

## **Emprego de testes de mercado no processo de desenvolvimento de produto na indústria alimentícia: uma análise exploratória**

**Luís Fernando Soares Zuin** (GEPEQ/DEP/UFSCar) [lfzuin@dep.ufscar.br](mailto:lfzuin@dep.ufscar.br)  
**Dário Henrique Alliprandini** (GEPEQ/DEP/UFSCar) [dha@power.ufscar.br](mailto:dha@power.ufscar.br)  
**José Carlos de Toledo** (GEPEQ/DEP/UFSCar) [toledo@power.ufscar.br](mailto:toledo@power.ufscar.br)  
**Eduard Prancic** (GEPEQ/DEP/UFSCar) [prancic@dep.ufscar.br](mailto:prancic@dep.ufscar.br)  
**Ricardo C. Mergulhão** (GEPEQ/DEP/UFSCar) [mergulhao@dep.ufscar.br](mailto:mergulhao@dep.ufscar.br)

**Resumo:** O teste de mercado é uma ferramenta poderosa empregada durante o processo de desenvolvimento de produtos pelas empresas do setor alimentos. Porém, esse tipo de teste pode acarretar vários problemas para as empresas, sendo empregado muitas vezes de maneira intensa e sem necessidade. Ele é muito oneroso, custo com mídia (para divulgar o novo produto), logística e varejo (lugar nas prateleiras do supermercado). Os concorrentes podem tomar conhecimento do teste e desvirtuar os resultados. A realização de testes de mercado para um novo produto comunica os planos da empresa aos concorrentes antes do seu lançamento. O artigo possui o objetivo de comparar a estrutura e organização do processo de desenvolvimento de produto (PDP) em duas empresas do setor de alimentos, analisado o grau de dependência que essas empresas possuem com relação ao teste de mercado. Esse artigo possui caráter exploratório onde foram realizadas duas visitas em empresas da cadeia produtora do trigo, sendo aplicando um questionário a respeito dos seus PDP.

*Palavras-Chave:* Processo de desenvolvimento de produto; testes de mercado; setor de alimentos.

### **1. Introdução**

A indústria de alimentos é um elo do sistema agroalimentar que tem passado por profundas transformações nos últimos anos como a tendência de concentração das empresas em grandes conglomerados, buscando a liderança do mercado por meio da diminuição dos custos via economia de escala. Porém, existem outras estratégias que vem sendo utilizadas mais recentemente na indústria de alimentos tais como: a busca pela segmentação do mercado e pela diferenciação dos produtos, como formas de captar consumidores com menor elasticidade de preço e maior elasticidade de renda, características que permitem maiores margens no preço dos produtos (NEVES et al., 2000).

As empresas alimentícias descobriram a importância de agregar valor ao produto por meio de conveniência, fatores nutricionais, variedade, economia e qualidade. Ao mesmo tempo, os consumidores apresentam cada vez maior capacidade de discernimento quanto à qualidade, valor, aparência e funcionalidade dos produtos que adquirem (MCLLVEEN, 1994). Essas transformações têm tornado mais crítico e exigido maior capacitação das empresas no processo de desenvolvimento de produto (PDP).

O PDP de acordo com Mcllveen (1994), visa possibilitar uma alta taxa de retorno à empresa por meio da produção e lançamento de produtos novos e competitivos. Um PDP eficaz deve permitir que as empresas percebam rapidamente as tendências ditadas pelos consumidores, obtenham flexibilidade em tempos de crise, evitem a entrada de seus concorrentes em novos mercados, e explorem oportunidades de novos mercados. No entanto, o processo de desenvolvimento tende a apresentar falhas, levando a baixas taxas de sucesso. Rudder, Ainsworth e Holgate (2001) citam na indústria de alimentos que é esperado que a taxa de sucesso para o PDP seja inferior a 12%. Portanto, de acordo com os autores, é necessário entender, analisar e adaptar de alguma forma o processo de desenvolvimento de novos produtos a fim de obter uma taxa de sucesso maior.

Todas essas características também valem para o Brasil, pois no país está ocorrendo um movimento no sentido de reestruturação e de amadurecimento das empresas do setor. Assim, há a tendência de serem desenvolvidos mais produtos, com aumento de variedade ofertada em produtos, que devem ser renovados com maior frequência, em um contexto voltado para a inovação contínua.

O objetivo de agregar valor por meio de operações de processamento requer melhor estruturação dos processos nas empresas, passando pelo processo de desenvolvimento de produtos. Desenvolver produtos mais rapidamente, com eficiência, menores custos e adequados às necessidades de clientes e consumidores confere à organização vantagens competitivas importantes.

Como instrumento de pesquisa foi elaborado um questionário que abrangeu cinco blocos de questões: dados gerais da empresa; estrutura do PDP; gestão do PDP; resultados do PDP; e problemas e tendências/perspectivas. Para a realização da pesquisa foram visitadas empresas alimentícias e realizadas entrevistas com funcionários relacionados ao desenvolvimento de produto.

O artigo possui o objetivo de comparar a estrutura e organização do PDP de duas empresas do setor de alimentos, analisado o grau de dependência que essas empresas possuem com relação ao teste de mercado.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1 Processo de Desenvolvimento de Produto Alimentício**

O processo de desenvolvimento de produto (DP) pode ser definido como um processo pelo qual uma organização transforma as informações sobre oportunidades de mercado e possibilidades técnicas em informações para a manufatura de um produto (CLARK e FUJIMOTO, 1991). Essa definição tem como objetivo romper a visão de que o desenvolvimento do produto está apenas relacionado aos departamentos de manufatura e P&D (pesquisa e desenvolvimento). Esse processo é muito mais amplo, englobando todo o ambiente interno (marketing, logística e etc.) e externo (mercado) à empresa, devendo agregar nas equipes de PDP outros departamentos (marketing e financeiro) (PENSO, 2003), por meio de informações que se originam em pesquisas de mercado.

O desenvolvimento de produto faz parte da estratégia competitiva da empresa. A estratégia de desenvolvimento de produto é o ponto inicial tanto para o seu melhoramento contínuo, como para o lançamento de um novo produto. No futuro, devido às pressões das exigências dos consumidores, da gestão da qualidade total e de necessidades econômicas na indústria de alimentos, o processo de desenvolvimento precisará tornar-se mais focado, quantitativo, rápido e baseado no conhecimento (EARLE, 1997).

Segundo a mesma autora, o PDP sempre foi o “coração” da indústria de alimentos, o seu início ocorreu na indústria de alimentos há 100 anos, passando de produtos artesanais àqueles desenvolvidos com alta tecnologia. As rápidas mudanças tecnológicas, acompanhadas da melhora no padrão de vida dos consumidores, resultaram em grandes oportunidades para o desenvolvimento de produtos.

### **2.2 Restrições e Problemas no Desenvolvimento de Produtos Alimentícios**

A resistência de empresas alimentícias à inovação de um modo geral deve-se ao custo considerado elevado da pesquisa tecnológica. O desejo de desenvolver um produto totalmente novo e que aumente a competitividade da empresa é contrabalançado com as metas financeiras,

com o desejo de alcançar o faturamento previamente estabelecido, e pela necessidade de se limitar às restrições do orçamento anual (FULLER, 1994).

A gerência das empresas, de acordo com Fuller (1994), poucas vezes tem uma visão de tempo além de dois anos à frente. O maior interesse é no resultado de curto prazo, o que não combina com a perspectiva de longo prazo da empresa. Dentro dessa visão, não vale a pena aceitar riscos que envolvam grandes investimentos em pesquisa de inovação se a recompensa não pode ser garantida.

Uma outra dificuldade enfrentada pelas indústrias de alimentos é a deficiência na fase de pesquisa de mercado. Polignano, Drumond e Cheng (2000) consideram que por ser um setor (departamento, gerência ou diretoria) ainda “juvenil” na estrutura organizacional das empresas de alimentos, a operacionalização do desenvolvimento encontra dificuldades em algumas de suas etapas, com destaque para as atividades de “ouvir a voz do mercado”, de transformar as necessidades dos consumidores em informações de projeto e na inter-relação entre elas. Durante o projeto do produto, correspondente à etapa de construção da Matriz da Qualidade na concepção do QFD, existe uma falha na atribuição de responsabilidades e execução de atividades ligadas à pesquisa de opinião dos consumidores, intercâmbio das funções de Marketing, especificamente Pesquisa de Mercado, e Projeto (P&D), particularmente Pesquisa Sensorial. De forma semelhante, Mizuta (2000) verificou, nas empresas que analisou, que as pesquisas com consumidores não é muito utilizada durante o desenvolvimento, fazendo valer as opiniões da alta administração das empresas sobre o próximo produto a ser desenvolvido.

Em seus estudos Rudolph (1995) cita que o atual modelo de PDP alimentício contém falhas. Entre os 8077 novos produtos alimentícios introduzidos no mercado americano em 1993, apenas 25% eram produtos inteiramente novos e não extensão de linha. O mesmo autor afirma que, apesar de não haver informações a respeito dos sucessos e fracassos de novos produtos, há uma estimativa de que 80 a 90% dos novos produtos fracassam em um ano após o lançamento. Existem ainda aqueles produtos que não chegaram a ser lançados. O custo das falhas para as empresas alimentícias americanas era avaliado em \$ 20 bilhões.

Para Barclay, *apud* Rudolph (1995) a maior parte dos estudos a respeito de PDP (que não se restringe à indústria de alimentos) são desconhecidos pelos gerentes de desenvolvimento de produtos. Outra falha citada pelo autor é a ausência de referências sobre o desenvolvimento de produto. Por exemplo, dados a respeito das dificuldades e problemas não são passados para a equipe que desenvolveu o produto.

### **2.3 Tendências no Processo de Desenvolvimento de Produto Alimentício**

Uma das tendências mais fortes atualmente no setor de alimentos é o enfoque nos nichos de mercado. A concorrência leva ao lançamento de novos produtos cada vez mais sofisticados ou, em outras palavras, com cada vez mais valor agregado. Outra característica dos novos lançamentos no mercado é a busca por oferecer praticidade ao consumidor, com as comidas pré-preparadas (INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA, 2002).

Além de praticidade e conveniência, outra tendência observada é a produção de alimentos enriquecidos a fim de aumentar o seu valor nutricional. O mercado europeu para alimentos saudáveis está crescendo visivelmente. No Japão, quase todo produto lançado possui um ou mais ingrediente alegando ser benéfico à saúde (BYRNE, 1998).

Todas essas características também valem para o Brasil, pois no país está ocorrendo um movimento no sentido de amadurecimento das empresas do setor. Os consumidores estão sendo bombardeados com informações nutricionais e começam a entender a enorme influência da dieta e dos hábitos de alimentação sobre a saúde e o bem-estar (Alimentos para o século 21, 2002). A indústria de alimentos está interessada em usar esse interesse do

consumidor em nutrição como ponto de partida e incentivo para desenvolver produtos alimentícios que confirmem benefícios à saúde ou que tenham alguma propriedade medicinal. Outra tendência no desenvolvimento de novos produtos alimentícios, de acordo com Earle (1997), é a crescente importância das empresas fornecedoras de ingredientes e de equipamentos. As grandes empresas de ingredientes são especializadas em engenharia de processo, acreditam em pesquisa como base para a inovação tecnológica, e estão preparadas para investir e aceitar os riscos. As empresas fornecedoras de equipamentos também possuem um papel importante no processo de desenvolvimento. Um equipamento de embalagem, por exemplo, pode proporcionar um diferencial ao produto. A embalagem não tem somente a função de proteger o alimento durante o processamento e distribuição, mas também de constituir o produto, dando um novo valor que o diferencia de seus concorrentes.

## **2.4 Modelos de Gestão do PDP**

O modelo de PDP proposto por Fuller (1994) possui como ponto de partida o estabelecimento dos objetivos mercadológicos para a empresa, que busca nas necessidades do consumidor oportunidades de mercado para o desenvolvimento de novos alimentos. Por meio de algumas ferramentas se faz a geração de idéias de um novo produto (vide Figura 2). O próximo passo desse modelo seria o de agrupar todas as idéias para a sua posterior seleção. Esse processo de exclusão deve levar em conta alguns critérios como: estudos de viabilidade técnica. Os departamentos de marketing, P&D (pesquisa e desenvolvimento) e manufatura devem apresentar competência para que o projeto seja viável. O produto a ser desenvolvido deve estar em sintonia com as necessidades do mercado. Realizar análise financeira do projeto, onde o novo produto e processo devem ser viáveis financeiramente para a empresa.

Quando as idéias passam por esse filtro é escolhida a que mais se adequou aos critérios de seleção. A próxima etapa é para a parte técnica do desenvolvimento seguindo as recomendações relatadas pela equipe de desenvolvimento, onde são desenvolvidos protótipos dos produtos. Estes serão submetidos a uma avaliação, empregando os mesmos critérios da primeira seleção (estudos de viabilidade técnica, pesquisa de mercado e análise financeira). Neste momento ocorre a primeira retroalimentação de informações do modelo. As informações são recolhidas e novamente serão analisadas pela equipe de PDP. O produto sendo validado passa para a fase de produção.

Em paralelo ao processo do desenvolvimento do protótipo inicia-se uma série de atividades, que envolverão os departamentos financeiro, marketing e manufatura, cujas atividades estarão diretamente relacionadas a uma análise do plano de negócio desenvolvido pelo departamento financeiro. O departamento de manufatura determinará os caminhos a serem percorridos para facilitar a produção, mediando os requisitos de mão-de-obra e equipamentos. O departamento de marketing se responsabiliza pelo desenvolvimento dos rótulos e embalagens.

No momento em que as atividades técnicas do PD se encerram, inicia-se a etapa de produção. Nesse momento é desenvolvido um lote piloto, com os recursos disponibilizados pelo departamento de manufatura. Com o lote piloto produzido, iniciam-se as atividades de testes do produto. A primeira avaliação recebe o nome de “mini-testes”, onde é chamado para dentro da empresa um grupo de consumidores alvo para degustar o novo produto, promovido pelo departamento de marketing. Este teste possui o objetivo de avaliar possíveis questões relacionadas ao produto (sabor, textura, apresentação, entre outros) antes do seu lançamento.

Os resultados obtidos podem gerar um refinamento do novo produto tanto na sua parte técnica (adicionar ou retirar algum ingrediente) como no processo. A última etapa é teste do produto no mercado, que antecede ou acompanha o seu lançamento. Uma região geográfica é escolhida sendo ofertado o produto, estudando seu comportamento em relação a ele

(preferências, custos, tipo de consumidor, entre outros). Tendo uma boa aceitação é iniciada sua produção e ofertado ao mercado.

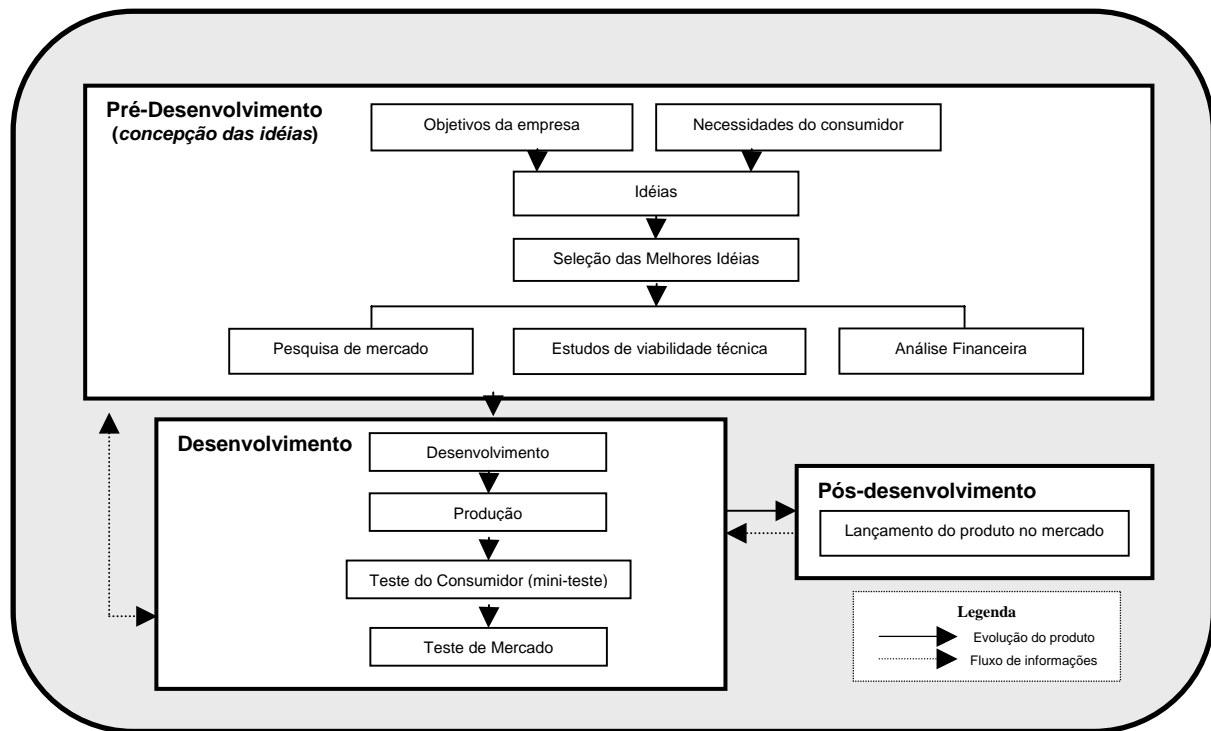


Figura 2 – Adaptação do modelo de PDP proposto por Fuller (1994)

## 2.5 Teste geográfico de Mercado

Para Boone e Kurtz (1998) o teste geográfico de mercado pode ser empregado pelas empresas determinando as reações dos consumidores sob condições normais de venda. O teste de mercado é o primeiro estágio no qual o produto está exposto às condições reais de mercado.

O teste geográfico de mercado consiste no processo de seleção de uma cidade específica, considerada razoavelmente representativa do mercado total, seguido do lançamento do produto com uma campanha de marketing completa. Com o teste em andamento por alguns meses, e as vendas e a participação do mercado calculadas a alta administração poderá estimar o provável desempenho do produto em um lançamento real. A empresa deverá selecionar uma área administrável para o teste, onde seus habitantes deverão representar a população geral no que se diz respeito a idade, nível educacional e renda familiar.

Entretanto, esse tipo de teste é em geral evitado pelas empresas, que passam do PDP direto para a produção em escala normal. As empresas alegam basicamente quatro motivos para empregar esse comportamento, a saber:

- esse tipo de teste é muito oneroso, apresentando custos com mídia (para divulgar o novo produto), logística e varejo (lugar nas prateleiras do supermercado);
- os concorrentes podem tomar conhecimento do teste e desvirtuar os resultados, reduzindo os preços de seus próprios produtos (por exemplo, dando descontos aos varejistas), exigindo aos varejistas um espaço maior nas prateleiras;
- para os bens duráveis de vida longa raramente são submetidos aos testes de mercado, tendo em vista não só os grandes investimentos de capital exigidos para o seu desenvolvimento, mas a necessidade da criação de uma rede de revendedores para a distribuição dos novos produtos, e de peças de assistência técnica; e

- a realização de testes de mercado para um novo produto comunica os planos da empresa aos concorrentes antes do seu lançamento.

### 3. Caracterização da amostra

Fundada na década de 1950, a sede da empresa A, bem como o seu centro de desenvolvimento de produtos se encontra localizada na cidade de Guarulhos, no estado de São Paulo. Ela possui cinco plantas espalhadas por algumas cidades dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Possui por volta de 1800 funcionários diretos, a origem do seu capital nacional (vide Quadro 1).

A empresa B é uma multinacional da cadeia do trigo, encontra-se localizada tanto a sua sede como o centro de DP na cidade de Guarulhos estado de São Paulo. Possuem em seus quadros 810 funcionários distribuídos em três unidades. O percentual de faturamento em exportações é de 10%.

	Origem do Capital	Setor produtivo	Porte		Exportação	Localização	
			Número de Funcionários	Número de Plantas	% do faturamento	Sede da empresa	Centro de DP
<b>Empresa A</b>	Nacional	Cadeia do trigo	6.000	4	60	Guarulhos SP	Guarulhos SP
<b>Empresa B</b>	Multinacional	Cadeia do trigo	810	3	10	Guarulhos SP	Guarulhos SP

**Quadro 1** – Caracterização da Amostra

## 4. Resultados

### 4.1. Estrutura e estratégia do PDP das empresas estudadas

O PDP da empresa A se mostrou extremamente estruturado, onde ao longo dos anos foi desenvolvido um manual que relata de forma detalhada todas as suas fases, tarefas e atividade. No modelo visualiza-se de forma clara a função de cada departamento da empresa para cada fase desse processo.

Quanto à estratégia de mercado a empresa atua tanto no mercado popular quanto no não popular. No popular disponibilizando produtos básicos tradicionais, onde a concorrência é preço. Atua também no mercado não popular, onde seus produtos possuem maior valor agregado, e a concorrência se dá por diferenciação de produto.

A dinâmica de inovação de produtos na empresa A foca seus esforços na constante modificação de seus produtos (por ex. acompanhando a sazonalidade, modas, novidades em feiras, etc). Essa empresa lança periodicamente produtos que são novos para ela, porém que já existia no mercado. Busca também ser pioneira, disponibilizando para o mercado produtos que não eram ofertados. A empresa B foca em lançamentos de produtos para mercados diferenciados, procurando agregar valor.

Como se pode observar no Quadro 2 a empresa B concentram seus esforços em desenvolver produtos do tipo extensão de linha (70% dos projetos), enquanto que a empresa A apenas 40% de seus projetos são desse tipo. A empresa A distribui de forma mais igualitária os seus tipos de projeto que a B, buscando uma maior variedade de produtos ofertados para o mercado. Para a caracterização dos tipos de projetos de desenvolvimento conduzidos pelas empresas nos últimos três anos, utilizou-se a classificação descrita por Fuller (1994): extensões de linha; nova forma de produtos existentes; reformulação de produtos existentes; nova

embalagem para produtos existentes; produto novo para a empresa (já existente no mercado); e produtos inovadores (novo para o mercado).

<b>Tipo de projeto</b>	<b>Empresa A (%)</b>	<b>Empresa B (%)</b>
Extensão de Linha	40	70
Refomulação de produtos existentes	20	10
Produto novo para a empresa	10	10
Nova embalagem para produtos existentes	10	5
Produtos inovadores	10	5
Nova forma de produtos existentes	10	0

**Quadro 2** - Porcentagem de tipos de projetos desenvolvidos

Quanto à estrutura do PDP nas empresas estudadas observa-se que as duas possuem um departamento exclusivo para o desenvolvimento de seus produtos. O número de funcionários que trabalha nesse departamento também é semelhante, sete na empresa A e oito na empresa B. As duas empresas não apresentam em suas dependências planta piloto, porém foi verificado nelas um laboratório de desenvolvimento de produto.

No que se refere ao tempo médio (em meses) de duração dos tipos de projetos verifica-se que a empresa A se mostra mais ágil em desenvolver novos produtos que a empresa B, para todos os tipos de projetos. Para projetos do tipo produtos inovadores (para a empresa e mercado) a empresa A desenvolve em média menos tempo (8 meses) esse tipo de projeto que a empresa B (36 meses). Produtos novos para a empresa, mas que já estão ofertados no mercado a empresa B demora três vezes mais tempo que a A. A maior discrepância foi observada para projetos do tipo reformulação de produtos existentes onde a empresa B demora 12 vezes mais tempo que a A (vide Quadro 3).

<b>Tipos de projetos</b>	<b>Empresa A (meses)</b>	<b>Empresa B (meses)</b>
Produtos inovadores	8	36
Produto novo para a empresa	6	18
Nova forma de produtos existentes	2	12
Reformulação de produtos existentes	1	12
Nova embalagem para produtos existentes	2	8
Extensões de linha	2	8

**Quadro 3** - Tempo médio em meses de duração dos tipos de projetos

Como pode ser observado no Quadro 4, nenhuma das empresas utiliza indicadores de desempenho para os PDP. No que se refere à taxa de sucesso dos produtos no mercado, onde a taxa de sucesso é o resultado da divisão do número de projeto de sucesso sobre o número total de projetos, observou-se que nas duas empresas possuem o mesmo (60%). A porcentagem de propostas (idéias) que são convertidas em novos produtos efetivamente lançados verifica-se que na empresa A a taxa é de 40%, enquanto que na B somente 10%. Para os testes de mercado a empresa B emprega essa técnica de gestão em 100% dos seus produtos lançados, enquanto que na A apenas 8% dos seus produtos passam por esse teste.

Indicadores	Empresa A	Empresa B
Indicadores de desempenho para o PDP	Não possui	Não possui
Taxa de sucesso dos produtos no mercado	60%	60%
Porcentagem de propostas (idéias) que são convertidas em novos produtos efetivamente lançados	40%	10%
Porcentagem de produtos lançados que utilizaram o teste de mercado durante o PDP	8%	100%

**Quadro 4** - Indicadores de desempenho empregados pelas empresas pesquisadas.

#### 4.2 A gestão do PDP das empresas estudadas

No Quadro 5 observa-se alguns tópicos da gestão do PDP nas empresas estudadas, somente a empresa A possui um manual próprio de gestão do PDP desenvolvido. Os projetos nas duas empresas são conduzidos por uma equipe e apresentam a indicação de um líder, onde na empresa A os seus trabalhos serão reportados para a Alta Administração, e o da empresa B para o departamento de Marketing. Nas duas empresas a liderança é fixa durante o PDP.

Na empresa A a equipe de desenvolvimento é composta por representantes dos departamentos de P&D (pesquisa e desenvolvimento), Marketing, Custos, Suprimentos, e Alta Administração, enquanto que na empresa B apenas três departamentos (P&D, Marketing e Suprimentos) se encontram envolvidos nos novos projetos. A quantidade de projetos desenvolvidos simultaneamente pelas equipes de desenvolvimento diferem nas duas empresas, na A 15 são conduzidos simultaneamente e na B 6. Tanto os fornecedores (novos ingredientes e maquinários) como os clientes (pesquisa de mercado) participam do PDP nas duas empresas.

Variáveis	Empresa A	Empresa B
Manual de PDP	Possui	Não possui
O projeto é conduzido por uma equipe	Sim	Sim
Departamentos que participam da equipe	P&D, Marketing, Custos, Suprimentos e Alta Administração	P&D, Marketing e Suprimentos
Apresenta indicação de um líder	Sim	Sim
A quem o líder responde	Alta Administração	Marketing
A liderança é fixa durante o PDP	Sim	Sim
Quantidade de projetos desenvolvidos simultaneamente por uma equipe	15	6
O fornecedor participa do PDP	Sim	Sim
O cliente participa do PDP	Sim	Sim

**Quadro 5** – Gestão do PDP das empresas pesquisadas

Quanto às ferramentas e métodos empregados durante o PDP nas pesquisadas observou-se que na empresa B não se encontram implantadas a ferramenta QFD (desdobramento da função qualidade), o APPCC (análise de perigos de pontos críticos de controle), Planejamento



de experimentos/método Taguchi e Engenharia Simultânea. Na empresa A todas as ferramentas se encontram implantadas (vide Quadro 6).

<b>Ferramentas/métodos</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
QFD	Sim	Não
APPCC (durante o desenvolvimento do produto)	Sim	Não
Planejamento de experimentos/Método Taguchi	Sim	Não
Engenharia simultânea	Sim	Não
Gestão de portfólio	Sim	Sim
CAD/projeto auxiliado por computador	Sim	Sim
Análise sensorial com análise estatística dos dados	Sim	Sim
Pesquisa de Mercado	Sim	Sim
Usuários experimentais	Sim	Sim
Benchmarking de produto	Sim	Sim

**Quadro 6** - Emprego de ferramentas/métodos durante PDP

### 4.3 Problemas, tendências e perspectivas relacionados com o PDP das empresas pesquisadas

Foram detectados alguns problemas nas empresas da amostra quanto ao pessoal que está envolvido com o desenvolvimento de novos produtos. Na empresa A foi descrito um relacionamento conturbado com o pessoal da linha de produção durante os testes que o novo produto realiza na linha de produção. Já a empresa B relatou inadequações quanto à estrutura física e gerencial do seu PDP. Quanto às modificações que o projeto sofre durante sua passagem pelas fases na empresa A apenas foram observadas mudanças com relação ao custo do novo produto. Na empresa B foi relatado que ocorrem mudanças durante todas as fases, menos a de produção, ocorrendo dificuldades em cumprir os prazos. As duas empresas se queixaram quanto ao atendimento de aspectos legais como o registro junto aos ministérios competentes do novo produto (vide Quadro 7).

<b>Variáveis</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
Pessoal	Relacionamento conturbado com o pessoal da linha de produção	Estrutura física e gerencial inadequada para o PDP
Modificações no projeto	Em relação ao custo do produto	Ocorre em todas as fases menos na produção
Atendimento de prazos	Não apresenta problemas	Ocorrem problemas
Fornecedores	Não apresenta problemas	Não apresenta problemas
Atendimento de aspectos legais	Morosidade	Sim, grande problema
Relacionamento/adequação ao mercado/clientes	Não apresenta problemas	Não apresenta problemas
Realização de testes e análise de laboratórios	Não apresenta problemas	Não apresenta problemas

**Quadro 7**- Problemas e tendências/perspectivas relacionados com o PDP nas empresas da amostra.

No Quadro 8 observam-se as tendências e perspectivas relacionadas ao PDP nas duas empresas pesquisadas. Ambas as empresas possuem planos de melhorar o seu PDP, na A por meio de investimento em gestão, e na B buscar realizar conjuntamente as atividades de DP. As duas empresas prevêm ampliar a taxa de lançamentos de novos produtos e investir em novas tecnologias, principalmente na automação dos seus processos produtivos. Facilitando assim a conquista de novos mercados como Mercosul, Japão, EUA e África.

Quanto ao...	Empresa A	Empresa B
Departamento de desenvolvimento de produto	Investimento em gestão	Realizar conjuntamente as atividades de DP
Desenvolvimento de novos produtos	Ampliar a taxa de lançamento de novos produtos	Ampliar a taxa de lançamento de novos produtos
Emprego de Novas tecnologias	Investimento em novas tecnologias de processo	Investimento em novas tecnologias de processo
Conquista de novos mercados	Mercosul, EUA e África	Mercosul, Japão, EUA e África

**Quadro 8** - Tendências e perspectivas relacionadas ao PDP nas empresas A e B

## 5. Discussão

Como pode ser observado no Quadro 9 se encontra a análise crítica dos modelos de PDP das empresas pesquisadas, comparado-os com o modelo de PDP proposto por Fuller (1994). A primeira comparação diz respeito à organização do PDP nas empresas. Para o autor é fundamental que a empresa apresente esse processo de maneira estruturada, somente a empresa A se encontra da forma como é preconizada. Ao contrário da empresa B a A já apresenta um “manual de desenvolvimento de produto”, onde estão descritas todas as suas atividades e tarefas.

O emprego de equipes multidisciplinares trabalhando simultaneamente durante o PDP além de poupar tempo e reduzindo os custos ajuda a prever o sucesso do produto no mercado. Para Fuller (1994) essa maneira de gerenciar o PDP se torna imprescindível, entretanto, somente na empresa A ela se manifesta. Na empresa B os trabalhos simultâneos entre os departamentos no PDP são deficitários e emprega pouco as equipes multidisciplinares. Interessante notar que essa empresa possui consciência dessa falta de estrutura, onde durante a aplicação do questionário relata que possui uma estrutura física e gerencial inadequada para o PDP.

Um ponto importante é o atendimento dos prazos no PDP, para o autor eles devem ser rigorosamente cumpridos, modificar o projeto ao longo das atividades e tarefas desse processo pode acarretar atrasos. A empresa A apenas realiza modificações em relação ao custo, a B vai mais além ocorrendo mudanças em quase todas as fases (menos na produção).

Para o autor, o fluxo de informações que possui a finalidade de irrigar todo o PDP, facilitaria os processos de decisão na elaboração de um novo produto. A informação é gerada tanto no ambiente externo como no interno devendo ser administrada pela equipe PDP. Na empresa A esse fluxo é coordenado pelo departamento de desenvolvimento de produto, possuindo um local onde é consultada e armazenada a informação que esse processo gera. Esse tipo de atitude não se faz presente na empresa B.

Quanto aos testes de mercado verificou-se uma diferença significativa do seu emprego entre as empresas estudadas. A empresa A que possui um PDP estruturado realiza apenas em 8% dos seus novos produtos esse tipo de teste. Entretanto, a empresa B cujo seu PDP é pouco estruturado realiza em 100% dos seus novos produtos os teste de mercado.

Variáveis	Modelo de PDP de Fuller (1994)	Modelo de PDP da Empresa A	Modelo de PDP da Empresa B
PDP estruturado	Preconiza	Presente	Deficitário
Trabalhos Simultâneos entre os departamentos no PDP	Preconiza	Presente	Deficitário
Emprego de equipe multidisciplinar	Preconiza	Emprega	Emprega pouco
Fluxo de informações	Preconiza	Presente	Deficitário
Atendimento de prazos	Preconiza	Ocorre	Não ocorre
Testes de mercado	Preconiza	Realiza muito pouco (8%)	Realiza em 100% dos novos produtos

**Quadro 9** – Análise crítica do modelo de PDP das empresas pesquisadas

## 6. Conclusão

A indústria de alimentos tem se caracterizado por uma crescente concentração e diversificação produtiva das empresas e pela intensificação da estratégia competitiva através da diferenciação de produtos. A tecnologia passou a ser mais utilizada para agregar valor aos produtos e a P&D fica reforçada uma vez que a geração de demanda passou a direcionar as trajetórias das inovações.

Esse trabalho pôde levantar os pontos positivos e negativos nos modelos de PDP empregados pela Empresas A e B, no que diz respeito à sua estrutura, organização e gestão. A empresa A apresentou um modelo de PDP mais estruturado em termos de estratégias de produto/mercado e de desenvolvimento, de fases, atividades, uso de ferramentas e pontos de avaliação do projeto e ações definidas para aumento da capacitação para desenvolvimento. Outro mais informal foi verificado para a empresa B, com procedimentos pouco definidos, em condições mais precárias em termos de capacitação técnica e gerencial, empregando maciçamente o teste de mercado no desenvolvimento dos seus novos produtos.

Os testes de mercado, uma tarefa realizada na macro-fase de desenvolvimento, possuem a finalidade de corroborar junto ao consumidor o novo produto desenvolvido. Indiretamente, pode se analisar por meio do emprego de sua intensidade a qualidade dos trabalhos realizados durante todo o processo pela equipe PDP. O alto grau de dependência em realizar teste de mercado pode indicar um PDP pouco estruturado e organizado, o que foi verificado na empresa B. Essa empresa se mostrou frente ao diagnóstico do seu PDP o emprego deficitário do fluxo de informações, de equipe multidisciplinar, engenharia simultânea resultando na falta de atendimento de prazos. Outro indicativo seria o tempo de desenvolvimento dos novos produtos onde a empresa A com emprega menos tempo em seu PDP, do que a B.

Entretanto, as duas empresas afirmam que em seus planos há previsão em investir na gestão do PDP, ajudando a garantir a sua sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo.

## 7. Bibliografia citada

BOONE, L.E.; KURTZ, D.L. (1998) - Marketing Contemporâneo. Rio de Janeiro, LTC – Livros técnicos e Científicos Editora S.A. pp.563.

BYRNE, M. (1998) Fresh ideas from around the world. Food Engineering International, v. 23, n. 2, pp. 27.

CLARK, K.B.; FUJIMOTO, T. (1997) - *Product development performance: strategy, organization, and management in the word auto industry*. Boston-Mass:HBS Press, 1991.

Earle, M. D. Changes in the food product development process. *Trends in Food Science & Technology*, v. 8, pp. 19-24.

FULLER, G. W. (1994) - *New Food Product Development – From Concept to Marketplace*. USA: CRC Press.

Indústria alimentícia dribla a crise. (2002) *Food Ingredients – Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria de Alimentos e Bebidas*. Ano IV, n. 19, pp. 26–49;

MCLLVEEN, H. (1994) - *Product Development and the Consumer: the Reality of Managing Creativity*. *Nutrition and Food Science*, n. 6, pp. 26-30.

MIZUTA, C. Y. (2000) - *Análise da organização e da gestão do processo de desenvolvimento de produto da indústria alimentar – estudo de casos nos segmentos de biscoitos e laticínios*. São Carlos, 2000. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção – DEP, Universidade Federal de São Carlos.

NEVES, M.F.; CHADDAD, F.R.; LAZZARINI, S.G. (2000) - *Alimentos: novos tempos e conceitos na gestão de negócios*. São Paulo: Pioneira, pp.129.

PENSO, C.C. (2003) - *Modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produto na indústria de alimentos*. Universidade Federal de Santa Catarina, PPG-EM, pp. 181, (Dissertação).

POLIGNANO, L. A. C.; DRUMOND, F. B.; CHENG, L. C. (2000) - *Mapa de preferência: uma ponte entre marketing e P&D*. In: Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, 2, 2000, São Carlos. Anais... São Carlos: UFSCar, pp. 96–102.

RUDDER, A.; AINSWORTH, P.; HOLGATE, D. (2001) - *New food product development: strategies for success?* *British Food Journal*, v. 103, n. 9, pp. 657-670.

RUDOLPH, M. J. (1995) - *The food product development process: Progress must be monitored against a planned set of goals*. *British Food Journal*, v. 97, n. 3. Massachusetts, USA, pp.3–11.