

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR DE PANIFICAÇÃO

Arilson Moreira de Souza¹, Samantha Serra Costa²

1 Estudante de Pós-Graduação, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial,
Senai/Cimatec

2 Professora Auxiliar, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Senai/Cimatec

E-mails: arilson44@gmail.com, samanthas@fiel.org.br

RESUMO


Este trabalho faz uma abordagem bibliográfica sobre o setor de panificação na atualidade, abordando dados atuais do setor bem como aspectos referentes às diferentes formas de inovação tecnológica na panificação. Além disso, apresenta as principais ferramentas aplicadas, que são eficazes como os meios e métodos de controles, padronizações de receitas e de processos e equipamentos atuais usado na indústria de panificação.

1. INTRODUÇÃO

A panificação é talvez uma das artes culinárias mais antigas e sua história permeia a própria história da humanidade. Os primeiros relatos sobre a produção e consumo de pães pelo homem data de 8000 anos a.C. quando uma massa de farinha de trigo (obtida pela moagem rudimentar com pedras) misturada à água era cozida em pedras quentes. Relatos dos primeiros pães fermentados são oriundos do Egito, aproximadamente 5000 anos a.C. [1]

As técnicas na arte de fazer pão evoluíram com a própria evolução humana, advindo das necessidades mercadológicas e de produção. A Panificação representa hoje, um dos seis maiores segmentos industriais do Brasil, sendo que sua participação no setor de produtos alimentícios é de 36,2%. [1, 2]

Em 2012, o índice de crescimento das empresas de Panificação e Confeitaria foi de 11,6%, o que representa um faturamento de R\$ 70,29 bilhões, mantendo o nível de



crescimento acima de dois dígitos dos últimos seis anos. O levantamento dos números foi feito pelo Instituto Tecnológico ITPC, em parceria com a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria – ABIP, através de pesquisa em mais de 1.600 empresas de todo o país, abrangendo das pequenas até grandes representantes do setor. Esta projeção de faturamento abrange as cerca de 20% de empresas informais que compõem o setor. [3]

O setor de Panificação e Confeitaria brasileiro vem passando por transformações profundas nos últimos anos, principalmente após a década de 90. Cada vez mais, as padarias e confeitarias se tornam capazes de fidelizar seus clientes e atendê-los em diversas necessidades, calcadas na diversificação cada vez maior de produtos, ampliação de serviços e oferecendo um atendimento personalizado. [2,4]

Percebe-se uma consolidação do modelo de padaria brasileira, que vem chamando a atenção, inclusive, de outros países, interessados em disseminar o modelo de gestão adotado pelo setor no Brasil. E este modelo só pôde ser implementado a partir de mudanças estruturais, de postura e posicionamento de mercado, motivadas por inovações tecnológicas que perpassam todos os setores das padarias. [4]

Sejam evoluções tecnológicas de maquinário, seja a mudança ou aprimoramento em processos de produção ou gerenciamento, tais inovações têm feito grande diferença e sendo também responsáveis pelo crescimento registrado no segmento. [3,5]

O conceito de inovação é bastante variado, dependendo, principalmente, da sua aplicação. De forma sucinta, há quem considere que inovação é a exploração bem sucedida de novas ideias. Joseph Schumpeter (1883-1950) – mostra que inovar é “produzir outras coisas, ou as mesmas coisas de outra maneira, combinar diferentemente materiais e forças, enfim, realizar novas combinações”. [2]

Diante dos conceitos é possível afirmar que para inovar não necessariamente é preciso de altos investimentos em equipamentos e tecnologia de última geração; as mudanças de práticas existentes ou a introdução de um novo método de produção podem fazer diferença nos diversos setores. Desta forma este estudo vem destacar, através de revisão bibliográfica, as diversas formas de inovação tecnológica, criando alternativas de competitividade para o setor de panificação.

2. METODOLOGIA

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto foi realizada uma revisão da literatura nacional, utilizando os bancos de dados SCIELO e GOOGLE ACADEMICO,

sendo selecionados artigos originais, artigos de revisão, revistas eletrônicas, livros digitalizados, publicados nos últimos dez anos, abordando o tema Inovação Tecnologia no Setor de Panificação. Foram utilizadas como palavras-chaves os termos inovação, setor de panificação, qualidade, tecnologia.

3. REVISÃO DE LITERATURA

4. 3.1 SETOR DE PANIFICAÇÃO

A Panificação está intrinsecamente relacionada com outros setores da economia, participando diretamente como gerador de emprego e distribuidor de renda. Em relação ao *food service*, área que mais cresce dentro do setor alimentício, a panificação representa 36,05%. A criação de áreas para café, restaurantes, lanchonetes, produtos assados na hora, além de novos produtos e variações de receitas vem fazendo com que as padarias se tornem “Centros Gastronômicos”, capazes de receber e suprir os clientes em vários de seus momentos de compra. [3]

O gráfico apresentado na Figura 1 demonstra a evolução do faturamento do setor de panificação nos últimos anos.

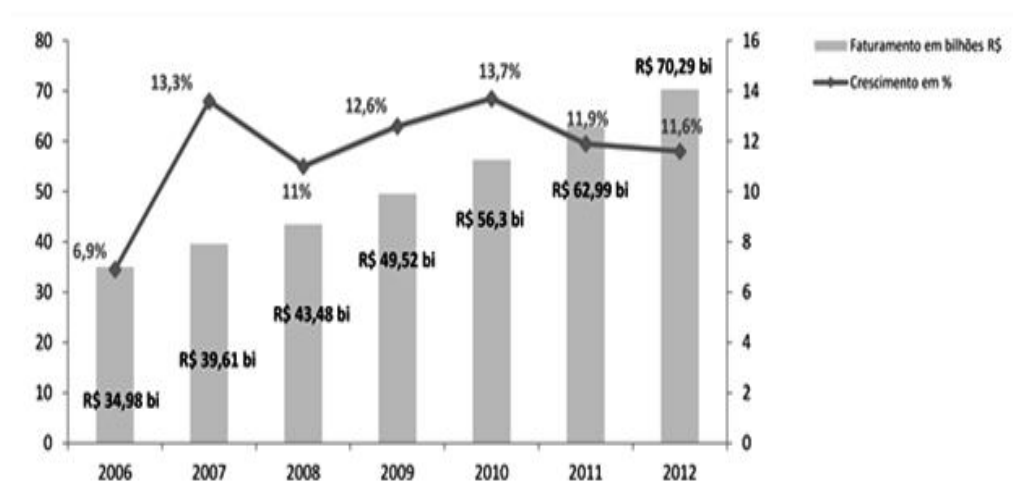


Figura 01 – Evolução anual do faturamento do setor de panificação nos últimos anos (ITPC/ABIP, 2013).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria – ABIP o perfil do setor de panificação no Brasil indica que:

- O segmento é composto por mais de 63 mil panificadoras em todo o país;
- As padarias brasileiras receberam, em 2012, cerca de 44 milhões de clientes;


- A Panificação está entre os maiores segmentos industriais do país.
- Os novos serviços introduzidos no setor, principalmente aqueles ligados à administração e incentivo o *food service* foram responsáveis por cerca de 36% do crescimento identificado;
- Em 2012, as vendas de produção própria representam 54,5%, sendo a maior parte do volume de faturamento e atinge R\$ 39,2 bilhões;
- O volume de faturamento abarca, inclusive, os cerca de 20% de empresas informais que compõem o setor.
- 23 mil funcionários contratados pelas padarias em 2012;
- O setor gera cerca de 802 mil empregos diretos e 1,85 milhão de forma indireta.

O perfil do consumidor e suas tendências são objeto de pesquisas, sendo influenciadas por diversos fatores e práticas da sociedade. Nas últimas décadas observou-se uma tendência por produtos diet, light, orgânicos e naturais, estes, sobretudo pela preocupação de uma vida mais saudável frente ao aumento do índice de sobre peso e obesidade da sociedade. Outra tendência já observada no estudo de Tendências: Perspectivas e Panificação e Confeitaria - ABIP é a de produtos de apelos e embalagens tecnológicas, delivery e o desejo por produtos novos e com novas embalagens. [5]

5. 3.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA PANIFICAÇÃO

A inovação é a introdução de produtos, processos ou serviços novos, enquanto que a inovação tecnológica é a introdução de produtos, processos ou serviços novos baseados em tecnologia. O produto ou processo para ser considerado inovador tecnologicamente precisa ser inédito na empresa onde vai ser aplicado. [2]

As inovações tecnológicas, isto é, o aperfeiçoamento ou a criação de produtos ou processos, constituem, desde tempos ancestrais, um dos principais fatores na melhoria do padrão de vida dos seres humanos. Um exemplo disto são as mudanças na preparação de alimentos a partir da descoberta do fogo. No entanto, é geralmente reconhecido que o ritmo destas inovações se acelerou a partir da revolução industrial Inglesa no século XVIII e, por esta razão, este período tem sido chamado de a “era da tecnologia”. Devido a esta aceleração e à crescente importância da inovação tecnológica para o desenvolvimento sócio-econômico e competitividade das Nações, surgiu, mais



recentemente, entre os economistas um grande interesse na identificação dos perfis industriais de inovação tecnológica e seus determinantes.

Uma empresa é caracterizada como inovadora não pelo montante de recursos investidos em inovação tecnológica, mas sim pelas habilidades de criar valor superior ao cliente. Estas habilidades são avaliadas quando comparadas com os concorrentes, o que faz dela a melhor no mercado. Baseado nisto, o processo de inovação e a gestão da inovação vai além do investimento. [2]

Muito da evolução registrada pelo setor de Panificação e Confeitaria veio da introdução de novos procedimentos e ferramentas no dia a dia do empresário panificador e de seus colaboradores. [2]


Entretanto, é preciso salientar que como dito, inovação tecnológica não está ligada apenas a um equipamento moderno, de última geração, ou grandes investimentos. O que se apresenta neste estudo são os ganhos que podem ser gerados tanto por iniciativas por vezes modernas quanto pela introdução de procedimentos a princípio simples, mas que resultaram em mudanças na forma de se trabalhar com o negócio padaria.

Em relação a novos produtos, as padarias e confeitarias artesanais investem nos produtos de fabricação própria como fator de inovação. Elas diversificam as linhas de produtos ou mesmo ampliam a receita-base variando ingredientes, formatos, acabamentos, etc. A valorização dos produtos fabricados nas padarias vem tornando os mixes de produtos capazes de suprir cada vez mais as necessidades dos clientes, uma vez que se encontram produtos para o café da manhã, lanches, almoço, jantar, dispensando até mesmo o preparo de refeições em casa. [2]

Dessa forma, observa-se que iniciativas simples podem fomentar inovações no processo produtivo de panificação. Neste aspecto, através da adoção de ferramentas de controle e procedimentos de fabricação, é possível reduzir custos, melhorar a produtividade e obter melhor planejamento. [6]

A padronização das receitas, por exemplo, é uma ferramenta muito utilizada em nutrição através da ficha de produtos. Com ela é possível padronizar as receitas e com isso permitir que as padarias tenham uma linguagem universal, com todos os colaboradores seguindo os mesmos padrões de fabricação. Com todo o processo documentado, fica mais fácil corrigir problemas eventuais, além de facilitar o treinamento permanente dos funcionários. [7, 8]

Já a Fragmentação das Receitas pode ser considerada o “pulo do gato” na panificação. Além de possibilitar agilidade ao processo de fabricação, permite também



estratificá-lo, além de contribuir para que a empresa mantenha as informações sobre a receita na padaria, diminuindo as chances de estas ficarem apenas na cabeça dos padeiros e confeitadores. [6, 9]

A fragmentação permite descentralizar o gerenciamento da produção e agilizar o processo de fabricação dos produtos. Com a ferramenta, as receitas são separadas em até nove tamanhos diferentes, de acordo com a quantidade que se precisa produzir, em quilos. Isso contribui sobremaneira também para reduzir desperdícios na área de produção. [2]

Existem diversos tipos de inovação que podem ser realizadas nos setores de panificação, como: inovação em produtos, inovação em processos, inovação em layout, inovação em equipamentos, inovação em embalagens, inovação em marketing e inovação em gestão. [2]

3.2.1 INOVAÇÃO EM PRODUTOS


As padarias e confeitarias artesanais investem nos produtos de fabricação própria como fator de inovação. Elas diversificam as linhas de produtos ou mesmo ampliam a receita-base variando ingredientes, formatos, acabamentos, etc. A valorização dos produtos fabricados nas padarias vem tornando os mixes de produtos capazes de suprir cada vez mais as necessidades dos clientes, uma vez que se encontra produtos para o café da manhã, lanches, almoço, jantar, dispensando até mesmo o preparo de refeições em casa. [7, 9]

Na busca pela rentabilidade uma das saídas encontradas pelas padarias e confeitarias é o lançamento sistemático de produtos de produção própria renovando trimestralmente o mix de produtos em pelo menos 10% do total de receitas produzidas. Outro fator importante é lançar produtos com valor agregado e maior rentabilidade para a empresa. [9]

3.2.2 INOVAÇÃO EM PROCESSOS

A inovação em processos no setor de panificação pode ser realizada de diversas formas. As formas mais comuns são o controle de produção, controle de perdas e o controle de cozimento. [3, 6]

O controle de produção é uma ferramenta indispensável que adota uma série de formulários que torna imprescindível para um bom gerenciamento da indústria, pois através deles obtém informações preciosas. Acompanhando as etapas de produção de cada produto, por exemplo, é possível descobrir quais equipamentos estrangulam a produção, o número de funcionários necessários para a fabricação de um produto, o



tempo gasto no desenvolvimento de cada etapa e de que forma tudo isso interfere no planejamento. [2]

O Controle de Perdas é uma ferramenta utilizada para verificar as perdas de produtos na área de venda, com os produtos que sobraram sendo pesados e suas etiquetas afixadas nessa planilha. Estas perdas identificadas são mapeadas, para que a padaria saiba exatamente a quantidade de produtos que sobraram. [2, 7, 8]

O Controle de cozimento de produtos permite que se conheça o tempo de cozimento de produtos, com uma frequência inicialmente diária, mas a sequência e informações sobre o cozimento é utilizada quando há alguma alteração de processo. [2]

3.2.3 INOVAÇÕES EM LAYOUT

A padaria, atualmente, precisa ter a praticidade de uma loja de conveniência e levar o conforto que o cliente espera, seja ela com amplo espaço ou em menores proporções. O layout deve permitir, na área de produção, a boa circulação dos profissionais e o ambiente adequado a fim de maximizar a mão de obra. Por isso, deve ser elaborado pensando em facilitar o dia a dia de trabalho. [9, 10]

Já em relação à área de venda, o layout deve fazer com que o cliente tenha liberdade de circular e perceber todos os aromas, cores e texturas dos produtos. Deve ser estimulado sensorialmente a comprar. As empresas de panificação e confeitaria têm percebido a eficiência de se estruturar suas lojas de acordo com a movimentação dos clientes. Os varejistas já faziam isso há mais tempo, colocando produtos de necessidade básica como arroz e feijão em locais mais ao fundo do espaço, de forma que o cliente percorresse quase todo o supermercado até chegar a eles e, nesse caminho, acabasse colocando vários outros produtos no carrinho. As padarias vêm buscando fazer algo parecido, com o diferencial de que terão um atendimento diferenciado, mais próximo dos clientes. [10]

3.2.4 INOVAÇÕES EM EQUIPAMENTOS


As inovações em equipamentos no setor de panificação visam principalmente ajudar e melhorar o desenvolvimento da equipe na elaboração dos produtos. [2]

Os equipamentos que se destacam para melhor desempenho em panificação são:

- Ultracongelador: equipamento capaz de reduzir drasticamente a temperatura em um curto período de tempo. Em aproximadamente cinco minutos, a temperatura do ar no interior dos ultracongeladores pode chegar a -40°C, por conta de equipamentos mais modernos. [10]

- Multimisturadeira espiral: Busca fazer com que o desperdício de farinha seja minimizado. Os modelos atuais fazem com que o tacho da moduladeira fica totalmente revestido, ao contrário dos modelos mais antigos. [4, 6]
- Forno de lastro: O forno de lastro modular é um dos modelos inovadores lançados nos últimos anos. Com um “Sistema Inteligente de Equalização de Potência”, os picos indesejados de energia (que prejudicam o assamento dos alimentos), são evitados. Assim, ao entrar em regime de trabalho, o equipamento utiliza apenas uma parcela de potência nominal, o que proporciona economizar cerca de 30% no consumo de energia. [11]
- Minicâmara modular: Com design arrojado, a minicâmara modular tem capacidade de volume superior a 2.500litros, destinada à conservação de produtos resfriados e congeladores o que pode viabilizar a redução do consumo de energia, do espaço utilizado, além de estocagem mais eficiente. [11]
- Central de cocção: As chamadas centrais de cocção podem reduzir em até 50% os gastos com energia elétrica e em até 25% do tempo de cocção, se comparadas com equipamentos tradicionais como, por exemplo, fogões e frigideiras. [2]
- Balcão refrigerado: Há modelos de balcões estruturados em aço inox, com isolamento térmico de poliuretano injetado, termocontrolador digital de temperatura com degelo programável e com sistema de ar forçado opcional para a refrigeração, dentre outras características, úteis a esse tipo de serviço. Tais ferramentas de controle do sistema de refrigeração, segundo a empresa, propiciam a redução do gasto da energia. [2]
- Linhas automáticas: Atualmente já se encontra verdadeiros módulos de produção que podem ser utilizados pelas padarias e confeitarias, reduzindo a dependência do funcionário especialista e trazendo o controle do processo para a padaria ou mesmo fazer com que o processo seja mais ágil. [2, 9]

Atualmente, embora se valorize muito a qualidade dos produtos comercializados pelas empresas de panificação e confeitaria, há vários atributos que podem ser agregados, aumentando o valor percebido pelo cliente. A Inovação em embalagens é um



deles, sendo considerada como uma ferramenta de diferenciação, convites ao consumo e vem sendo usadas para reforçar e aumentar a lembrança da marca na memória dos consumidores ou mesmo para destacar produtos e serviços. [2]

3.2.5 INOVAÇÃO EM EMBALAGENS

As embalagens ajudam na criação de promoções, divulgação de produtos e serviços ou ainda na valorização da marca da padaria. Têm ainda o objetivo de aumentar as vendas através de conteúdos que podem vir agregados a ela, como receitas, dicas e informações sobre o pão nos sacos em que se embala os pães. Além de proteger os produtos e facilitar seu transporte, dão ao consumidor informações importantes para a formação de um primeiro conceito a respeito do produto e de quem o faz. [11]

O produto e a embalagem estão hoje tão inter-relacionados que não podem ser considerados um sem o outro. O produto não pode ser planejado separado da embalagem, que por sua vez, deve ser definida com base na engenharia, marketing, comunicação, legislação, economia e inovação. Todos os produtos lutam por atenção na prateleira ou balcão do ponto de venda. [5, 8]


Uma mudança interessante em termos de embalagem foi a utilização de pratos e utensílios fabricados com plástico, em detrimento dos utensílios de isopor usuais, atendendo-se a requisitos de preservação ambiental. [10]

3.2.6 INOVAÇÃO EM MARKETING

O marketing é o principal responsável por fazer os clientes lembrarem-se dos produtos, por isso é de extrema importância no setor de panificação. Além disso, a importância do investimento em marketing ajuda a reforçar a marca no mercado deixando-a mais valorizada e, conseqüentemente, agrega valor ao produto. [2, 9]

Outro ponto a se destacar é que, por meio do marketing, pode-se gerar momentos de consumo e estes provocarem as vendas por impulso. O marketing possibilita, ainda, que a empresa não ofereça apenas “o que” o cliente precisa mas o motivo pelo qual (para quê) ele precisa do produto. [10]

Uma das inovações em relação a novas formas de se levar produtos ao cliente foi a introdução de porções ou produtos em tamanhos menores que o habitual. Pães diversos, sanduíches, frutas embaladas em monoporções, vegetais, todos estes são produtos que passam a ser explorados pelas padarias, de forma a atender a necessidade dos consumidores por rapidez no consumo. É uma atenção, ainda, ao fato de que há grande número de pessoas morando sozinhas ou de casais sem filhos, que acabam



preferindo adquirir quantidades menores, para não haver desperdício, e ainda minimizar os gastos. [2]

3.2.7 INOVAÇÃO EM GESTÃO

Em termos do gerenciamento das padarias e confeitarias, pode-se dizer que as principais inovações aconteceram com a adoção de ferramentas de gestão que fizeram com que os empresários tivessem melhores condições de conhecer a fundo seu negócio, identificando com maior rapidez e assertividade as suas necessidades. [1]

As inovações, portanto passam pela adoção de uma visão estratégica do negócio de Panificação e Confeitaria. Ações como o Planejamento Operacional permitiram que os panificadores tenham informações e conhecimentos necessários para desenvolver seu trabalho com maior sucesso no dia a dia. [1, 2]

Com isso é possível saber como está a produtividade, o desperdício, a qualidade do atendimento, dentre outros fatores que são fundamentais para o crescimento de uma empresa. Para tanto, é preciso planejar e medir os processos operacionais com base em dados reais. [11]

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto como resultados de pesquisa bibliográfica ficam evidentes o ganho que podem ser obtidos com inovações seja em conceito, em formas diferentes de fazer de outra forma ou em investimentos em equipamentos de alto valor ou não.


A padronização de produtos, a economia na compra de insumos, a produção em escala, a racionalização de mão de obra, redução de custo de energia e ganho de competitividade, são algumas das vantagens do investimento em inovação e inovação tecnológica.

REFERÊNCIAS

¹ Cauvain, S.P. *Tecnologia da Panificação*. Barueri, SP: Manole, 2009.

² SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Caderno técnico: Estudo do impacto da inovação tecnológica no setor de Panificação e Confeitaria. Jul. 2012, p. 98.

³ Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria – ABIP. Disponível em: <http://www.abip.org.br/perfil_internas.aspx?cod=418>. Acesso em: 20/08/2014.



⁴ Fuck, M. Inovação Tecnológica: da definição à ação. Contemporâneos, Revista de Artes e Humanidades, Campinas SP, nº9, Abril de 2011. <http://www.revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>

⁵ Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria – ABIP. Estudo de tendências: perspectivas para a panificação e confeitaria. Disponível: <<http://www.abip.org.br/imagens/file/encarte9.pdf>>. Acesso em: 19/08/2014.

⁶ Lima, C.C. Aplicação das Farinhas de Linhaça (*Linum usitatissimum* L.) e Maracujá (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) no Processamento de Pães com Propriedades Funcionais. <http://www.ppgcta.ufc.br/candicelima.pdf>, acessado em 4/05/2014.

⁷ Aguiar, L.R.D.; Araujo, R.M. Gestão da Inovação: Uma pesquisa no segmento de padarias da Grande Natal, *Revista Uniabeu*, v.6, nº13, **2013**.

⁸ Machado, L.C.; Reis, D.R.; Szezerbicki, A.S. Tecnologia do processo x competitividade: um estudo de caso na empresa Ceres Panificação Ltda. **XI SIMPEP**, Bauru, São Paulo, 2004.

⁹ Benedetti, M.H.; Torkomian, A.L.V. Inovação, diferenciação e barreiras à entrada no setor de panificação, *XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Salvador, Bahia, 2009.

¹⁰ Benedetti, M.H.; Rebello, K.M.R.; Reyes, D.E.C. Empreendedores e Inovação: Contribuições para a estratégia do empreendimento, *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, v.5, n.1, **2006**.

¹¹ Coelho, M.I.B.A. Gestão da inovação para pequenas empresas: um estudo no setor de alimentos do estado do Amazonas. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012, p.128.