma planilha eletrônica. As atividades estão dispostas em linhas na primeira coluna. Essas atividades estão organizadas de maneira estruturada em quatro níveis (macro-fases, fases, etapas, atividades). As duas colunas seguintes indicam respectivamente as informações de entrada e de saída de cada atividade. Por fim, a última coluna descreve os métodos e as ferramentas empregados em cada atividade.

2.3. Características específicas do processo de desenvolvimento de produtos

O modelo se referência genérico apresentado anteriormente é uma representação de um processo de desenvolvimento de produtos. Na prática, as fases e o conteúdo das atividades podem variar de empresa para empresa, de acordo com o contexto de cada desenvolvimento.

Rozenfeld & Amaral (1999) identificaram uma série de fatores que definem o contexto de desenvolvimento, tais como o setor de atuação, o grau de inovação e a complexidade do produto. Segundo Rozenfeld & Amaral (1999), as atividades e as ferramentas do processo de desenvolvimento de produtos podem ganhar ou perder importância conforme esses fatores.

A realização desta pesquisa é baseada nesses pressupostos e na hipótese de que o tipo de produto (popular) e o mercado (baixa renda) podem definir um conjunto de características coesas que modificam o processo de desenvolvimento de produtos das empresas.

3. Estágio atual da pesquisa sobre o desenvolvimento de produtos populares

A maioria dos trabalhos sobre mercados de baixa renda tem enfoque muito abrangente. Tais trabalhos ressaltam a oportunidade de aumento das vendas e discutem as implicações para a gestão das empresas multinacionais (PRAHALAD & LIEBERTHAL, 1998; PRAHALAD & HART, 2002; HAMMOND & PRAHALAD, 2004). Para o desenvolvimento de produtos, esses autores enfatizam a importância das empresas entenderem os requisitos específicos dos consumidores de baixa renda e de desenvolverem soluções direcionadas para esse público.

Mais especificamente, na área de desenvolvimento de produtos populares, foco deste artigo, o referencial teórico é constituído principalmente por trabalhos que descrevem casos práticos e soluções de gestão observadas empiricamente na inovação para os mercados de baixa renda (HART & CHRISTENSEN, 2002; NASCIMENTO & YU, 2003; GARCEZ *et al.*, 2004;

NOGUEIRA *et al.*, 2004; ZANCUL *et al.*, 2004).

Nessa área, destaca-se o trabalho de Nascimento & Yu (2003), que discutem as estratégias de inovação para mercados de consumo popular de acordo com uma perspectiva bem ampla, abrangendo desde o entendimento das necessidades dos consumidores de baixa renda até as soluções diferenciadas de distribuição para esse mercado.

Os autores atuam na Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP) e têm incentivado a realização de estudos de caso sobre o desenvolvimento de produtos populares. Os resultados desses trabalhos foram publicados em anais de congressos realizados no Brasil. Por exemplo, Garcez *et al.* (2004) apresentam o caso da indústria de refrigerantes populares Convenção. Nogueira *et al.* (2004) discutem o caso da indústria de sorvetes Alaska. Zancul *et al.* (2004) apresentam o caso da Latina Eletrodomésticos.

Também a partir de casos práticos, Prahalad (2004) apresenta doze princípios que constituem os elementos de uma filosofia de inovação para mercados emergentes. Em seus doze princípios, Prahalad (2004) enfatiza que o desenvolvimento de produtos populares requer uma revisão completa das funcionalidades disponíveis, de forma que a adaptação de produtos vendidos atualmente nos Estados Unidos, Europa e Japão não é suficiente.

4. Metodologia de pesquisa

O trabalho foi baseado em uma abordagem em quatro etapas: (1) levantamento das características específicas do desenvolvimento de produtos populares, considerando tanto as características do processo como as características dos produtos populares; (2) sistematização das características específicas do desenvolvimento de produtos populares; (3) validação dessas características; (4) adaptação do modelo de referência.

A primeira etapa da abordagem consistiu no levantamento de informações sobre o desenvolvimento de produtos populares em cinco estudos de caso secundários realizados nas empresas: Refrigerantes Convenção (GARCEZ *et al.*, 2004); Scala Produtos Alimentícios (MARINO *et al.*, 2003); Sorvetes Alaska (NOGUEIRA *et al.* 2003); Mastra Escapamentos (MARSON *et al.* 2003) e L'oréal Garnier (PINSKI *et al.*, 2004). O levantamento de dados foi complementado pela revisão da literatura discutida no item 3 deste texto que cita as empresas: Gol Linhas Aéreas, Casas Bahia, Multibrás Consul, Unilever e Biscoitos Festivo.

Em seguida, na segunda etapa, as características identificadas nos casos e na literatura foram agrupadas por afinidade temática. Além disso, as características foram renomeadas, para possibilitar uma descrição neutra, desvinculada de uma empresa específica. Na terceira etapa, as características sistematizadas foram testadas e validadas, considerando os resultados observados em um estudo de caso na Latina Eletrodomésticos, que atua há mais de dez anos com foco no mercado de baixa renda. O estudo de caso foi baseado em entrevistas abertas e em questionários enviados aos executivos da empresa e respondidos por escrito.

Por fim, na quarta etapa, as características do desenvolvimento de produtos populares já sistematizadas e validadas foram utilizadas na especificação do modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produtos populares, adaptado a partir do modelo de referência genérico já existente (descrito no item 2.2).

5. Especificação do modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares

5.1. Características dos produtos populares

A partir dos dados coletados nos cinco estudos de caso e na revisão da literatura, foram agrupadas e sistematizadas inicialmente sete características específicas dos produtos populares. Essas sete características são listadas a seguir:

- produtos novos não adaptados de produtos sofisticados de outros mercados;

- inovações para redução de custos – simplificação de funções, eliminação de funções, materiais mais baratos, menor peso unitário;
- produtos robustos para enfrentar condições mais severas;
- produtos fáceis de operar;
- produtos adaptados às preferências regionais;
- produtos bonitos e que atribuem status, apesar do preço mais baixo;
- embalagens mais baratas, porém resistentes a condições adversas.

Como exemplo dessas características pode-se citar a substituição do aço inox pelo plástico e a utilização de poucos botões mecânicos, fáceis de operar, nas lavadoras da Multibrás Consul e a redução do peso próprio da embalagem (de 52 para 47,5 gramas) para economizar matéria-prima de embalagem na Refrigerantes Convenção.

As características dos produtos populares citadas anteriormente têm consequências para o processo. O desenvolvimento de produtos novos, não adaptados de outros mercados, requer um conjunto de atividades para a geração e a seleção de idéias nas empresas. As inovações para redução de custos podem ser avaliadas considerando o método de análise de valores. Para testar a robustez dos produtos em condições ainda pouco conhecidas as empresas podem empregar simulação computacional e métodos estatísticos.

5.2. Características da gestão do desenvolvimento de produtos populares

Além das características específicas dos produtos populares, discutidas no item anterior, também foram identificadas e sistematizadas oito características específicas da gestão do processo de desenvolvimento de produtos populares.

Todas essas oito características observadas empiricamente também foram constatadas no estudo de caso na empresa de eletrodomésticos. Considera-se assim que essas características constituem um conjunto coeso de características da gestão do processo de desenvolvimento de produtos populares. As oito características são listadas a seguir:

- emprego de tecnologias e de processos comprovados – empresa não faz P&D;
- utilização intensiva do conceito de plataformas e de produtos derivados;
- atuação como seguidor rápido (*fast follower*);
- priorização de projetos que geram ganhos de escala e alta eficiência de capital;
- entendimento claro do consumidor de baixa renda;
- alto envolvimento de fornecedores – terceirização de atividades de projeto;
- testes realizados por funcionários;
- inovações em processos com foco em reduções de custos.

A discussão das características da gestão do desenvolvimento de produtos populares, citadas acima, é realizada na próxima seção, em conjunto com a explicação do modelo proposto.

5.3. Modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares

O modelo de referência do processo de desenvolvimento de produtos populares foi então elaborado considerando as características do desenvolvimento de produtos populares listadas nos itens 5.1 e 5.2. A figura 1 apresenta uma visão geral do modelo proposto.

Nenhuma das empresas analisadas realiza pesquisa avançada de novas tecnologias para o desenvolvimento de produtos populares. Os produtos populares utilizam, em geral, apenas tecnologias disponíveis. O emprego de tecnologias e de processos comprovados reduz o

número de etapas de desenvolvimento, pois as empresas não realizam atividades de pesquisa e desenvolvimento na macro-fase de *pré-desenvolvimento*, e evita os riscos e os custos relacionados com a incerteza na adoção de tecnologias inovadoras.

Apesar do uso de tecnologias comprovadas, os produtos populares são muitas vezes projetos totalmente novos, não adaptados de outros produtos. Para isso, as empresas devem possuir atividades estruturadas para a geração e a seleção de idéias.

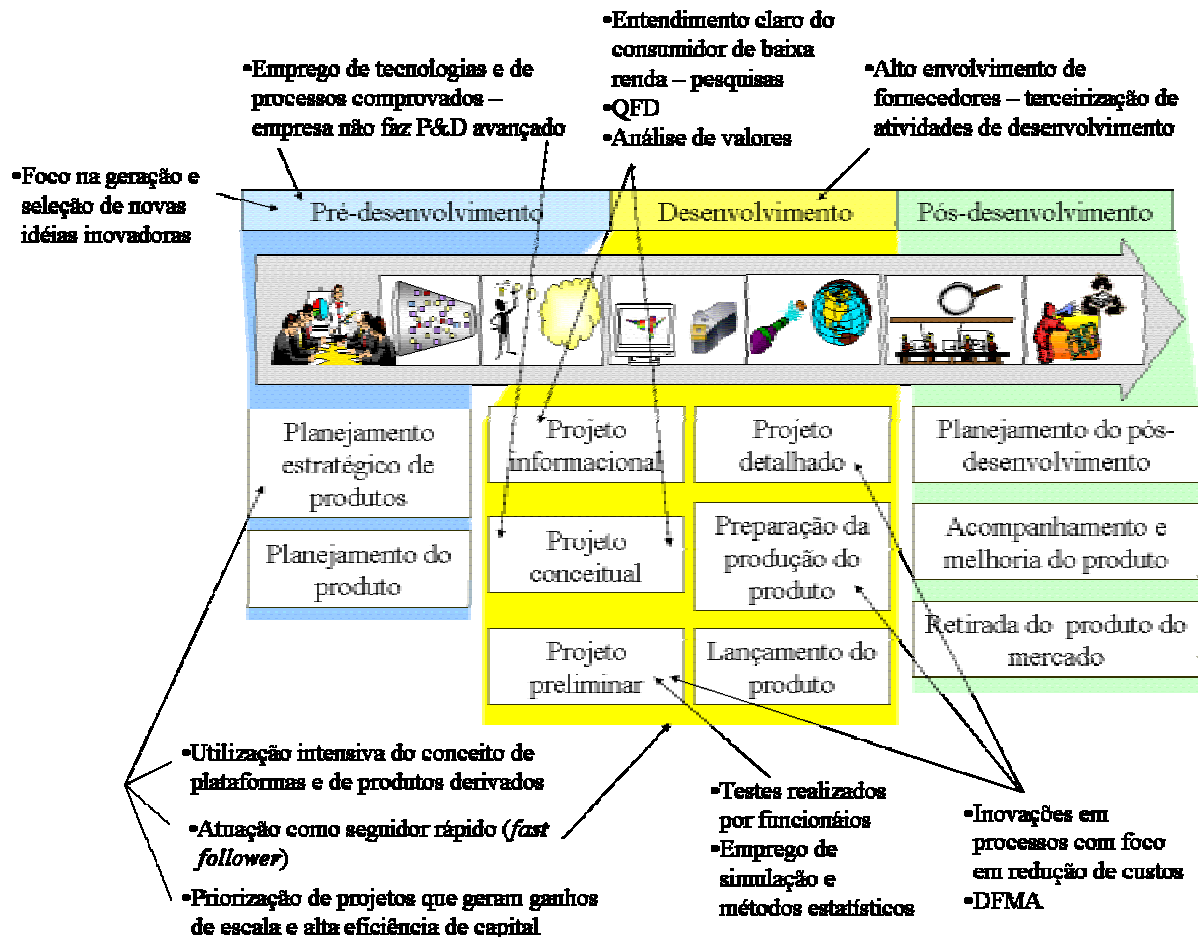


Figura 1 – Representação das macro-fases e das fases do modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares (Elaborado pelos autores com base em Rozenfeld et al., 2003)

As empresas que atuam no mercado de baixa renda também fazem uso intensivo do conceito de plataformas de produtos. Por exemplo, a Latina Eletrodomésticos compartilha diversos componentes entre os seus produtos. Na L'oréal, o desenvolvimento de novas colorações para cabelo da marca Garnier consiste basicamente na substituição do tonalizante em uma fórmula existente. O conceito de plataformas, aplicado desde a fase de *planejamento estratégico de produtos*, permite ganhos de escala e melhor utilização de ativos.

No mercado de consumo popular as empresas procuram seguir rapidamente as empresas líderes de mercado. Por exemplo, a Massas Scala decide desenvolver um novo produto somente após verificar a aceitação de produtos de concorrentes. A Refrigerantes Convenção e a Mastra Escapamentos fazem engenharia reversa de produtos já existentes. A Refrigerantes Convenção também procura seguir rapidamente o posicionamento das empresas líderes na introdução de novos processos de produção e de novas embalagens.

Para competir em mercados populares, as empresas precisam procurar tirar o máximo proveito da economia de escala para reduzir custos unitários. Por isso, os critérios de seleção

de projetos privilegiam produtos e serviços que resultam em ganhos de escala e que evitam a necessidade de novos investimentos e de aumento da base de custos das empresas.

As empresas analisadas também buscam entender as preferências e as necessidades específicas dos consumidores de baixa renda na fase de *projeto informacional*. Uma das maiores dificuldades nesse sentido é a “distância” existente entre os funcionários que atuam no desenvolvimento de produtos nas empresas e os consumidores de classes mais baixas. Geralmente, esses funcionários possuem nível sócio-econômico elevado e pouco conhecimento da realidade enfrentada por famílias de baixa renda. Para superar essa “distância” as empresas realizam pesquisas de mercado e outras atividades específicas. É o caso da Unilever, que contratou a FGV (Fundação Getúlio Vargas) para realizar uma pesquisa exclusiva sobre clientes de baixa renda.

No *projeto conceitual*, a definição da estrutura de funções do produto e a seleção de alternativas de projeto podem ser realizadas com o apoio de métodos como o QFD (*Quality Function Deployment*) e a análise de valores. É necessário buscar um compromisso entre as soluções para redução de custo, como a simplificação de funções, e os requisitos dos clientes.

O alto envolvimento de fornecedores por meio da terceirização de atividades especializadas na macro-fase de *desenvolvimento* contribui para evitar o aumento da base de custos fixos da empresa. A Latina Eletrodomésticos, por exemplo, contrata um escritório especializado em design para atuar ativamente no seu processo de desenvolvimento.

Uma outra dificuldade no mercado popular é a simulação das condições reais de utilização para testar os produtos na fase de *projeto preliminar*. Os clientes de baixa renda muitas vezes submetem os produtos a condições de uso mais severas, como uso mais intenso (as famílias são maiores) e operação adversa (ruas esburacadas, exposição a intempéries, etc.). Uma das soluções nesse sentido é a realização de testes por funcionários, pois no Brasil, muitas vezes, os funcionários de nível operacional nas empresas são típicos consumidores de menor renda. Outra solução adotada é a oferta de protótipos para centros comunitários em comunidades carentes. Em ambos os casos, a utilização de métodos estatísticos pode reduzir os custos de testes. A simulação computacional também é uma ferramenta importante, pois reduz a necessidade de construção de protótipos físicos, mais caros.

Por fim, as empresas realizam inovações em processos que levam a reduções significativas de custo. É o caso de uma empresa chinesa que encontrou uma forma de produzir detergentes com equipamentos e processos que custam um quinto dos processos convencionais. A aplicação do método DFMA (*Design for Manufacturing and Assembly*) também contribui para a redução dos custos de fabricação e de montagem.

Na adaptação do modelo de referência genérico original para o mercado popular foram realizadas alterações até o nível mais detalhado de atividades. No total foram modificadas 41 das 276 atividades do modelo original (15%).

Além das mudanças em atividades é necessário destacar também a mudança na gestão do processo de desenvolvimento. O custo do desenvolvimento deve ser baixo. Por isso as equipes são compostas por poucas pessoas que trabalham com auxílio de fornecedores. O gerente de projetos geralmente responde por mais de um projeto e acumula mais de uma função na empresa.

6. Discussão dos resultados e conclusões

A análise dos casos estudados e a observação empírica demonstram que o desenvolvimento de um produto popular tem características próprias. Os produtos populares são baseados em tecnologias maduras, devem ser robustos e fáceis de operar e devem ser produzidos com processos de baixo custo.

Este artigo apresenta um modelo de referência para o desenvolvimento de produtos populares

que pode ser utilizado para direcionar projetos de desenvolvimento em empresas que pretendem atuar em mercados de baixa renda.

Em termos de pesquisas futuras, sugere-se a continuidade da realização de estudos de caso sobre o tema, pois a pesquisa nessa área ainda é recente. Além disso, sugere-se a elaboração de um estudo mais detalhado sobre os fatores de redução de custos de produtos populares.

Referências

- BLECHER, N. & TEICHEIRA, S. (2003) - O Discreto Charme da Baixa Renda. *Revista Exame*. p. 36-48, 1 de outubro.
- GARCEZ, M.P.; CARDOSO, M.V.; GUIMARAES, A.F. & YU, A. (2004) - Estratégia de Inovação em Produtos e Processos para a Obtenção de Liderança em Custos no Mercado Popular de Bebidas – o Caso da Refrigerantes Convenção. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ESTRATÉGIA, 17º, Itapema, *Anais em CD-ROM*.
- HAMMOND, A. & PRAHALAD, C.K. (2004) - Selling to the Poor. *Foreign Policy*. n.142, p.30-37, May / Jun.
- HART, S.L. & CHRISTENSEN, C.M. (2002) - The Great Leap: driving innovation from the base of the pyramid. *MIT Sloan Management Review*. p. 51-56, Fall.
- IBGE (2004) - *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-113, 2002. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 de maio de 2004.
- KELLER, G. & TEUFEL, T. (1998) - *SAP R/3 Process Oriented Implementation*. Harlow, Addison-Wesley.
- MARGOLIS, M. (2004) - Profit and the Poor: consumer-goods makers are realizing they have only one direction to go for growth: down market. *Newsweek*. p. 36-38, July 19.
- MARINO, M.K.; MIZUMOTO, F.M. & PEREIRA, M.L.G. (2003) - Inovação no Segmento de Produtos Populares: o caso da Scala na produção de massas. FEA-USP.
- MARSON, A.B.; KLEMENT, C.F.F. & ALMEIDA, L.F. (2003) - O Processo de Inovação na Indústria Brasileira de Autopeças para Veículos Leves: Estudo Comparativo de Casos no Segmento de Reposição. FEA-USP.
- NASCIMENTO, P.S.T. & YU, A. S. O. (2003) - Estratégias de Inovação Para Produtos de Consumo Popular. VI SEMEAD, Universidade de São Paulo.
- NOGUEIRA, A.C.L.; SOUSA, W.H.; YU, A. & REHDER, H. (2003) - Gestão da Inovação e o Mercado de Produtos Populares: O Caso da Indústria de Sorvetes Alaska. FEA-USP.
- PINSKI, I; FÁVERO, L.P.L. & ONOYAMA, M.M. (2004) - A Importância do Entendimento do Comportamento do Consumidor e do Desenvolvimento de Produtos como Estratégia de Atuação de Empresas de Cosméticos: o estudo de caso da L'oréal do Brasil. FEA-USP.
- PRAHALAD, C.K. (2004) - *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*. Wharton School Publishing.
- PRAHALAD, C. K. & HART, S. L. (2002) - The Fortune at the Bottom of the Pyramid. *Strategy + Business*. vol. 26.
- PRAHALAD, C. K. & LIEBERTHAL, K. (1998) - The End of Corporate Imperialism. *Harvard Business Review*. p.69-79, july-august.
- ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.; AMARAL, D.C.; MOSCONI, E.P. & ALLIPRANDINI, D.H. (2003) - Development of a Reference Model for Integrating Product Development Process-Related Knowledge. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica - COBEM, *Anais*.
- ROZENFELD, H. & AMARAL, D.C. (1999) - Proposta de uma Tipologia de Processos de Desenvolvimento de Produto Visando a Construção de Modelos de Referência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, 1., Belo Horizonte. *Anais*.
- VERNADAT, F.B. (1996) - *Enterprise Modeling and Integration: principles and applications*. London, Chapman & Hall.
- ZANCUL, E.S.; RODRIGUES, F.S.; ANSELMO, J.; YU, A.S.O. & NASCIMENTO, P.T.S. (2004) - Desenvolvimento de produtos populares: estudo de caso em uma empresa de eletrodomésticos. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.
- ZANCUL, E.S. (2000) - *Análise da Aplicabilidade de um Sistema ERP no Processo de Desenvolvimento de Produtos*. 192p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.