

Pollyne Marcondes

Inovação incremental: estudo de caso na empresa Bi-silque SA

Universidade Fernando Pessoa

Porto 2015

Pollyne Marcondes

Inovação incremental: estudo de caso na empresa Bi-silque SA

Universidade Fernando Pessoa

Porto 2015

Pollyne Marcondes

Inovação incremental: estudo de caso na empresa Bi-silque SA

Orientador: Prof. Doutor António Cardoso

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Empresariais.

Assinatura do autor: _____

AGRADECIMENTOS

Ao professor orientador Doutor António Cardoso pelo apoio, orientação e troca de conhecimento - não somente no período de orientação, mas em todo o percurso académico. Pelo incentivo em colocar em prática todo conhecimento adquirido na vida académica.

À toda equipa da Universidade Fernando Pessoa, meu especial obrigada à equipa da Secretaria Geral que esteve sempre muito disposta em ajudar quando foram exigidos.

Aos meus colegas de aula de países como Itália, Geórgia, Bielorrússia, Angola e Moldova. Foi uma oportunidade única poder envolver-me em tantas culturas ao mesmo tempo.

Ao grupo Bi-silque S.A por ter-me acolhido e proporcionado conhecimento e aprendizado. Um especial agradecimento a todos os colegas de trabalho que direta ou indirectamente contribuíram para elaboração desta dissertação.

À toda família Pereira, que estando eu longe do meu país faz-me sentir como se estivesse em casa.

Por fim, um especial agradecimento ao colega, amigo e companheiro Adriano Pereira pelo carinho, incentivo e principalmente pela paciência.

RESUMO

Diante de um mercado muito mais competitivo e exigente, as empresas precisam estar mais atentas às alterações de mercado e a inovação pode ser uma ferramenta de sucesso para o aumento da competitividade e produtividade. A inovação tem como premissa a geração de novas ideias, as inovações proporcionam novos produtos, que passam a contar com mais benefícios dos produtos oferecidos. Esta dissertação teve como objetivo identificar inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados de comunicação no grupo Bi-silque S.A. Do ponto de vista de seus objetivos, esta dissertação pode ser caracterizada como pesquisa exploratória descritiva. Do ponto de vista de abordagem podemos considerar esta dissertação como sendo uma pesquisa de cunho qualitativo fazendo uso de dois procedimentos técnicos sendo eles: estudo de caso e *design* participativo. Como conclusão pode-se constatar uma redução de tempo e melhoria de qualidade no produto e no processo produtivo para quadros personalizados. Ainda conseguimos propor uma melhoria no produto de cortiça com a oferta de quadros com impressão em cortiça, sendo esta proposta aceita pela organização e sendo exposta na feira Lifestyle Tokyo.

Palavras-chave: Inovação, inovação incremental, vantagem competitiva

ABSTRACT

Facing a very competitive and demanding market, companies need to pay more attention to market changes and innovation can be a successful tool for increased competitiveness and productivity. Innovation is premised on the generation of new ideas, innovations provide new products, which now have more benefits of the products offered.

This work aims to identify incremental innovation on the personalized communication boards printing process in Bi-silque SA.

From the point of view of its objectives, this work can be characterized as descriptive exploratory research. From the point of view of approach we can consider this thesis as a qualitative research making use of two technical procedures, as follows: case study and participatory design.

As a conclusion we can notice a reduction of time and improved quality in the product and in the production process for custom frames. Still managed to propose an improvement in the cork product by offering frames with print cork, and this proposal was accepted by the organization and being exposed at the fair Lifestyle Tokyo.

Keywords: Innovation, incremental innovation, competitive advantage

LISTA DE SIGLAS

ATP	Associação Têxtil e Vestuário de Portugal
CD	Compact Disc
COMPETE	Programa Operacional Factores de Competitividade
CIS	Inquérito Comunitário à Inovação
DVD	Digital Versatile Disc
ERP	Enterprise Resource Planning
ITV	Associação Têxtil e Vestuário de Portugal
MP3	MPEG-1/2 Audio Layer 3
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDA's	Personal digital assistants
PME	Micro, pequena ou média empresa
QREN	Quadro de Referência Estratégica Nacional
RFID	Radio-Frequency Identification
SI I&DT	Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Percentagem
®	Marca Registrada

INDICE GERAL

Agradecimentos
Resumo
Abstrat

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO GERAL	1
1.1 Nota Introdutória	1
1.2 Tema	2
1.3 Justificativa da escolha	2
1.4 O problema	3
1.5 Objetivos	3
1.5.1 Objetivo geral	3
1.5.2 Objetivos específicos	3
1.6 Metodologia	4
1.7 Limitações	4
1.8 Estrutura da Dissertação	4
CAPÍTULO II – REVISÃO LITERATURA	5
2.1 Nota introdutória	5
2.2 Inovação	5
2.3 Vantagem Competitiva	6
2.4 Tipos de Inovação	9
2.4.1 A importância da inovação incremental	16
2.4.2 A inovação como processo central para organização	19
2.4.3 Barreiras à inovação em organizações	20
2.5 Notas conclusivas	23
CAPÍTULO III- METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	24
3.1 Nota introdutória	24
3.2 Métodos de pesquisa	24
3.3 O processo de pesquisa	28
3.3.1 Definição do problema	29
3.3.2 Questões de pesquisa	30
3.3.3 Objetivos	31
3.3.4 Métodos de recolha de dados	31
3.4 Notas conclusivas	32
CAPÍTULO IV - ESTUDO DE CASO NA BI-SILQUE SA	33
4.1 Nota introdutória	33
4.2 Caracterização da empresa	33
4.3 Quadros personalizados	40
4.3.1 Processo de impressão interna de quadros personalizados	41
4.4 Inovação no processo de impressão interna de quadros personalizados	45
4.4.1 Ações realizadas para inovação	47
4.4.2 Reduzir demora na entrega no desenho/artwork para impressão	47
4.4.3 Reduzir erros no processo de impressão por falta de documentação e identificação do tamanho do quadro	48
4.4.4 Criar documento a ser enviado ao cliente com informações técnicas	49
4.4.5 Criar documento interno	52

4.4.6 Formação melhoria de processo	54
4.4.7 Outras possibilidades de impressão	54
4.8 Notas conclusivas	59
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO	60
5.1 Tema	60
5.2 Respostas aos objetivos e análise das questões de investigação	60
5.3 Contributos da pesquisa	63
5.4 Limitações	64
5.5 Recomendações	64
5.6 Orientações para futuras investigações	65
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICES	71

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Inovação e criação de conhecimento	11
Figura 2	Bi-silque Esmoriz	33
Figura 3	Produtos Bi-silque	36
Figura 4	Perfis quadros aro alumínios	38
Figura 5	Perfis quadros aro madeira	38
Figura 6	Planificadores Bi-Office	39
Figura 7	Gridded Planner	40
Figura 8	Máquina de impressão	43
Figura 9	Maquina de estampar	44
Figura 10	Planificadores Bi-Office	45
Figura 11	Processo interno para impressão	53
Figura 12	Impressão personalizada em cortiça	56

LISTA DE TABELA

Tabela 1	Vantagens estratégicas pela inovação	7
Tabela 2	Diferenças entre inovação radical e inovação incremental	13
Tabela 3	Características das inovações radicais e incrementais	14
Tabela 4	Exemplos de inovação radical	15
Tabela 5	Inovações incrementais Delta Cafés	17
Tabela 6	Os fatores que dificultam as atividades de inovação	21
Tabela 7	Relação entre pesquisa aplicada e pesquisa básica	25
Tabela 8	Comparação dos aspectos da pesquisa qualitativa com os da pesquisa quantitativa	27
Tabela 9	Tipos de pesquisa	27
Tabela 10	Categorias de produtos	36
Tabela 11	Inovação Bi-silque	46
Tabela 12	Ações de inovação	47
Tabela 13	Dimensões para criação de artwork em quadros de Aro em Alumínio	50
Tabela 14	Processo x responsáveis impressão interna de quadros	54
Tabela 15	Diagnóstico atual processo para impressão interna de quadros personalizados	62

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO GERAL

1.1 Nota Introdutória

O novo ambiente de negócios que surgiu como efeito da globalização - está a definir novos rumos para as organizações do século XXI. Diante de um mercado muito mais competitivo e exigente, as empresas precisam estar mais atentas às alterações de mercado e a inovação pode ser uma ferramenta de sucesso para o aumento da competitividade e produtividade.

Os países que tencionam manterem-se competitivos e estão em busca de uma inclusão internacional - têm tornado suas economias mais inovadoras. Em tempos de crise a inovação ganha destaque como uma forma de dinamismo de mercado e superação. Portugal, assim como outros países afetados pela crise, vive um momento de incertezas, obrigando os gestores estarem muito mais preparados e atentos às alterações de mercado. Há que se aproveitar este momento para criar novas oportunidades e gerar vantagens competitivas.

De acordo com Pellman e Pinchot (1999), no século XXI um processo rápido e eficaz de inovação é fonte primária de vantagem competitiva. Embora muitas vezes a inovação envolva algo completamente novo, na maioria das vezes ela ocorre de forma incremental. Etlie (1999) afirma que somente 6 a 10% das inovações são realmente novas para o mundo. “Estudos acerca do desenvolvimento do processo incremental como de *rayon da Du Pont* - sugerem que os ganhos cumulativos de eficiência são muito maiores a longo prazo do que aqueles obtidos com mudanças radicais ocasionais” (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008, p.33-34). É neste contexto que esta dissertação está inserida, ou seja, por meio de um estudo em uma organização portuguesa, encontrar mecanismo através de um processo e inovação que possa criar vantagem competitiva e aumento de produtividade.

1.2 Tema

O presente trabalho de investigação versa sobre o seguinte tema: *Inovação incremental: estudo de caso no grupo Bi-silque S.A.*

Este estudo pretende apresentar uma possível inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros de comunicação personalizados no grupo Bi-silque S.A. A inovação incremental possibilita organizações a redução de custos, melhora na produtividade, nos processos e aumento da vantagem competitiva.

1.3 Justificativa da escolha

O mercado de hoje é movido pela intensa competitividade que existe entre as empresas e a inovação veio para auxiliar as empresas a obterem melhores resultados e vantagem competitiva.

Portugal neste momento passa por uma situação económica onde a inovação pode ser uma ferramenta importante para o futuro da organização. Inovar requer criatividade, empreendedorismo e principalmente a capacidade de assumir riscos.

A escolha do tema se justifica pelo fato do estudo se desenvolver em uma empresa de porte internacional com grande importância no norte do país. Independente do tipo e tamanho das empresas sempre existem melhorias à serem desenvolvidas e a inovação principalmente do tipo incremental, pode ser uma aliada no processo de evolução e vantagens competitiva.

Do ponto de vista académico, poder colocar em prática os conhecimentos adquiridos na academia é de fundamental importância para qualquer estudante. A linha entre teoria e prática está cada vez mais curta e ter a possibilidade de fazer parte deste processo é uma experiência única para qualquer estudante universitário.

1.4 O problema

O problema de investigação está diretamente relacionado com a necessidade de se criar inovações em ambiente produtivo, principalmente inovações do tipo incremental onde os ganhos são vistos em curtos espaços de tempo e podem aumentar significativamente a vantagem competitiva entre concorrentes. O tema de pesquisa pode ser traduzido pela seguinte questão: Como contribuir, por meio de inovação incremental, para a melhora de desempenho no processo nomeadamente de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A?

1.5 Objetivos

Os objetivos desta dissertação podem ser classificados em objetivos gerais e objetivos específicos.

1.5.1 Objetivo geral

Esta dissertação tem por objetivo geral identificar inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados de comunicação no grupo Bi-silque S.A.

1.5.2 Objetivos específicos

O objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- Sistematizar as bases teóricas e metodológicas relacionadas com inovação e inovação incremental;
- Diagnosticar o atual ponto de situação no processo de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A;
- Investigar a possibilidade de uma inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A.

1.6 Metodologia

Do ponto de vista de seus objetivos, esta dissertação pode ser caracterizada como pesquisa exploratória descritiva. Do ponto de vista de abordagem podemos considerar esta dissertação como sendo uma pesquisa de cunho qualitativo fazendo de dois procedimentos procedimento técnicos sendo eles: estudo de caso e design participativo para identificar possíveis inovações incrementais no processo de produção de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A.

1.7 Limitações

Esta pesquisa destina-se a identificar uma possível inovação do tipo incremental, o grupo Bi-silque S.A não tem a obrigação de executar as ações que aqui forem identificadas.

1.8 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação está dividida em 5 capítulos. O primeiro é dedicado à introdução, onde descrevemos uma apresentação geral da dissertação - onde expomos o tema da pesquisa, justificativa, objetivos e por fim as limitações de pesquisa. O segundo capítulo, basear-se-á numa revisão bibliografia onde serão apresentados os conceitos de inovação, inovação incremental e vantagem competitiva que são o norte desta dissertação. O terceiro capítulo apresentará a metodologia utilizada nesta dissertação que sustentaram o obtenção dos objetivos e questões de pesquisa. No capítulo IV, far-se-á o estudo do caso, onde serão apresentados as ações desenvolvidas para este estudo de caso. Por fim, o capítulo V, apresenta a conclusão e recomendações deste trabalho de pesquisa.

CAPÍTULO II – REVISÃO LITERATURA

2.1 Nota introdutória

A palavra inovação vem sendo cada vez mais utilizada no contexto empresarial, às empresas no século XXI estão a alterar seu modo de gestão para se adaptar e cultivar algum nível de inovação.

O presente capítulo abordará os conceitos teóricos relativos ao tema inovação, inovação incremental e vantagem competitiva.

2.2 Inovação

As inovações são fundamentais no âmbito organizacional, porque permitem que as empresas alcancem novos mercados, aumentem suas receitas, alcancem novas parcerias, busquem novos conhecimentos e acrescentem mais valor as suas marcas.

Muitos são os conceitos acerca da inovação e é crescente a literatura sobre o tema. Entretanto este conceito também vem sendo empregado de forma equivocada como substituto de termos como criatividade, mudança ou conhecimento (Crossan; Apaydin, 2009). De acordo com o Dicionário de Oxford o termo *innovation* pode ser definido como introdução de novas ideias, novas coisas ou novas maneiras de fazer as coisas (Hornby, 2005). A inovação tem como premissa a geração de novas ideias, as inovações proporcionam novos produtos, que passam a contar com mais benefícios dos produtos oferecidos. “Inovação é um processo de várias etapas, por meio das quais organizações transformam ideias em novos [ou melhorados] produtos, serviços ou processos, com o objetivo de avançar, competir e se diferenciar no mercado de atuação” (Rowley e Sambrook, 2009, p. 1334).

A atenção para o futuro é uma condição para a empresa inovar. A inovação tem a capacidade de acrescentar valor aos produtos de uma empresa, diferenciando-a no ambiente competitivo. Estes conceitos foram bem exemplificados por Cerinsek e Dolinsek (2009, p. 167):

“Uma barra de ferro custa 5 dólares. Se você pegar essa barra, e forjar uma ferradura, seu valor será de dez dólares. Se essa barra se transformar em agulhas, seu valor passará a ser 3 mil dólares. E se transformarem-se molas de relógios - saltará para 250 mil dólares. A diferença entre os 5 dólares e os 250 mil chama-se inovação”.

O Manual de Oslo é a fonte internacional mais importante de diretrizes para a coleta e uso de dados sobre as atividades de inovação na área da indústria.

“Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (Manual de Oslo, 1997, p.55).

A inovação é movida pela aptidão de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito das mesmas, a inovação não versa apenas na abertura de novos mercados, pode também constituir novas formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008). Para que as empresas atinjam inovações é necessário que elas, em primeiro lugar, tomem consciência da importância de inovar no cenário competitivo vigente.

2.3 Vantagem Competitiva

A inovação como vantagem competitiva tem sido alvo de intensas discussões recentemente, entretanto este assunto não é novo. A inovação é um elemento-chave da competitividade das empresas no século 21, o processo competitivo é caracterizado por um processo interativo de descoberta, no qual novos conhecimentos são produzidos e maior vantagem obtida.

Uma definição muito sintética a respeito de vantagem competitiva é a definição de Porter (1991) onde o mesmo afirma que vantagem competitiva é um desempenho económico superior à média do setor no qual uma empresa concorre. Entretanto para obter um desempenho superior sustentável, a organização deve realizar suas atividades de forma diferente dos concorrentes, ou até mesmo de forma distinta, as quais serão definidas pelo posicionamento estratégico da empresa. É neste contexto que inovação e vantagem competitiva estão interligadas.

“Vantagem competitiva surge, fundamentalmente, do valor que uma empresa é capaz de criar para seus compradores, valor este que excede o custo da empresa em criá-lo. Valor é o que os compradores estão dispostos a pagar, e valor superior provém da oferta de preços inferiores aos dos concorrentes para benefícios equivalentes ou o fornecimento de benefícios únicos que mais do que compensam um preço superior. Existem dois tipos básicos de vantagem competitiva: liderança de custos e diferenciação” (Porter, 1985, p. 3).

Ainda de acordo com Ansoff (1965, p. 93) a vantagem competitiva “procura identificar propriedades específicas e combinações individuais de produtos e mercados que dão à empresa uma forte posição concorrencial”. Para uma empresa manter-se acima dos concorrentes e aumentar a rentabilidade é preciso definir estratégias e investir em diferenciação, redução de custos, aumento de produtividade e inovação. Segundo Hartmann (1999, p. 134), “quem faz os custos menores é a produtividade e os novos produtos e serviços, a sua capacidade de inovação”. Algumas inovações criam vantagem competitiva por perceberem uma oportunidade de mercado inteiramente nova ou notarem um segmento de mercado que os demais competidores desconsideraram.

A tabela abaixo apresenta algumas vantagens estratégicas pela inovação.

Tabela 1: Vantagens estratégicas pela inovação.

Mecanismo	Vantagem estratégica	Exemplos
Novidade na oferta de produto ou serviço	Oferecer algo que mais ninguém consegue	Introduzir o (a) primeiro (a) ... Walkman, caneta esferográfica, câmera, lavadora de pratos, atendimento bancário por telefone, sistema de vendas online etc. no mercado mundial.
Novidade no processo	Oferecer algo de uma forma que os outros não conseguem imitar – mais rápido, mais barato, mais personalizado etc.	O processo de vidro laminado da Pilkington, o processo de fabricação de aço da Bessemer, o serviço bancário pela <i>internet</i> , a venda de livros <i>online</i> etc.
Complexidade	Oferecer algo que os outros têm dificuldades em dominar	Rolls-Royce e motores para aviação – apenas um restrito grupo de concorrentes domina o complexo processo de fabricação e metalurgia neles envolvidos.
Proteção legal de propriedade intelectual	Oferecer algo que os outros não conseguem, a menos que paguem licença ou outra taxa	Drogas populares como Zantac, Prozac, Viagra etc.
Acréscimo/ampliação de alcance de fatores competitivos	Alterar a base da concorrência – por exemplo, de preço do produto para preço e qualidade, ou preço, qualidade, variedade, etc	A indústria automobilística japonesa, que sistematicamente alterou a agenda competitiva de preço para qualidade, flexibilidade e variedade, redução de tempo entre lançamento de novos modelos, e

		assim por diante – a cada vez oferecendo-os juntos, e não separadamente.
Tempo/opportunidade	Vantagem de ser o primeiro a entrar – ser o primeiro pode valer fatia de mercado para produtos novos. Vantagem de seguidor rápido – algumas vezes ser o primeiro significa encontrar muitas dificuldades iniciais inesperadas, o que torna mais sensata a postura de observar alguém que comete erros iniciais e se mover rapidamente para um produto mais avançado	Amazon.com, Yahoo – outros podem surgir, mas a vantagem competitiva permanece com os primeiros a entrar. Palm Pilot e outros fabricantes de computadores de mão (PDAs) que detêm uma significativa fatia de mercado. Na realidade, seu conceito <i>e design</i> já haviam sido articulados pela Apple cerca de cinco anos antes, mas problemas com a programação e principalmente o reconhecimento da escrita levaram ao fracasso.
Desenvolvimento robusto/ de plataforma	Oferecer um produto que é a base sobre a qual outras variações e gerações podem ser construídas	A arquitetura do Walkman –na forma de minidisks, CDs, DVDs e MP3; o Boing 737 – com mais de 30 anos, seu modelo ainda é copiado e adaptado para atender a diversos usuários – um dos aviões de maior sucesso de vendas no mundo; a Intel e a AMD, com as diferentes variações de seus componentes para microprocessadores.
Reescrituras de regras	Oferecer algo que represente um conceito de processo ou produto absolutamente novo – uma forma diferente de fazer as coisas – e que torna as antigas formas redundantes	Máquina de escrever <i>versus</i> processadores de texto para computadores; gelo <i>versus</i> refrigeradores; lâmpadas <i>versus</i> lâmpadas elétricas.
Reconfiguração de partes do processo	Recriar a forma na qual as partes do sistema interagem – por exemplo, construir redes de distribuição mais eficientes, terceirizando e ampliando as atividades para o meio virtual etc.	Zara ou Benetton, na indústria de vestuário; Dell, no ramo de computadores; Toyota, na sua estratégia de cadeias de fornecimento.
Transferência através de diferentes contextos de aplicação	Recombinar os elementos já conhecidos em mercados diferentes	Rodas de policarbonato transferidas, em sua aplicação no mercado, de malas de rodinhas para brinquedos infantis, como no caso de patinetes leves.
Outros?	A inovação depende em grande parte de nossa capacidade de encontrar novas maneiras de fazer as coisas, bem como de obter vantagem estratégica – dessa forma, haverá novas oportunidades para ganhar e manter a vantagem	Napster. Essa empresa começou desenvolvendo programas que permitiam que os aficionados por música trocassem canções favoritas pela <i>internet</i> – o programa Napster, basicamente, conectou pessoa a pessoa ao oferecer um contato mais rápido. Sua capacidade de mudar a arquitetura e o modo de operação da <i>Internet</i> foi muito maior; mesmo que o Napster

		tenha sofrido com questões legais, seus seguidores desenvolveram um negócio de grandes proporções, baseado em <i>downloading</i> e compartilhamento de arquivos.
--	--	--

Fonte: Adaptado de Tid, Bessant e Pavitt (2008, p.28-29)

Tal qual já exposto, Porter (1985) afirma que os dois tipos básicos de vantagem competitiva são por liderança de custos ou diferenciação. Aaker (2007 p.236) assegura que “a diferenciação é a porta de entrada da empresa ao sucesso, basta que ela seja uma participante em termos de qualidade, opção de valor, produto inovador e o participante global”. Quando os concorrentes demoram a responder, tais inovações dão margem a vantagem competitiva. “Uma guerra significa uma ameaça para quem sofre a represália, mas uma oportunidade para quem fabrica tanques e canhões. A falta de água significa uma ameaça para quem precisa dela, mas uma oportunidade para quem fabrica refrigerantes ou bebidas não alcoólicas” (Chiavenato, 2008, p.128).

Na vantagem competitiva por diferenciação, o cliente deve perceber o produto como algo exclusivo, único, capaz de satisfazer suas necessidades anseios e desejos de consumidor - dessa forma o cliente pode preferir este produto e estar disposto a pagar até mesmo mais caro por ele. Cabe salientar que de acordo com Kim e Mauborgne (2005, p.12), a vantagem competitiva por custo e por diferenciação podem ser utilizadas em conjunto, desde que se utilize inovação de valor, onde é oferecido um maior valor ao cliente com o objetivo de “tornar a concorrência irrelevante”.

2.4 Tipos de Inovação

Schumpeter (1985), considerado por muitos como o “pai da inovação”, acredita que o papel da inovação na sociedade é o impulsor do crescimento económico, levando ao avanço técnico. “Inovação não é um lampejo de genialidade, é trabalho duro, que deve ser organizado como uma parte regular de cada unidade dentro da empresa e de cada nível gerencial” Drucker (2001, p.74). Há muitos tipos diferentes de inovação - Tid, Bessant e Pavitt (2008) definem em quatro os tipos de inovação: produto, processo, posição e paradigma.

Ainda de acordo com Tid, Bessant e Pavitt (2008) a inovação de produto discorre sobre mudanças nas coisas – em produtos ou serviços – que uma empresa oferece, por exemplo, um modelo novo de carro, um novo sistema de seguros para crianças recém-nascidas entre outros. A inovação de processos discorre sobre a mudança na forma em que os produtos e serviços são criados e entregues, Como exemplo de inovação de processo podemos citar a mudança na metodologia ou equipamentos de fabricação de um carro novo, até mesmo nos procedimentos administrativos no caso dos seguros. Já a inovação de posição pode ser entendida como as mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos, ou seja, pela percepção de um produto ou processo já constituído para um uso específico. Por fim inovação de paradigma aborda as mudanças nos modelos mentais subjacentes que norteiam o que a empresa faz, um exemplo atual de inovação de paradigma são as companhias áreas de baixo custo.

O Manual de Oslo (OCDE 2005) também considera que a inovação pode ser dividida em quatro tipos: inovações de produtos/serviços, inovações de processos, inovações organizacionais e inovações de *marketing*. Para Porter (2004) as inovações no produto podem surgir de dentro ou de fora da indústria, não somente os colaboradores podem contribuir com a inovação de produto, mas sim toda a cadeia como fornecedores, clientes e centros de pesquisas, estes considerados como fontes importantes para obter inovação.

“Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais” Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 57).

Como exemplos de inovação em produto o Manual de Oslo (OCDE 2005) cita os primeiros microprocessadores e câmeras digitais, além do MP3 portátil. Podemos considerar que a essência da inovação em produto é fazer novas coisas de diferentes formas.

“Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados” Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 58-59).

Com a inovação em processo a empresa ganha em eficiência, otimização de custos, tem um aumento na flexibilidade e qualidade. O Manual de Oslo (OCDE 2005) cita como exemplos de inovação em processos a introdução de equipamento novos para automação em linhas produtivas, dispositivos para rastreamento de serviços de transporte com o RFID (*Radio-Frequency Identification*) entre outros. A inovação nos processos prevê a reavaliação dos seus processos na busca de maior eficiência, qualidade e rapidez, Bachman e Associados (2011). Nonaka e Takeuchi (1997), acreditam que o processo é também uma forma da organização criar conhecimento, disseminá-lo entre as áreas e materializar em bens e serviços. Este processo, que tem como base a inovação contínua e em espiral, pode levar à vantagem competitiva, tal qual ilustra a figura 1.

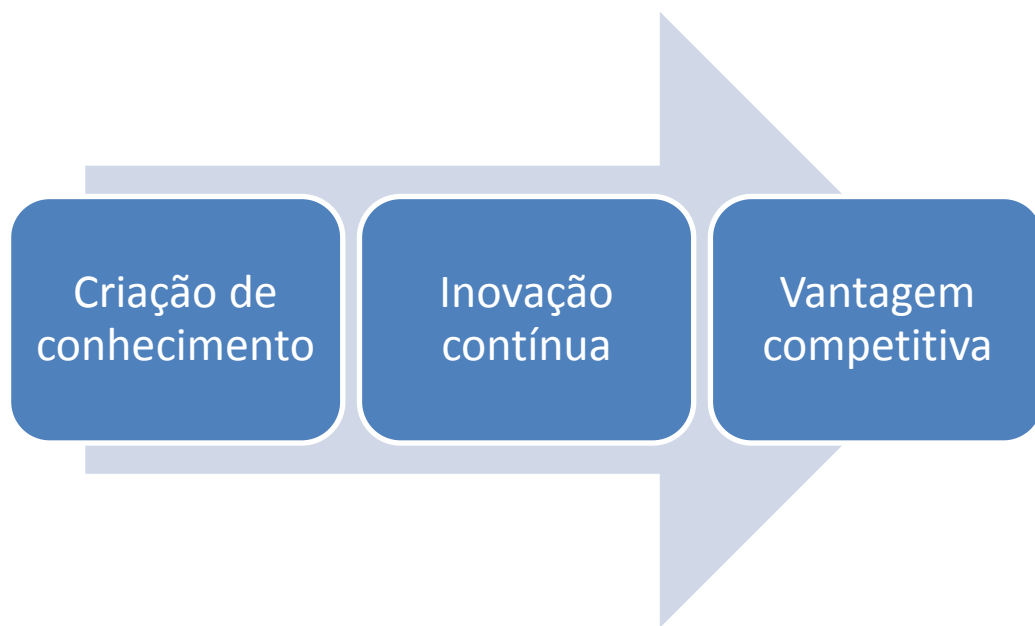


Figura 1. Inovação e criação de conhecimento.
Fonte: Do autor a partir de Nonaka e Takeuchi (1997)

Quando num processo produtivo a empresa já apresenta um produto consolidado ou estabelecido no mercado, o foco da inovação passa de produto para processo, neste sentido a empresa centraliza as ações em melhoria de desempenho, redução custo e qualidade Utterback (1996).

No que diz respeito à inovação em *marketing*, a inovação desempenha um papel importante na conquista de clientes, na retenção dos clientes atuais e na imagem da empresa. De acordo com Coral, Ogliari e Abreu, (2009), a inovação em marketing diz respeito à investigação por novo *design*/embalagens de produto, novas formas de divulgação e de distribuição além de novas formas de definição de preço do bem ou serviço. As inovações de *marketing* estão dirigidas para melhor atender às necessidades dos consumidores, descobrindo novos mercados ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo final de alargar as vendas. “Uma inovação de *marketing* é a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços” Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 59).

De acordo com Fuck e Vilha (2012), um exemplo de inovação em *marketing* é das sandálias Havaianas, produzidas pela empresa brasileira Alpargatas, inicialmente as sandálias Havaianas eram concebidas para o mercado de baixo preço, entretanto hoje está posicionado no mercado de *premium*, devido a uma mudança de posicionamento associou a marca com celebridades. A equipa de *marketing* precisa estar a monitorar constantemente o que acontece no mercado, ou seja, precisa saber o que não é e que é necessário para os clientes e para as necessidades de mercado, enquanto a equipa de inovação está a fornecer ideias e possíveis soluções.

Por fim o último tipo de inovação de acordo com o Manual de Oslo é o conceito de inovação organizacional. De acordo com Rocha Neto (2003), na atualidade é preciso adotar medidas para criar e reter conhecimento, bem como criar ambientes que beneficiem o crescimento dos processos que dão origem às inovações. Davila; Epstein e Shelton (2007) afirmam que uma organização não sobrevive sob uma economia moderna sem inovação.

“Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não

transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos” Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 61).

Para Frambach e Schillewaert (2002), a intensidade com que uma organização é receptiva a novas ideias na esfera organizacional irá influenciar, sobretudo, sua capacidade em adotar novos produtos e processos.

A inovação ainda pode ser classificada quanto ao seu grau de novidade. No contexto desta dissertação, devemos aqui salientiar duas tipologias de inovação, que são: inovação incremental e inovação radical.

Para autores como Chandy e Tellis (1995), a diferença essencial entre inovação radical e inovação incremental deve-se basicamente à tecnologia utilizada e à satisfação das necessidades do consumidor se atual ou nova, ou seja, a inovação é incremental quando a organização se baseia em uma tecnologia corrente e inovação radical é aquela que utiliza de novas tecnologias para atender às necessidades dos consumidores, por conseguinte é a inovação que acarreta maiores riscos. A teoria da inovação de acordo com Schumpeter (1934, p. 17) relata que o empresário pode ter o papel de executar uma "destruição criativa", ou seja, trocar as velhas estruturas por novas estruturas que poderão levar ao desenvolvimento de inovações radicais. Já para Tironi e Cruz (2008) a diferença entre inovação radical e inovação incremental se dá no grau de novidade, quanto maior for o ineditismo maiores as oportunidades da inovação ser radical.

Tabela 2: Diferenças entre inovação radical e inovação incremental

	Inovação Radical	Inovação Incremental
Tempo de implementação	Curto	Longo, por etapas
Investimento	Maior e imediato	Potencial inferior e distribuído por etapas
Grau de mudança	Elevado	Reduzido, de etapa em etapa
Risco e incerteza	Alto	Menor, monitorizado ao longo do tempo

Fonte: Catalão (2012, p.40)

As inovações radicais são eventos descontínuos e podem ou não ser consequência de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento. Já as inovações incrementais ocorrem

com maior ou menor grau de intensidade constantemente em qualquer organização, seja ela indústria ou atividade de serviço. Assim como as inovações radicais, as inovações incrementais também podem surgir de programas de pesquisa e desenvolvimento, entretanto estes aperfeiçoamentos podem surgir como resultado de invenções e melhorias propostas por quaisquer profissionais envolvidos diretamente no processo de produção.

Tabela 3: Características das inovações radicais e incrementais

	Incremental	Radical
Tempo dos projetos	Curtos períodos – seis meses a dois anos.	Longos períodos – usualmente dez anos ou mais.
Trajectoria	Há um caminho linear e contínuo do conceito à comercialização seguindo passos determinados.	O caminho é marcado por múltiplas discontinuidades que devem ser integradas. O processo é esporádico com muitas paradas e recomeços, postergações e retornos. As mudanças de trajetórias ocorrem em resposta a eventos imprevisíveis, descobertas etc.
Geração de ideias e reconhecimento de oportunidades	Geração de ideias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem na linha de frente e eventos críticos podem ser antecipados.	Geração de ideias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem de forma esporádica ao longo do ciclo de vida, frequentemente em resposta às discontinuidades (recursos, pessoas, técnicos, marketing) na trajetória do projeto.
Processos	Processo formal aprovado caminha da geração de ideias através de desenvolvimento e comercialização.	Há um processo formal para obtenção e administração de recursos os quais são tratados pelos participantes como um jogo, freqüentemente com desdenho. As incertezas são enormes para tornar o processo relevante. O processo formal passa a ter seu valor somente quando o projeto entra nos últimos estágios de desenvolvimento.
Participantes	Atribuído a um grupo de diversas áreas, cada membro tem definida sua responsabilidade dentro de sua área de conhecimento.	Os participantes principais vão e vem ao longo dos estágios iniciais do projeto. Muitos são parte de um grupo informal que cresce em torno de um projeto de inovação radical. Os participantes principais tendem a ser indivíduos de várias competências.
Estruturas organizacionais	Tipicamente um grupo de áreas diversas trabalhando dentro de uma unidade de negócios.	O projeto freqüentemente inicia-se na P&D, migra para um processo de incubação na organização e se move para ser o projeto central ou objetivo da empresa.

Fonte: Fontanini e Carvalho (2004), apud Leifer et alli. (2000, p.19).

A abordagem Schumpeteriana (1985) dá ênfase as grandes inovações radicais que envolvem mudanças no sistema económico, já as inovações incrementais são consideradas melhorias das inovações radicais. As inovações radicais bem como as inovações incrementais são importantes para a sustentabilidade económica das organizações que, ligadas à pesquisa e desenvolvimento geram vantagens competitivas e podem garantir a sobrevivência em longo prazo (Bower e Keogh, 1996).

Tabela 4: Exemplos de inovação radical

Empresas	Projetos
Air Products Corporation	Uma membrana de transporte iónico para separar o oxigénio do ar.
Analog Devices, Inc	Um acelerómetro de sistema microeletromecânico – pequeno microchip capaz de detectar alterações em velocidade, direcionado inicialmente a airbags de automóveis.
DuPont	Um novo material que, por sua forma de emitir luz, se tornou interessante para aplicações de display electrónico. Um filme de poliéster inofensivo ao meio ambiente, com características de reciclagem e decomposição.
General Electric	Um sistema digital de imagens de raios X para substituir os sistemas atuais baseados em filme.
General Motors	Um veículo híbrido que funciona a partir de motores tanto eléctricos como convencionais.
IBM	Uma nova geração de circuitos de comunicação de silício e germânio (SiGe). Essa inovação destinava-se a aumentar a velocidade de trocas e reduzir significativamente o consumo de energia. Desenvolvimento e integração de um display de alta densidade e de tecnologias de memórias e baterias para auxiliar na criação de um livro electrónico.
Nortel Networks (e sua spinoff, a NetActive)	Uma tecnologia que possibilitasse o aluguel de materiais de conteúdo digital por meio de um link na Internet entre o consumidor e o servidor da NetActive.
Polaroid	Criação de dispositivos de memórias para computadores de alta capacidade e baixo custo.
Texas Instruments	Um equipamento digital com microespelhos capaz de criar uma imagem na tela por meio da reflexão da luz de 1,3 milhão de espelhos bidirecionais microscópicos compactados em um chip de 1 polegada para sistemas de projecção de business conference e de telas grandes de cinema.
Otis Elevator Division of United Technologies	Um elevador que pudesse ser direcionado nos dois sentidos – vertical e horizontal – para resolver o problema do transporte de pessoas em edifícios extremamente altos.

Fonte: Leifer; O'Connor e Rice (2002, p.19)

2.4.1 A importância da inovação incremental

Tal qual vimos à inovação incremental é essencial para assegurar a competitividade das organizações. De acordo com Harrington (1998), toda organização que anseia sua sobrevivência a longo prazo, precisa de inovações sendo elas radicais ou incrementais. Na inovação incremental podemos constatar uma construção ou melhoramento das competências que já são utilizadas, dando resposta às necessidades dos clientes (Herzog, 2007). A inovação incremental é uma das vias pelas quais as organizações podem assegurar à competitiva, reduzir custos, realizar melhorias de processos e produtos. De acordo com Vilha (2010), as inovações incrementais são mais fáceis de serem geradas, o que faz com que haja constantes mudanças nos processos e mercados. Inovação, no mercado competitivo de hoje é essencial para a sobrevivência das empresas e tendo em vista que a inovação incremental não requer investimentos iniciais é de fato um dos melhores caminhos para aumento de performance, redução de custos e incrementos em níveis produtivos.

Grandes empresas têm apostado em inovações incrementais como forma de vantagem competitiva a longo prazo. A empresa portuguesa Delta Cafés possui uma política de inovação onde foram desenvolvidos consideráveis avanços no que diz respeito à inovação incremental.

“A Delta Cafés tem vindo a adotar uma estratégia de inovação incremental, de carácter ativo, o que exige um considerável esforço e envolvimento transversal por parte do Grupo. Assim, para a prossecução desta estratégia, a Delta apostou na capacidade de *design*, na qualidade dos seus recursos e no investimento contínuo em novos métodos de produção, de modo a poder garantir melhorias nos produtos e nos processos existentes, e consequentemente elevando a qualidade do produto e produtividade”. (Delta, 2015).

São muitos os projetos de inovação incremental que a Delta Cafés está a investir até mesmo com o apoio do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento (SI I&DT) do Programa Operacional Factores de Competitividade (COMPETE) e Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN).

Tabela 5: Inovações incrementais Delta Cafés

Projeto	Delimitação	Resultado
ReThink	Estuda e repensa as utilizações a dar às borras de café, fechando o ciclo deste produto com o menor impacto possível ao nível da sustentabilidade.	Permitiu criar novos projetos de investigação dos sistemas logísticos e de estudo das componentes da borra de café, algo que nunca foi feito a nível europeu.
Grão Maior	Aposta na formação, profissionalismo da restauração e aumento da rentabilidade dos negócios dos clientes Delta Cafés.	A principal contribuição da Escola Grão Maior é, capacitar continuamente os clientes Delta Cafés, dotando-os de ferramentas, para gerir o seu negócio de forma original e inovadora, de modo a desenvolver um serviço diferenciador, com base na divulgação da cultura de café.

Fonte: Delta Café (2015)

As inovações incrementais individualmente podem não representar grande impacto económico, entretanto quando combinadas podem exercer grande responsabilidade em ganhos de produtividade e mercado (Salavisa Lança, 2001).

Para a Delta Cafés,

“ (...) a maioria das inovações geradas na empresa são, muitas das vezes, fruto de uma assimilação de conhecimentos resultantes da aprendizagem ao longo do processo produtivo (*learning-by-doing*), da utilização dos produtos (*learning-by-using*) e também pela interacção entre a empresa e os consumidores (*learning-by-interacting*)” (Delta, 2015)

Arrow (1962) define que o processo de *learning by doing* se dá por meio da aquisição de conhecimento, da mesma forma, o aumento da produtividade deriva do conhecimento adquirido na elaboração de determinado produto. Para Martins (2004), (...) “o *learning-by-using* deriva do aprendizado via uso, que é revertido na melhoria das condições de produção e uso de um produto/serviço”. Lundval (1985) acredita que o

conceito de *learning-by-interacting* está relacionado com as interações, ou seja, o sucesso da inovação está relacionado com os contatos que as organizações estabelecem entre si.

A empresa Portugal Telecom utiliza-se da à inovação incremental através de um mecanismo denominado Mercado de Ideias, trata-se de uma ferramenta *online* onde os colaboradores podem submeter e votar em ideias.

“A contribuição direta de todos os colaboradores é uma das principais fontes de inovação interna e de aperfeiçoamento de processos e serviços. Com mais de dois terços dos colaboradores registados nesta plataforma, as medidas implementadas já permitiram à empresa poupar cerca de 30 milhões de euros” (Portugal Telecom, 2015).

O caso mundialmente mais conhecido em se tratando de inovação incremental é o caso da Fujifilm e a tecnologia de quarta camada, por meio de uma melhora no conceito da percepção da luz viabilizado por meio de um estudo da percepção humana da luz, a empresa conseguiu já em 1989 o destaque no mercado com o produto Fujicolor Reala, onde teve enorme aceitação do público sendo que esta tecnologia foi patenteada pela Fujicolor e constantemente aperfeiçoada (Campanário et al, 2005).

De acordo com a Associação Têxtil e Vestuário de Portugal (ATP) no Guia de orientação para inovação e empreendedorismo do *cluster* têxtil de moda nos vales do Ave e Cavado (2012), a grande maioria dos processos de inovação que são desenvolvidos nas empresas da Associação Têxtil e Vestuário de Portugal (ITV) são de ordem incremental, resultado da melhoria do produto e otimização das estrutura. Para manterem-se competitivas no mercado, estas inovações incrementais são “(...) suportadas no domínio do conhecimento técnico dos processos e na vasta experiência profissional que abrange as atividades da fileira do têxtil e vestuário”.

A inovação incremental além de trazer a redução de custos, vantagem competitiva, melhoria de processos entre outros, também pode impulsionar os processos internos e enriquecer o conhecimento dos funcionários. Enquanto a inovação radical muitas vezes depende de núcleos de desenvolvimento de produtos, a inovação incremental requer apenas uma estrutura de processos voltada para inovação.

2.4.2 A inovação como processo central para organização

Numa economia globalizada é necessário que as empresas estejam constantemente estimuladas para o desenvolvimento sistemático e sustentado da inovação. A inovação precisa estar como prioridade no mais alto nível estratégico das organizações. De acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação é um processo fundamental, que preocupa-se em reconstruir o que a empresa oferece e a maneira como seus produtos e serviços são desenvolvidos, fabricados e posteriormente vendidos.

De acordo com o Barómetro Inovação, em 2014 Portugal estava na 29ª posição no que diz respeito à inovação em uma relação de 52 países analisados, tendo subido duas posições desde 2012. Este número representa um interesse por parte dos empresários em aderirem a práticas relacionadas com inovação. Em termos de mercado a inovação em muitas organizações tem sido responsável por redescobrir mercados e desenvolver melhores processos, daí a necessidade da inovação ser parte central nas organizações.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentam a inovação como um processo central dentro das organizações, e envolvem algumas etapas fundamentais:

- 1 - Identificar possíveis oportunidades no cenário interno e externo que sejam potenciais a inovação;
- 2 - Selecionar as oportunidades que devem seguir em frente de acordo com o posicionamento estratégico da organização;
- 3 - Ir em busca de recursos para desenvolver a potencial inovação;
- 4 - Implementar a inovação, traduzir o potencial da ideia através de vários estágios de desenvolvimento, até o produto final;
- 5 – Por fim, numa fase opcional, revisar experiências para identificar as lições aprendidas.

As empresas precisam estar preparadas para um ambiente de inovação dispor de capacidade de absorção para internalizar o conhecimento externo e tornar as ações de inovação em vantagem competitiva.

“A inovação é um processo que perpassa toda a organização e, por isso, a integração e o trabalho conjunto de áreas distintas são fundamentais para o sucesso de um sistema de gestão voltado ao desenvolvimento de novos desenvolvimentos. Portanto o primeiro passo para implementar um processo de gestão da inovação na empresa é estabelecer uma estrutura organizacional adequada. Para tal, é importante que a empresa tenha claro quais são as principais variáveis que afetam seu potencial inovador” (Coral; Ogliari e Abreu, 2009, p.29).

A empresa que queira ter sucesso na gestão da inovação precisa contemplar diferentes elementos para desenvolver a inovação dentro da organização. Estes elementos vão ao encontro das etapas indicadas acima por Tidd, Bessant e Pavitt, as empresas precisam preocupar-se em desenvolver cultura organizacional para inovação. As pessoas que fazem parte da organização precisam ter incentivos ao conhecimento, criatividade além de ter os recursos necessários para por em prática às inovações. Este modelo requer um investimento contínuo e o trabalho de diferentes pessoas dentro da organização para acumulação de conhecimento (Lazonic, 2005). Drucker (1989, p.165) corrobora “(...) a inovação tem que fazer parte do dia-a-dia, tem de ser norma, se não mesmo a rotina”. As empresas precisam estar preparadas para responder a um mercado cada vez mais competitivo, a inovação estando como processo central na organização proporciona um diferencial competitivo e auxilia a responder de forma mais rápida as necessidades dos clientes, a redução de custos e até mesmo um produto melhor.

2.4.3 Barreiras à inovação em organizações

A inovação na maioria das vezes não prevê resultados imediatos, os resultados - caso a inovação seja bem introduzida, são percebidos apenas a médio ou longo prazo existindo sempre um intervalo de tempo entre o início e o retorno sobre o investimento. Embora a inovação seja vista como indispensável para empresas que queiram manter-se competitivas no mercado, ainda há um tecido empresarial que vê a inovação como algo impossível devido aos prováveis investimentos e mudanças organizacionais. De acordo com Pinheiro (2002), as empresas precisam estar atentas ao ambiente organizacional para promover a inovação de forma sistemática, desfazendo possíveis barreiras e estimulando novas ações de forma a promover a inovação.

Identificar possíveis barreiras na organização é fundamental para a garantia de sucesso no processo de inovação. As barreiras à inovação podem ser classificadas como

barreiras internas e barreiras externas. Para Hölzl e Janger (2013) as barreiras à inovação externas à organização são consequência do desempenho do mercado, do governo ou de falhas do sistema já as barreiras internas estão ligadas às rotinas da organização. O Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 129) apresenta algumas questões sobre as barreiras à inovação:

“As pequenas e médias empresas (PMEs) podem identificar a deficiência de financiamento disponível como uma barreira importante aos investimentos em inovação. As empresas podem estar preocupadas com a ausência de demanda por novos produtos aos preços considerados necessários para que suas inovações sejam compensadoras. As empresas podem não possuir pessoal suficientemente qualificado para empreender atividades de inovação, ou suas atividades de inovação podem ser freadas em virtude de sua incapacidade de encontrar o pessoal necessário no mercado de trabalho. A ausência de infra-estrutura pode ser uma barreira importante à inovação, em particular fora das grandes cidades. Outras razões podem incluir a falta de conhecimentos sobre as tecnologias ou os mercados que seriam necessários para desenvolver uma inovação, ou a incapacidade da empresa para encontrar os parceiros apropriados para projetos conjuntos de inovação”.

As barreiras à inovação podem variar consoante o tipo de inovação. A inovação em *marketing* pode não sentir os mesmos impactos que a inovação em produto. A tabela abaixo apresenta as barreiras à inovação para cada tipo de inovação.

Tabela 6: Os fatores que dificultam as atividades de inovação

Relevante para:	Inovações de produto	Inovações de processo	Inovações organizacionais	Inovações de marketing
Fatores relativos ao custo				
Riscos percebidos como excessivos	X	X	X	X
Custo muito elevado	X	X	X	X
Carência de financiamento interno	X	X	X	X
Carência de financiamento de outras fontes fora da empresa:	X	X	X	X
– capital de risco	X	X	X	X
– fontes públicas de financiamento	X	X	X	X
Fatores relativos aos conhecimentos				
Potencial inovador (P&D, design, etc.) insuficiente	X	X		X
Carência de pessoal qualificado:	X	X		X
– no interior da empresa	X	X		X
– no mercado de trabalho	X	X		X
Carência de informações sobre tecnologia	X	X		X
Carência de informações sobre os mercados	X			X

Deficiências na disponibilização de serviços externos	X	X	X	X
Dificuldade de encontrar parceiros para cooperação em:	X	X		X
– desenvolvimento de produto ou processo	X	X		X
– parcerias em marketing	X	X		X
Inflexibilidades organizacionais no interior da empresa:	X	X		X
– atitude do pessoal com relação a mudanças	X	X	X	X
– atitude da gerência com relação a mudanças	X	X	X	X
– estrutura gerencial da empresa	X	X	X	X
Incapacidade de direcionar os funcionários para as atividades de inovação em virtude dos requisitos da produção	X	X		
Fatores de mercado				
Demanda incerta para bens ou serviços inovadores	X			X
Mercado potencial dominado pelas empresas estabelecidas	X			X
Fatores institucionais				
Carência de infra-estrutura	X	X		X
Fragilidade dos direitos de propriedade	X			X
Legislação, regulações, padrões, tributação	X	X		X
Outras razões para não inovar				
Não necessidade de inovar decorrente de inovações antigas	X	X	X	X
Não necessidade decorrente da falta de demanda por inovações	X			X

Fonte: Adaptado de O Manual de Oslo (OCDE 2005, p. 130)

De acordo com o Inquérito Comunitário à Inovação - (CIS) realizado em Portugal no período de 2010 a 2012, (...) “do total de empresas com atividades de inovação, 63% consideram a elevada competição de preços o principal obstáculo para alcançar os objetivos da empresa” (CIS, 2012, p. 15).

O Inquérito Comunitário à Inovação (2012) ainda aponta outros obstáculos à inovação como:

- Elevada competição na qualidade do produto, reputação ou marca;
- Falta de procura;
- Inovações desenvolvidas pelos seus concorrentes;
- Quota de mercado dominante detida pelos seus concorrentes;
- Falta de pessoal qualificado;
- Falta de financiamento adequado;
- Custo elevado para aceder a novos mercados;
- Custo elevado para ir ao encontro das regulamentações governamentais ou requerimentos legais.

Podemos observar que ainda são muitas as barreiras à inovação, é preciso uma dedicação ainda maior da parte dos gestores para que estas barreiras possam ser superadas, garantindo assim que a inovação realmente seja uma mais-valia nas organizações.

2.5 Notas conclusivas

As inovações são fundamentais no âmbito organizacional, a atenção para o futuro é uma condição para a empresa inovar. Apresentamos até o momento os diferentes tipos de inovação, dando fundamental ênfase a inovação incremental. As inovações radicais bem como as inovações incrementais são importantes para a sustentabilidade económica das organizações que, ligadas à pesquisa e desenvolvimento geram vantagens competitivas.

CAPÍTULO III- METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

3.1 Nota introdutória

Neste capítulo serão apresentados os métodos e procedimentos adotados para o desenvolvimento da dissertação.

3.2 Métodos de pesquisa

Silva e Menezes (2001, p. 20) afirmam que “pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos”. Desenvolver pesquisa é essencial, pois a pesquisa pode contribuir para o progresso cognitivo e crítico do indivíduo tornando-o mais apto para encarar problemas no mercado de trabalho, uma vez que podemos aliar pesquisa e prática. De acordo com Gil (2002, p. 17), pesquisa pode ser definida como:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

A metodologia tem por objetivo o aperfeiçoamento dos procedimentos e critérios empregues na investigação. De acordo com Fonseca (2002), *methodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação podemos afirmar que metodologia é o estudo da organização, dos meios a serem utilizados, para se realizar uma pesquisa, um estudo, ou ainda para se fazer ciência.

Convém fazer uma distinção entre metodologia e método. Tal qual exposto acima a metodologia é o estudo dos métodos e especialmente dos métodos da ciência, já os métodos podem ser traduzidos como:

Método Científico – é a expressão lógica do raciocínio associada à formulação de argumentos convincentes. Esses argumentos, uma vez apresentados, têm por finalidade informar, descrever ou persuadir um fato. Para isso o estudioso vai utilizar-se de: **Termos** – são palavras, declarações, significações convencionais que se referem a um objeto. **Conceito** – é a representação, expressão e interiorização

daquilo que a coisa é (compreensão da coisa). É a idealização do objeto. O conceito é uma atividade mental que conduz um conhecimento, tornando não apenas compreensível essa pessoa ou essa coisa, mas todas as pessoas e coisas da mesma época. **Definição** – é a manifestação e apreensão dos elementos contidos no conceito, tratando de decidir em torno do que se duvida ou do que é ambivalente. Tartuce (2006, p. 12).

Existem muitas formas para classificar os tipos de pesquisa, abaixo iremos apresentar algumas das formas clássicas de classificação de pesquisa.

Do ponto de vista de sua natureza a pesquisa pode ser classificada como: pesquisa básica e pesquisa aplicada.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa básica tem por objetivo criar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista, envolvendo verdades e interesses universais. A pesquisa básica preocupa-se em entender, descrever e explicar os fenômenos da natureza (física, química, biologia e psicologia) através da aprendizagem sobre seu comportamento, e não tem por objetivo central finalidades práticas ou a curto prazo (Jung, 2004). Para Silva e Menezes (2001, p. 2001) a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”. Ainda podemos citar Barros e Lehfeld (2000, p. 78) que consideram que a pesquisa aplicada tem por objetivo “contribuir para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade”.

O quadro abaixo apresenta a relação entre pesquisa básica e pesquisa aplicada.

Tabela 7: Relação entre pesquisa aplicada e pesquisa básica

Pesquisa Aplicada	Pesquisa Básica
Utilidade econômica e social por via técnica	Crescimento e fortalecimento organizacional
Pela aceitação do produto no mercado	Pela valorização do trabalho na organização
Valor de venda do produto	Poder burocrático-organizacional
Pela apropriação do <i>know-how</i>	Pela organização

Fonte: Adaptado de Schwartzman (1979).

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema pode ser classificada como: pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa.

A pesquisa quantitativa surgiu no pensamento positivista lógico, e busca enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis (Polit, Becker e Hungler, 2004). A pesquisa quantitativa possibilita maiores garantias e precisão dos trabalhos realizados, também pode resultar em menores chances de distorções.

(...) os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. (Fonseca, 2002, p.20).

Pesquisa qualitativa “(...) é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam” (Minayo, 2010, p. 57). Na pesquisa qualitativa o processo não é o ponto focal, não se faz necessário o uso de estatística sendo o ambiente natural a fonte direta para a coleta dos dados. Ainda de acordo com Minayo (2010), a pesquisa qualitativa é criticada devido a seu caráter subjetivo e pelo possível envolvimento do pesquisador. Cassel e Symon (1994, p. 127 - 129) definem algumas características básicas para a pesquisa qualitativa:

- a) um foco na interpretação ao invés de na quantificação: geralmente, o pesquisador qualitativo está interessado na interpretação que os próprios participantes tem da situação sob estudo;
- b) ênfase na subjetividade ao invés de na objetividade: aceita-se que a busca de objetividade é um tanto quanto inadequada, já que o foco de interesse é justamente a perspectiva dos participantes;
- c) flexibilidade no processo de conduzir a pesquisa: o pesquisador trabalha com situações complexas que não permite a definição exata e a priori dos caminhos que a pesquisa irá seguir;
- d) orientação para o processo e não para o resultado: a ênfase está no entendimento e não num objetivo pré determinado, como na pesquisa quantitativa;
- e) preocupação com o contexto, no sentido de que o comportamento das pessoas e a situação ligam-se intimamente na formação da experiência;
- f) reconhecimento do impacto do processo de pesquisa sobre a situação de pesquisa: admite-se que o pesquisador exerce influência sobre a situação de pesquisa e é por ela também influenciado.

A tabela abaixo apresenta a comparação dos aspectos da pesquisa qualitativa com os da pesquisa quantitativa.

Tabela 8: Comparação dos aspectos da pesquisa qualitativa com os da pesquisa quantitativa

Aspectos	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Enfoque na interpretação do objecto	Menor	Maior
Proximidade do pesquisador em relação aos fenómenos estudados	Menor	Maior
Alcance do estudo no tempo	Instantâneo	Intervalo maior
Quantidade de fontes de dados	Uma	Várias
Ponto de vista do pesquisador	Externo à organização	Interno à organização
Quadro teórico e hipóteses	Definidas rigorosamente	Menos estruturadas

Fonte: Fonseca (2002).

Do ponto de vista de seus objetivos pode ser classificada como: pesquisa exploratória, pesquisa descritiva e pesquisa explicativa.

De acordo com Gil (1991) a pesquisa exploratória tem por objetivo criar maior familiaridade com o problema com intenção de torná-lo explícito ou ainda construir hipóteses. Para Zikmund (2000) a pesquisa exploratória são importantes para explorar ideias novas e situações alternativas. A pesquisa descritiva para Castro (1976) “ (...) uma pesquisa é descritiva, se está querendo dizer que se limita a uma descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente, sem que sua associação ou interação com as demais sejam examinadas”. Já a pesquisa explicativa de acordo Lakatos & Marconi (2001), em geral é realizada em laboratórios não são muito aplicadas no campo e tem por objetivo instituir relações de causa-efeito através da manipulação direta das variáveis relativas ao objeto de estudo, buscando identificar as causas do fenómeno.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos pode ser classificada de forma geral como: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa *Expost-Facto* e pesquisa participante. A tabela abaixo apresenta alguns conceitos sobre cada tipo de pesquisa segundo a definição de Gil (1991).

Tabela 9: Tipos de pesquisa

Tipo de Pesquisa	Definição
Pesquisa Bibliográfica	Quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.
Pesquisa Documental	Quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico.
Pesquisa Experimental	Quando se determina um objeto de estudo,

	selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controlo e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.
Levantamento	Quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.
Estudo de caso	Quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.
Pesquisa <i>Expost-Facto</i>	Quando o “experimento” se realiza depois dos fatos.

Fonte: Adaptado Gil, (1991).

3.3 O processo de pesquisa

Do ponto de vista de seus objetivos, esta dissertação pode ser caracterizada como pesquisa exploratória descritiva. Descritiva segundo Triviños (1987) pretende descrever os fatos e fenómenos de determinada realidade, exigindo do pesquisador um levantamento de informações sobre o que deseja pesquisar. Exploratória, conforme Silva e Menezes (2005, p.21) “visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses”.

Do ponto de vista de abordagem podemos considerar esta dissertação como sendo uma pesquisa de cunho qualitativo fazendo uso de dois procedimentos técnicos sendo eles: estudo de caso e *design* participativo para identificar possíveis inovações incrementais no processo de produção de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa tem como preocupação os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. De acordo com Yin (2001, p. 27), “estudo de caso é uma estratégia escolhida ao se examinarem comportamentos contemporâneos”.

Os estudos de caso colocam mais ênfase em uma análise contextual completa de poucos fatos ou condições e suas inter-relações. Um único estudo de caso bem planejado pode representar um desafio importante para uma teoria e simultaneamente ser a fonte de novas hipóteses e constructos. (Cooper e Schindler, 2003, p. 120).

O procedimento de *design* participativo de acordo com Pileman et. al, (2007) é um método, no qual o usuário está presente de forma ativa durante todas as etapas do desenvolvimento do projeto, inclusive na tomada de decisão. Objetivo deste método é criar sistemas úteis e apreciados pelos usuários.

O *design* participativo surgiu em meados da década de 70, na Noruega tendo como objetivo a participação dos trabalhadores nas decisões relativas ao uso de novas tecnologias (Muller, 1997). No *design* participativo o usuário exerce um papel ativo no desenvolvimento do produto, tornando-se parte do designer do processo. Na técnica de *design* participativo acredita-se que a percepção e a experiência dos trabalhadores precisa estar presente na implementação dos produtos que serão desenvolvidos (Kensing & Blomberg, 1998).

(...) o design participativo parte do princípio de que as pessoas estão sempre participando, mesmo que não-oficialmente, pois as adaptações que fazem para usar suas ferramentas são também ações criativas, ou seja, o uso não é considerado mero consumo. Amstel (2008, p.37)

Essa abordagem não faz uso de um método definido, podem desdobrar-se em uma série de metodologias, que de acordo com Bodker e Iversen, (2002), podem resumir-se em:

(1) entrevistas; (2) observação; (3) *brainstorming*; (4) *workshops*; (5) *mock ups* e protótipos; (6) criação de simulações e cenários.

3.3.1 Definição do problema

Na definição de Kerlinger (1980, p. 35) problema “(...) é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução”.

Para Gil (2002) o problema de pesquisa deve ser formulado observando as seguintes considerações:

- O problema deve ser formulado como pergunta;

- O problema deve ser claro e preciso;
- O problema deve ser empírico;
- O problema deve ser suscetível de solução;
- O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável.

O problema que serve de base a esta dissertação tem o seu foco na inovação incremental e pretende analisar uma possível inovação incremental no processo de produção interna de quadros personalizados do grupo Bi-silque S.A.

Neste contexto questionamos: *Como contribuir, por meio de inovação incremental, para a melhora de desempenho no processo nomeadamente de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A?*

3.3.2 Questões de pesquisa

O campo do problema que iremos analisar, no contexto desta dissertação, está focalizado na identificação de inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados de comunicação no grupo Bi-silque S.A.

Dentro do trabalho desta dissertação, no estudo de caso efetuado, foram levantadas algumas questões de investigação com objetivo de dar resposta ao problema principal:

- Será possível desenvolver uma inovação do tipo incremental no grupo Bi-silque S.A dentro do prazo de elaboração desta dissertação de mestrado?
- Este estudo representará para a Bi-silque S.A uma mais-valia em termos de inovação?

3.3.3 Objetivos

No caso prático desta dissertação, o objetivo é identificar inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados de comunicação no grupo Bisilque S.A.

3.3.4 Métodos de recolha de dados

Como base para a fundamentação teórica desta dissertação optou-se por uma pesquisa de cunho qualitativo. Os estudos qualitativos podem ser feitos de vários modos, onde se inclui as questões abertas de um questionário ou entrevista, a observação em campo, entre outro. Para esta dissertação fez-se uso de dois procedimentos técnicos sendo eles: estudo de caso e *design* participativo.

Em relação às técnicas de recolha de dados utilizando o método de *design* participativo podem desdobrar-se em uma série de metodologias, que de acordo com Bodker e Iversen, (2002), podem resumir-se em:

(1) entrevistas; (2) observação; (3) *brainstorming*; (4) *workshops*; (5) *mock ups* e protótipos; (6) criação de simulações e cenários.

Para esta dissertação foram abordadas as seguintes técnicas:

- Entrevista;
- Observação;
- *Brainstorming*.

Nestas técnicas o pesquisador age apenas como observador, os usuários são os responsáveis pelas propostas e soluções apresentadas

3.4 Notas conclusivas

Na presente dissertação podemos informar que do ponto de vista de seus objetivos, esta dissertação pode ser caracterizada como pesquisa exploratória descritiva. Do ponto de vista de abordagem podemos considerar esta dissertação como sendo uma pesquisa de cunho qualitativo fazendo uso de dois procedimentos técnicos sendo eles: estudo de caso e *design* participativo

CAPÍTULO IV - ESTUDO DE CASO NA BI-SILQUE SA

4.1 Nota introdutória

O estudo foi realizado na empresa Bi-silque S.A onde podemos analisar aspectos como inovação, inovação incremental e vantagem competitiva.

O capítulo começa por fazer uma breve caracterização da empresa, apresenta histórico da empresa, produtos, missão e visão. Em seguida é apresentada a linha de produto que é foco desta dissertação que são as impressões personalizadas em chapa magnética. Para então apresentar o ponto de situação atual deste processo da empresa e por fim apresentar o processo de implementação de uma inovação do tipo incremental.

4.2 Caracterização da empresa

Fundada em 1979 por Virgílio e Aida Vasconcelos, a então “Bi-Silque – Manufaturas de Cortiça” começou por ser uma aposta singular no potencial da cortiça como matéria-prima para produtos de casa e escritório. Dos estampados em cortiça, a base inicial dos seus inovadores produtos para casa e escritório, rapidamente diversificou a sua área de intervenção, suprimindo necessidades de mercado em ambas as áreas enquanto alargam a atividade da empresa à produção de produtos profissionais de comunicação e material para escolas.



Figura 2. Bi-silque Esmoriz
Fonte: (retirado de <http://www.bisilque.com>)

A marca Bi-Office, lançada em 1998, tornou-se desde então um dos principais motores do crescimento da empresa. A origem do nome Bi-Silque prende-se com a filosofia original da empresa, que no início era orientada para a manufactura de objetos em cortiça especialmente desenhados para serem usados como presentes e ofertas. Bi de *bijoux* (jóia em francês) e Silque de *silk* (seda em inglês) são reveladores da ideia original de Aida e Virgílio Vasconcelos de dar uma imagem de requinte, qualidade e delicadeza.

Depois de sucessivos alargamentos e transformações, hoje a Bi-Silque exporta para mais de 80 países espalhados pelos cinco continentes, sendo que o mercado nacional absorve apenas 17% da sua produção. Uma das maiores PME's portuguesas, a empresa incorpora nos seus produtos 70% de matérias-primas de origem nacional, sendo o grosso proveniente da fileira florestal.

Missão

O nosso compromisso é transmitir conhecimento com base em soluções de comunicação visual que antecipam os desafios de mercado pela inovação e flexibilidade, concebidas e entregues por uma equipa de excelência, permitindo atingir níveis elevados de rentabilidade do negócio, assim como promover o desenvolvimento das comunidades onde operamos. (Bi-silque, 2015)

Visão

Ser líder mundial em comunicação visual, criando soluções globais e inovadoras que aproximam as pessoas e facilitam a comunicação e transmissão de conhecimento. (Bi-silque, 2015)

O crescimento da Bi-Silque deve-se a um conjunto diverso de fatores, entre eles destacam-se o contínuo investimento na modernização e automação dos processos de fabrico e a aposta na inovação, investigação e desenvolvimento neste domínio. Nos últimos anos a empresa estendeu também a sua atividade à distribuição e comercialização de produtos representados através da sua subsidiária Bi-Joy, que representa a marca Sanrio, muito conhecida pela gatinha *Hello Kitty*. Dentro da sua área de negócios estabeleceu também a Bi-Bloco, que hoje dá cartas na produção de produtos de comunicação em papel e serve de suporte aos produtos profissionais da Bi-Silque, como os seus quadros e cavaletes para apresentações.

Olhando o futuro, e na mesma lógica de parceria com instituições de ensino superior, nomeadamente as Universidades de Coimbra e Nova de Lisboa, a Bi-Silque aposta agora no desenvolvimento de produtos de comunicação tecnológicos que privilegiem a interactividade, explorando novas possibilidades técnicas e necessidades do mercado. Neste contexto surge a Bi-Bright® – Comunicação Visual Interativa S.A. Esta divisão do grupo Bi-Silque focaliza-se nos processos de integração tecnológica, na inovação e desenvolvimento de soluções interativas, perseguindo uma estratégia baseada no preço justo, na diferenciação e adequação do produto.

Após um percurso de sucessos, foi chegada a hora da passagem de testemunho de uma geração empreendedora para outra enérgica e inovadora, que apostou numa estrutura organizacional moderna ajustada a novos desafios. A nova aposta passa pela contratação de recursos humanos altamente qualificados, pela criação de núcleos de inovação, pela aposta na criatividade como vantagem competitiva, suportada em modelos de gestão inovadores.

“Bi-Office apresenta uma vasta linha de quadros brancos de escrita, quadros brancos magnéticos, cavaletes, blocos de papel profissional, quadros de projecção, quadros interativos, quadros de planeamento, quadros de cortiça, quadros em feltro, quadros de informação, quadros de boas-vindas, quadros pessoais, quadros interativos, vitrinas, sinalética, expositores para brochuras, sistemas de exposição, armários para conferências, telas de projecção, ímanes, pioneses, marcadores e apagadores. Os produtos de comunicação visual Bi-Office destinam-se a utilização em escritórios, escolas, salas de aula, centros de explicação, centros de formação, fábricas, hospitais e casa. A Bi-Office tem atualmente delegações nos EUA, Canadá, Reino Unido e Alemanha” (Bi-office, 2015)



Figura 3. Produtos Bi-silque
Fonte: (Bi – Silque, 2015))

A tabela abaixo apresenta todos os produtos da marca Bi-office de acordo com as categorias de produtos.

Tabela 10: Categorias de produtos

PREMIUM				
Coleção Earth-it		Coleção de Vidros		Coleção Anti-Bacteriana
Quadro Branco Rotativo Earth-It		Cavalete Móvel de Vidro		Quadro Branco Anti-Bacteriano
Acessórios		Magnético		Quadro de Cortiça Anti-Bacteriano
Blocos de Papel		Quadros de Escrita		Acessórios
Cavaletes		Planificadores		
Planificadores		Quadro Colorido de Vidro		
Quadros de Afixação		Magnético		
Quadros de Escrita		Marcadores para Vidro		
Vitrines				
QUADROS E CAVALETES				
Quadros de escrita	Cavaletes	Quadros móveis	Blocos de Papel	Júnior e Pré-Escolar
Quadro Branco	Cavalete Tripé	Quadro Branco Rotativo	Bloco de Mesa Autocolante	Cavalete Escolar
Mastervision	Cavaletes com Barra	Quadro Rotativo Evolution	Blocos de Papel Bi-Office	Quadro para Giz
Quadro Branco em Painéis	Cavaletes Móveis	Mobile Duo	Bloco de papel Autocolante	Quadros de Mesa Sem Moldura
Quadro Branco Provision		Quadro Rotativo Plus		Quadro de Mesa para Giz sem Moldura
Quadro Branco Eclipse		Quadro Cavalete Ultimate		Quadro de Secretária Escolar
Quadro infinity				Quadros Escolares
Quadro Maya				Quadros de Mesa Escolares
Quadro New Generation				
AFIXAÇÃO, SINALÉTICA E PLANEAMENTO				
Exposição Sinalética		Planeamento e Mapas		
Expositores para Brochuras		Mapas		
Pedestais		Planificadores Maya		
Quadros de Afixação		Planificadores New Generation		
Quadros de Boas-Vindas				

Quadros de informação						
Sinais						
Vitrines						
PROJEÇÃO E INTERATIVIDADE						
Combinados		Projeção e Interatividade		Acessórios de Projeção e Interatividade		
Armário Basic Conference		Quadros Brancos Interactivos		Acessórios Audiovisuais		
Armário Basic de Duas Portas		Telas de Projeção		Acessórios para Quadros Interactivos		
Armário Classic Conference		Tela com Tripé				
Armário New Conference		Tela de Pé Portátil				
		Tela de Parede Manual				
		Tela de Parede Motorizada				
		Tela de Mesa Portátil				
EXPOSIÇÃO						
Moderation		Sistema de Calhas		Sistemas de Exposição		
Moderation		Quadros de Cortiça		Sistema de Exposição Gallery		
Mala de Acessórios Moderation		Calha Dupla de Parede		Sistema de Exposição Showboard		
		Quadros brancos de Limpeza a Seco				
		Quadros de Afixação de Feltro				
		Expositor Metálico para Brochuras				
		Prateleiras Multimedia				
		Tela de Projeção				
		Quadro de Calha para Bloco de Papel Profissional				
		Suporte de Papel Deslizante				
ESCRITÓRIOS E DECORAÇÃO						
Blocco	Budget	Kamashi	New Basic	Extra	Cubicle	Planificadores
Quadro de Afixação	Quadro de Cortiça	Kamashi Bianco Tecido	Quadro Branco Magnético	Quadros Extra	Quadro para Cubículos Cortiça/Magnético	Série Black
Quadro combinado de escrita e afixação	Quadro Combinado	Kamashi Bianco	Quadro para giz		Superfície de Limpeza a Seco para Cubículos	Série Grey
Planificador	Quadro com Moldura em Pinho		Quadro de Cortiça			
Quadro de Escrita Prateado	Quadro de Giz		Quadro de limpeza a seco			
			Quadro de Feltro			
ACESSÓRIOS						
Acessórios de Exposição		Acessórios de Planificação		Acessórios de Escrita		
Ímanes		Barra Magnética A4		Marcadores para Quadro Branco		
Ímanes Extra Fortes		Caracteres Magnéticos		Marcadores para Quadro Branco Panos de Limpeza		
Caracteres Intercambiáveis		Tiras Magnéticas		Marcador de Limpeza a Seco e Apagador Magnético		
Mini Ímanes		Fita Magnética		Marcadores e Apagador para		

		Quadro Branco
Ímanes "Alfinete"	Kit para Quadro Branco Magnético e Não Magnético	Apagador Magnético Leve
Alfinetes de Sinalização	Kits para Planificador	Marcador Magnético para Quadro Branco
Ímanes Puzzle	Fita auto-adesiva	Apagador Magnético Profissional/Recargas
	Caixa Magnética Smart	Marcador Branco
		Spray de Limpeza para Quadro Branco
		Apagador para Quadro Branco e Suporte

Fonte: Adaptado de Bi-silque (2015)

No que diz respeito a esta dissertação o produto de interesse são os planificadores magnéticos, como pode ser visto na tabela acima, os planificadores fazem parte de diferentes categorias de produto, os planificadores são classificados consoantes os aros e superfície.

As figuras abaixo apresentam os planificadores consoante o aro se alumínio ou madeira com o devido nome comercial.

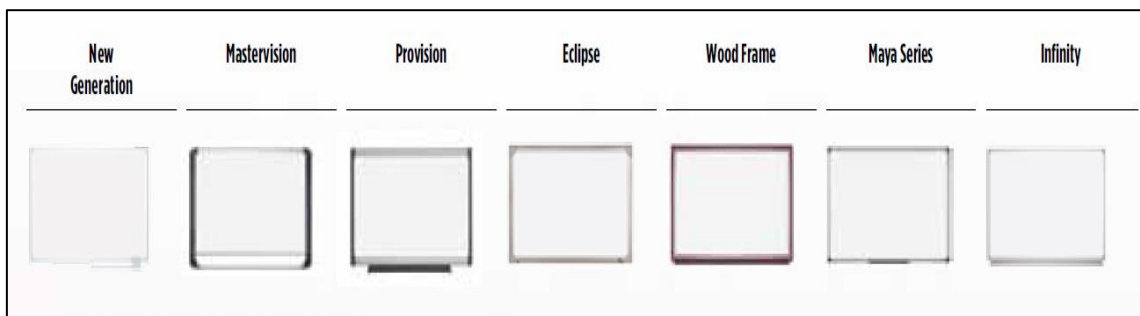


Figura 4. Perfis quadros aro alumínio

Fonte: Catálogo Bi-office (2014, p. 49)

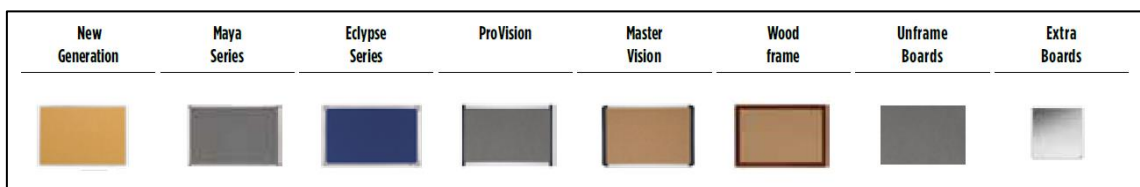


Figura 5. Perfis quadros aro madeira

Fonte: Catálogo Bi-office (2014, p. 49)

Os planejadores são quadros que podem ter superfície somente de escrita ou também podem ser magnéticos de escrita, a superfície pode variar entre tecido, cortiça, melamine ou porcelana.

Além da variação de acordo com a superfície os planejadores podem variar consoante *artwork*, ou seja, podem apresentar estampagens diferentes tal qual imagens abaixo.

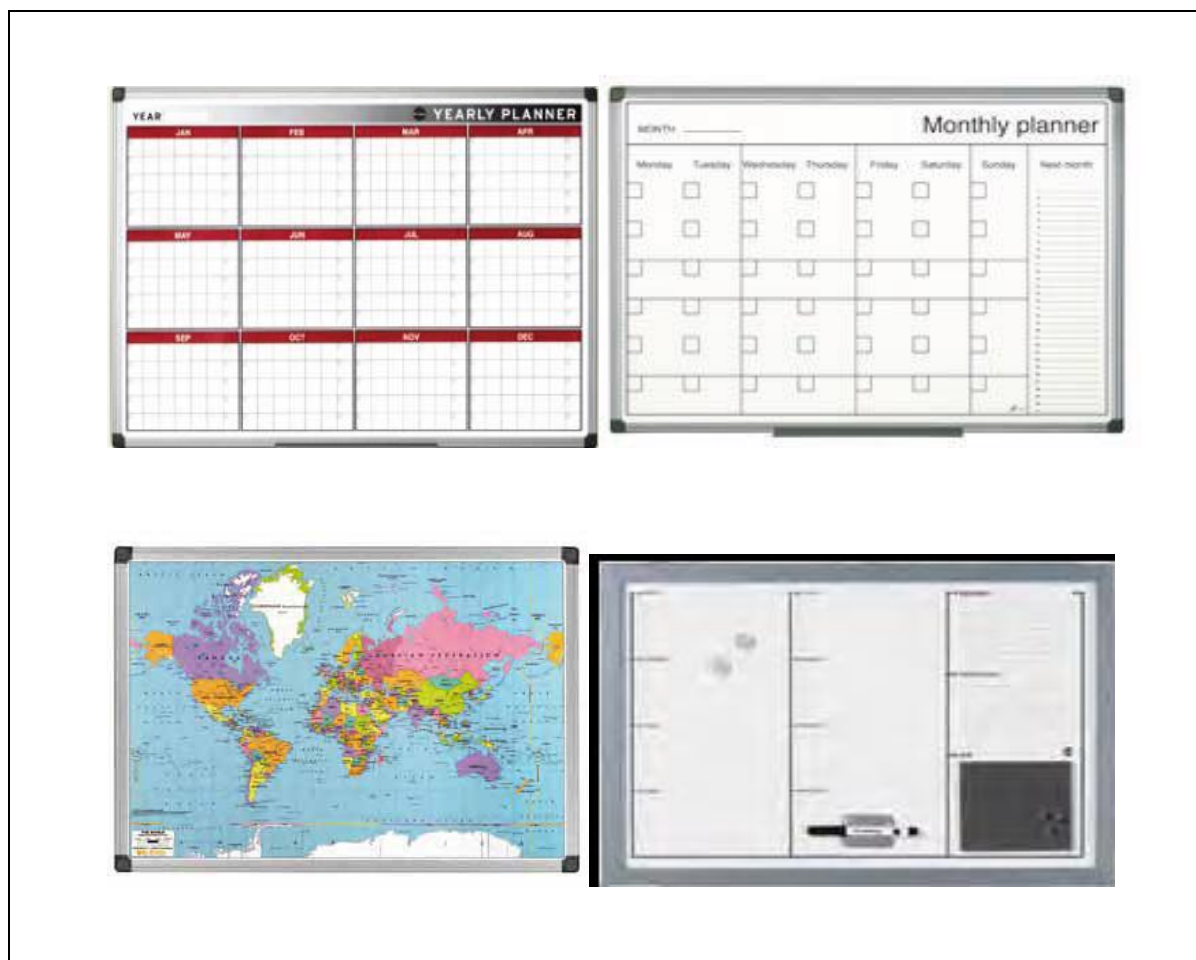


Figura 6. Planejadores Bi-Office
Fonte: Catálogo Bi-office (2015, p. 90)

De acordo com informações da Bi-silque, na categoria planejadores, até o primeiro semestre de 2015, o planejador que representa maior número de vendas é o planejador *Gridded Planner*.

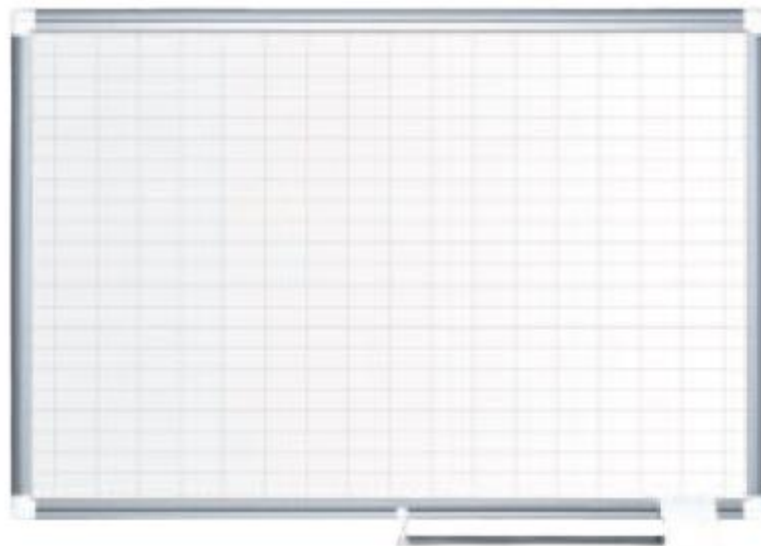


Figura 7. *Gridded Planner*
Fonte: Catálogo Bi-office (2015, p. 89)

Podemos observar que o grupo Bi-silque possui uma variada gama de produtos para comunicação, estando os planejadores localizados em todas as gamas de produtos. Dessa forma podemos validar a importância dessa gama de produtos para a empresa e dá-nos a possibilidade de investigar por meio da inovação incremental, formas de aumentar a competitividade, reduzir custos e obter uma mais-valia para o cliente final.

4.3 Quadros personalizados

Tendo em sua gama de produtos quadros com impressões específicas a Bi-silque possui uma lista de fornecedores nacionais e internacionais que oferecem a matéria-prima para realização do produto. Entretanto para os quadros de comunicação com medidas superior a 90x60cm existe um *deficit* de fornecedores limitando a venda dos quadros para medidas somente até 90x60cm. Cabe aqui salientar que estes quadros são feitos com chapa magnética, ou seja, a impressão é feita tendo por base uma chapa lacada.

Diante deste cenário em 2013 a Bi-silque adquiriu duas máquinas para realizar a impressão interna dos quadros, o que possibilitou a impressão de quadros em medidas superiores a 90x60cm, aumentando o nível de customização dos produtos, além de

garantir confidencialidade das impressões de clientes. A compra da máquina teve impactos relevantes na inovação do processo de impressão:

- Aumento de produtividade;
- Permitiu maior customização da impressão, crítica para coerência da relação market *one-to-one*, característica da comercialização da empresa. Notou-se que a customização foi fator essencial na internacionalização, em que é necessário adaptar o produto localmente, podendo por exemplo a marca ser personalizada de acordo com a combinação de imagem ou denominação de distribuidores parceiros no mercado alvo, ou fatores de índole cultural e sociológica do mercado. Apresentar soluções à medida das necessidades dos clientes, é hoje um fator altamente diferenciador face a oferta disponível no mercado.

Após uma análise para determinar qual era a melhor opção de compra dentro das intenções de mercado, a máquina escolhida foi da marca Mimaki modelo JC33-130.

A compra é composta de uma máquina para fazer a impressão e outra máquina para fazer a estampagem.

4.3.1 Processo de impressão interna de quadros personalizados

No ano de 2014 com a máquina de impressão interna já em funcionamento e alguns clientes a realizar encomendas começou a existir uma resistência interna em aceitar pedidos customizados.

Alguns departamentos da empresa notaram que ao contrário do objetivo inicial da compra da máquina (redução de custo, melhoria desempenho, rapidez na produção, etc...) realizar impressões internas estava a tornar-se demorado, não apresentava os melhores resultados em termos de qualidade, aumentava os erros na produção e ampliava o desperdício o que fazia com que o custo aumentasse reduzindo assim a quantidade de encomendas para este tipo de produtos.

Muitos foram as barreiras identificadas para que o objetivo inicial não fosse alcançado:

- **Customer Service:** O cliente enviava o desenho/*artwork* para realizar a impressão personalizada a equipa do *customer service* que recebia o *artwork* não conseguia avaliar se o *artwork* estava no formato correto para impressão, se o ficheiro tinha a qualidade necessária, não haviam parâmetros para definir estas informações;
- **Produção:** o desenho/*artwork* era entregue em uma *pendrive* e antes de chegar aos mãos da pessoa responsável para realizar a impressão, passava por outras 3 pessoas, e quando chegava enfim para impressão ia sem identificação, não conseguia identificar para qual cliente era a impressão; Ainda na produção pelo fato do *artwork* não ter sido avaliado anteriormente gerava muitos desperdícios de chapas até acertar o tamanho correto de quadro que o cliente havia definido;
- **Documentação:** não havia documentação do *artwork* enviado pelo cliente, se o mesmo quadro tivesse que ser impresso novamente o cliente teria que reenviar o *artwork*.

As figuras abaixo apresentam as máquinas compradas para o processo de impressão.

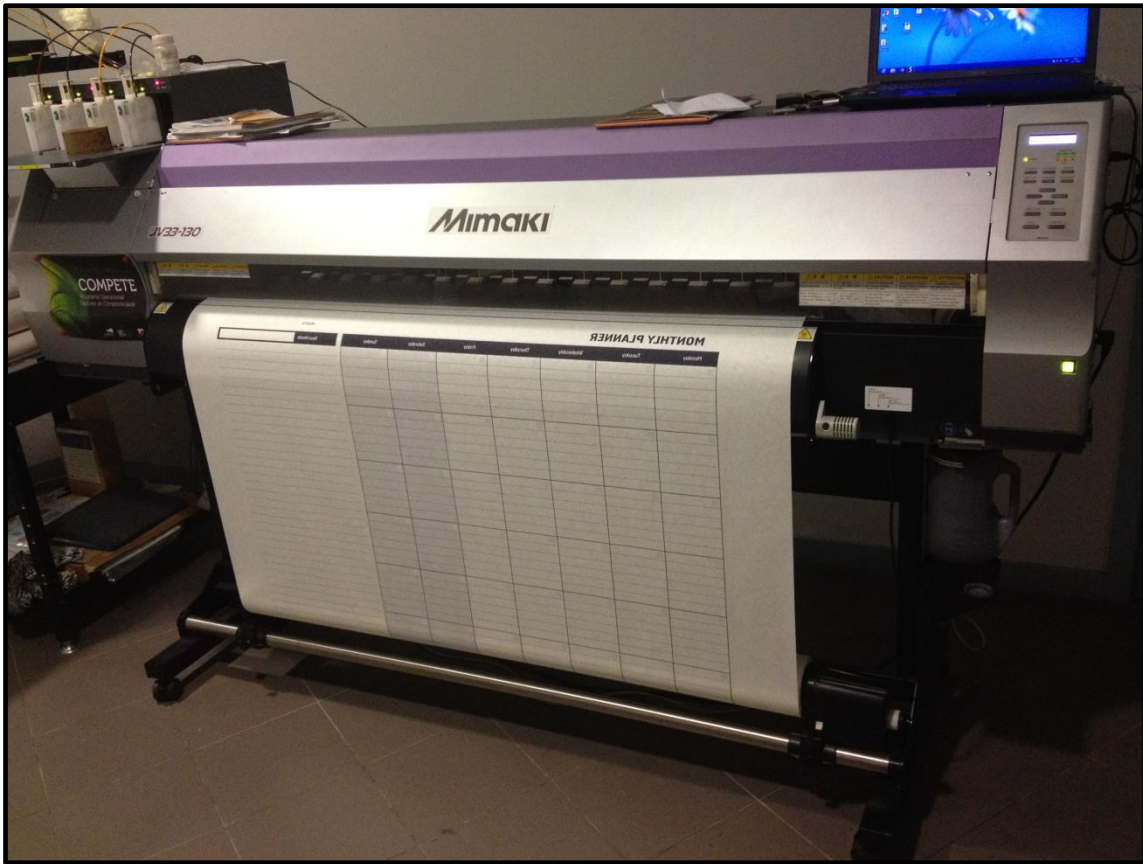


Figura 8. Máquina de impressão
Fonte: Da autora

Para iniciar o processo de impressão o operador deveria selecionar qual imagem a ser impressa, essa imagem como já foi dito anteriormente era entregue a produção por uma *pendrive*. Neste momento o ficheiro com o *artwork* precisa já estar no padrão para impressão, ou seja, com o tamanho e formato escolhido pelo cliente, caso contrário à impressão e posterior estampagem não irão ocorrer como o esperado. Isto raramente acontecia, fazendo com que a produção demorasse mais tempo em ajustar o *artwork* e até mesmo realizar testes de impressão até que a impressão estivesse no formato solicitado pelo cliente.



Figura 9. Máquina de estampar
Fonte: Da autora

Após o desenho ser impresso em papel, o processo seguinte é a estampagem do papel para chapa magnética.

O tempo médio para impressão de quadro personalizado no tamanho 120x90cm é de 20min e o tempo de estampagem 7min. A equipa de produção e comercial acreditava que este tempo ainda era demasiado alto para este tipo de produto, esperavam que com esta máquina houvesse uma redução de tempo e aumento de produtividade e devido aos problemas que já foram evidenciados acima, o tempo estimado acabou por ser maior que o previsto inicialmente.

O resultado final deste produto pode ser visto nos exemplos abaixo.

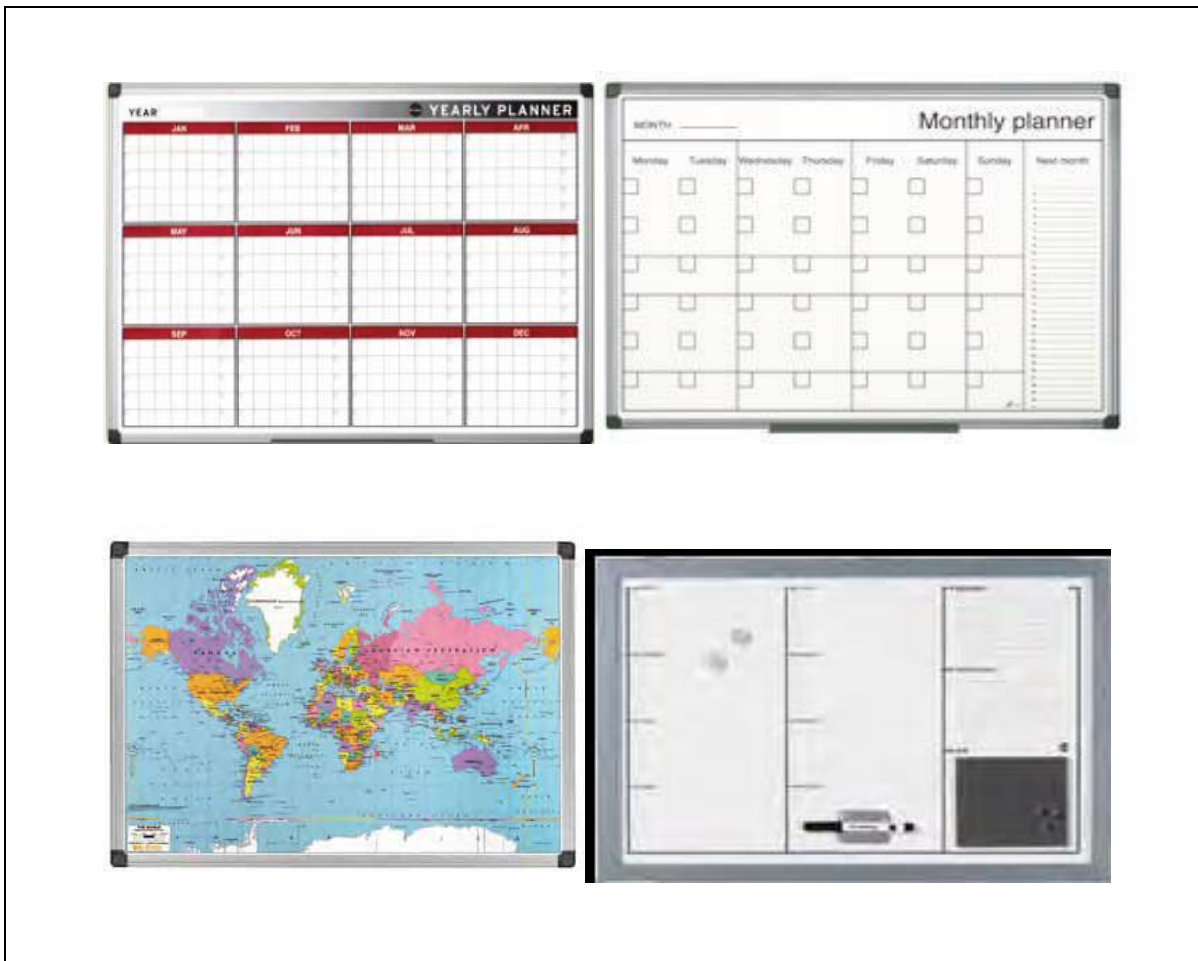


Figura 10. Planificadores Bi-Office
Fonte: Catálogo Bi-office (2015, p. 90)

Diante deste cenário a equipa do comercial não identificava uma mais-valia ao oferecer um quadro personalizado ao cliente, o que fez com que inicialmente às vendas deste tipo de produto não representassem grande volume de vendas para a empresa.

4.4 Inovação no processo de impressão interna de quadros personalizados

Diante do cenário exposto acima, viu-se a oportunidade para inovar no processo e aumentar ainda mais os resultados esperados inicialmente com a compra da máquina interna para impressão. Tal qual exposto Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que a inovação envolve algumas etapas fundamentais, utilizando-se destas etapas podemos visualizar o seguinte cenário:

Tabela 11: Inovação Bi-silque

Inovação Tidd, Bessant e Pavitt
Identificar possíveis oportunidades no cenário interno e externo que sejam potenciais a inovação.
Inovação Bi-silque
Cenário interno 1: estudar possível melhoria no processo de impressão visando otimizar resultados, redução de tempo e custo. Cenário externo 2: estudar possível otimização da máquina de impressão, estudar outros materiais que possam ser impressos e apresentem mais-valia à área de atuação de mercado Bi-silque.
Inovação Tidd, Bessant e Pavitt
Selecionar as oportunidades que devem seguir em frente de acordo com o posicionamento estratégico da organização.
Inovação Bi-silque
<ol style="list-style-type: none"> 1- Criar sistema de gestão documental para documentação dos artworks personalizados; 2- Criar procedimento interno com definição de responsabilidade e fluxograma para esclarecer o procedimento desde a solicitação do cliente até a impressão do quadro personalizado; 3- Criar documentação interna com as especificações técnicas para impressão interna (tipos de aros, tamanhos do artwork, tamanho da área impressa, qualidade do documento para impressão...); 4- Criar documento externo a ser enviado ao cliente quando na solicitação de quadros personalizados; 5- Dar formação as equipas envolvidas para esclarecer a definição dos processos; 6- Realizar pesquisa com outras matérias-primas que possam ser impressas e que possam representar uma maior valia para a gama de produtos Bi-silque.
Inovação Tidd, Bessant e Pavitt
Ir em busca de recursos para desenvolver a potencial inovação.
Inovação Bi-silque
<ol style="list-style-type: none"> 1- Realizar reuniões com a produção para avaliar o atual processo de produção; 2- Realizar reuniões com <i>customer service</i> para avaliar o atual processo de produção; 3- Realizar reuniões com gestores de projeto para avaliar o atual processo de produção; 4- Avaliar custos e impactos das possíveis alterações ao processo.
Inovação Tidd, Bessant e Pavitt
Implementar a inovação, traduzir o potencial da ideia através de vários estágios de desenvolvimento, até o produto final.
Inovação Bi-silque
<ol style="list-style-type: none"> 1- Implementar a alteração de processos; 2- Dar formação; 3- Desenvolver amostras de produtos com outras matérias-primas que não a chapa lacada para impressão (consoante resultados da pesquisa).
Inovação Tidd, Bessant e Pavitt
Por fim, numa fase opcional, revisar experiências para identificar as lições aprendidas.
Inovação Bi-silque
Após 3 meses de implementação avaliar o que foi proposto e verificar os resultados.

Fonte: Da autora

4.4.1 Ações realizadas para inovação

Após um estudo realizado por meio de reuniões com os departamentos de produção, desenvolvimento de produto, *customer service*, e compras foram determinadas etapas para impletarmentar algumas ações de inovação no processo de impressão interna de quadros personalizados.

Tabela 12: Ações de inovação

Prioridade	Ação	Área Responsável
1	Reduzir demora na entrega no desenho/ <i>artwork</i> para impressão	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto• Produção• Infra-estrutura• Tecnologia da Informação
2	Reduzir erros no processo de impressão por falta de documentação e identificação do tamanho do quadro	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto• <i>Customer Service</i>• Produção
3	Criar documento a ser enviado ao cliente que informe detalhadamente quais as condições técnicas o ficheiro para impressão do <i>artwork</i> personalizado precisa ter para garantir a qualidade da impressão	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto• <i>Design</i>
4	Criar documento interno que evidencie claramente qual o processo interno para impressão interna de quadros personalizados	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto
5	Dar formação aos envolvidos sobre a melhoria no processo de impressão interna	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto
6	Realizar pesquisa e possíveis testes com outros materiais que possam ser impressos na máquina de impressão e que possam apresentar uma mais-valia aos produtos da empresa	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de produto

Fonte: Da autora

4.4.2 Reduzir demora na entrega no desenho/*artwork* para impressão

Para a redução do tempo na entrega do desenho/*artwork* para impressão, após estudo chegou-se a conclusão que a melhor forma para reduzir o tempo era o envio direto do ficheiro com *artwork* para o responsável pela impressão. No processo que antes haviam muitas pessoas envolvidas no envio do *artwork* optou-se por centralizar a responsabilidade do envio em apenas uma pessoa e um *backup* caso a pessoa responsável estivesse fora da empresa.

4.4.3 Reduzir erros no processo de impressão por falta de documentação e identificação do tamanho do quadro

Como exposto anteriormente muitos erros ocorriam devido à falta de informação e devida documentação do *artwork* enviado para impressão. O operador que realizava a impressão não tinha a informação correta do tamanho do quadro a ser realizada a impressão e não havia a devida gestão documental deste *artwork*, se no futuro o cliente encomendasse o mesmo quadro não havia garantia que a produção saberia qual foi o desenho impresso, tendo que o *customer service* solicitar novamente o *artwork* ao cliente.

Para solucionar este problema foram estabelecidos alguns novos processos:

1º A pessoa descrita acima que ficou responsável em enviar o *artwork* à produção para impressão, cria um código sequencial, gerado pelo sistema de *Enterprise Resource Planning* (ERP), com a descrição do tipo de impressão e tamanho, este código passa a fazer parte da lista de materiais para produção daquele quadro e este mesmo código serve para documentar o *artwork* do cliente em um sistema interno de gestão documental suportado pela rede interna de comunicação;

2º Após o código ser criado o responsável por enviar o *artwork* armazena o ficheiro com o respectivo código em uma pasta em um diretório específico na rede interna;

3º A equipa de infra-estrutura e tecnologia da informação instalaram no portátil da máquina de impressão, um cabo de rede para que o operador possa aceder o ficheiro com o *artwork* directo do diretório da documentação, por meio do código criado inicialmente e que agora consta nas ordens de produção dos quadros personalizados.

Por meio do código criado o operador que realiza a impressão consegue saber qual o tamanho do *artwork* a ser impresso e consegue identificar antes da impressão se o *artwork* esta nas dimensões corretas, reduzindo assim os erros iniciais de impressão. Dessa forma também foi possível manter uma documentação dos *artworks* personalizados, o que aumentou a rapidez na produção dos quadros. Caso o cliente

encomendasse novamente aquele produto, o processo não precisava ser repetido e decorria como qualquer outro produto da empresa, uma ordem de produção era criada e o operador iria buscar o *artwork* diretamente na documentação por meio do código criado, o *customer service* não precisava solicitar o reenvio do *artwok* ao cliente.

4.4.4 Criar documento a ser enviado ao cliente com informações técnicas

Para solucionar o problema com o retrabalho no envio dos *artworks* para impressão, optou-se por fazer um levantamento técnico das opções de aro que são mais vendidas ou que há previsão de vendas. Para fazer este levantamento técnico foram realizadas algumas reuniões com alguns departamentos da empresa, nomeadamente: *customer servive*, *design*, produção e desenvolvimento de produto.

Destas reuniões foi realizado um levantamento de informações que eram fundamentais ao cliente no envio do *artwork* para impressão personalizada, sendo elas:

1. Formato do ficheiro
2. Resolução Imagens
3. Dimensões
4. Miras
5. Cores
6. Exceções

Como resultado do levantamento destas informações foi elaborado o documento “Impressão Personalizada” que recebeu o registo 51-IM-13 de acordo com o Controlo de Gestão de Documentos da Bi-silque. Este documento apresenta detalhadamente o tipo de formato do ficheiro que o cliente deve enviar, ou seja, o cliente deve enviar em formato PDF editável, ou ADOBE Illustrator convertido em linhas. Apresenta o tipo de resolução caso o *artwork* contenha imagens, ou seja, a resolução das imagens a serem impressas deve ser apresentada a 300dpi. Para as dimensões foi elaborado um quadro com as dimensões do *artwork* e dimensões de área impressa para todos os tamanhos de todos os aros mais vendidos ou com projeção de vendas.

A tabela abaixo é apenas um exemplo, o documento na íntegra pode ser visualizado nos anexos desta dissertação.

Tabela 13: Dimensões para criação de artwork em quadros de Aro em Alumínio

Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
MAYA	21x30	183x273	170x260
	60x45	573x423	560x410
	90x60	873x573	860x560
	120x90	1173x873	1160x860
	120x120	1173x1173	1160x1160
	150x100	1473x973	1460x960
	150x120	1473x1173	1460x1160
	180x90	1773x873	1760x960
	180x120	1773x1173	1760x1160
	200x100	1973x973	1960x960
	200x120	1973x1173	1960x1160
	240x120	2373x1173	2360x1160
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
NEW GENERATION	60x45	563x413	850x550
	90x60	863x563	850x550
	120x90	1163x863	1150x850
	120x120	1163x1163	1150x1150
	150x100	1463x963	1450x950
	150x120	1463x1163	1450x1150
	180x90	1763x863	1750x850
	180x120	1763x1163	1750x1150
	200x100	1963x963	1950x950
	200x120	1963x1163	1950x1150

	240x120	2363x1163	2350x1150
--	---------	-----------	-----------

Fonte: Da autora

Neste documento consta a recomendação para que ficheiro deva incluir miras para permitir o posicionamento das impressões na altura do processo de produção. Também foi informado ao cliente que não podem ser feito ajuste as cores e pantones enviadas pelo cliente e que devido às características do processo de produção, não é garantido uma correspondência exata de cores na produção de dois lotes diferentes.

Tendo por base a dificuldade do cliente em enviar o ficheiro de forma correta, neste momento aproveitou-se para que oferecer o serviço de produção de *artworks* para quadros personalizados. Como a Bi-silque dispõe de uma equipa de *designers*, passou-se oferecer o serviço para elaboração de personalização de planners, este serviço de customização é uma mais-valia ao cliente que não dispõe de tempo ou recursos internos para o desenvolvimento do seu próprio material e que deseja usufruir do serviço de impressão personalizada. Neste sentido o cliente que deseja adquirir este serviço deve preencher as informações para que a equipa possa desenvolver o *artwork* (ficheiro no anexo dessa dissertação). Este serviço representa um valor agregado aos produtos já existentes, destacando assim o grupo Bi-silque das outras empresas concorrentes no mercado.

Com a criação deste documento para envio ao cliente, reduziram-se significativamente os erros no envio dos *artowks*, o que aliado com as outras ações já citadas tornou o processo de impressão interna muito mais rápida, com redução de custos, tempo e aumento da qualidade.

O tempo médio para impressão de quadro personalizado no tamanho 120x90cm que antes era de 20min, reduziu para 13 min, estando de acordo com os parâmetros esperados inicialmente. A partir deste estágio o *customer service* e comercial retornaram a ver uma mais-valia no produto personalizado e retomaram os incentivos nas vendas.

4.4.5 Criar documento interno

Paralelamente a definição das informações técnicas que deveriam ser enviadas aos clientes, foi elaborado um documento para uso interno com o objetivo de clarificar entre todas as áreas quais as responsabilidades e qual o fluxo de informações interna para o processo de impressão interna. Este documento também recebeu um número de acordo com o Controlo de Registo de Documento do grupo Bi-silque, foi denominado com 51-PC-01 “Processo de impressão em chapa”.

Abaixo podemos visualizar graficamente o processo:

Figura 11. Processo interno para impressão

Fonte: Da Autora

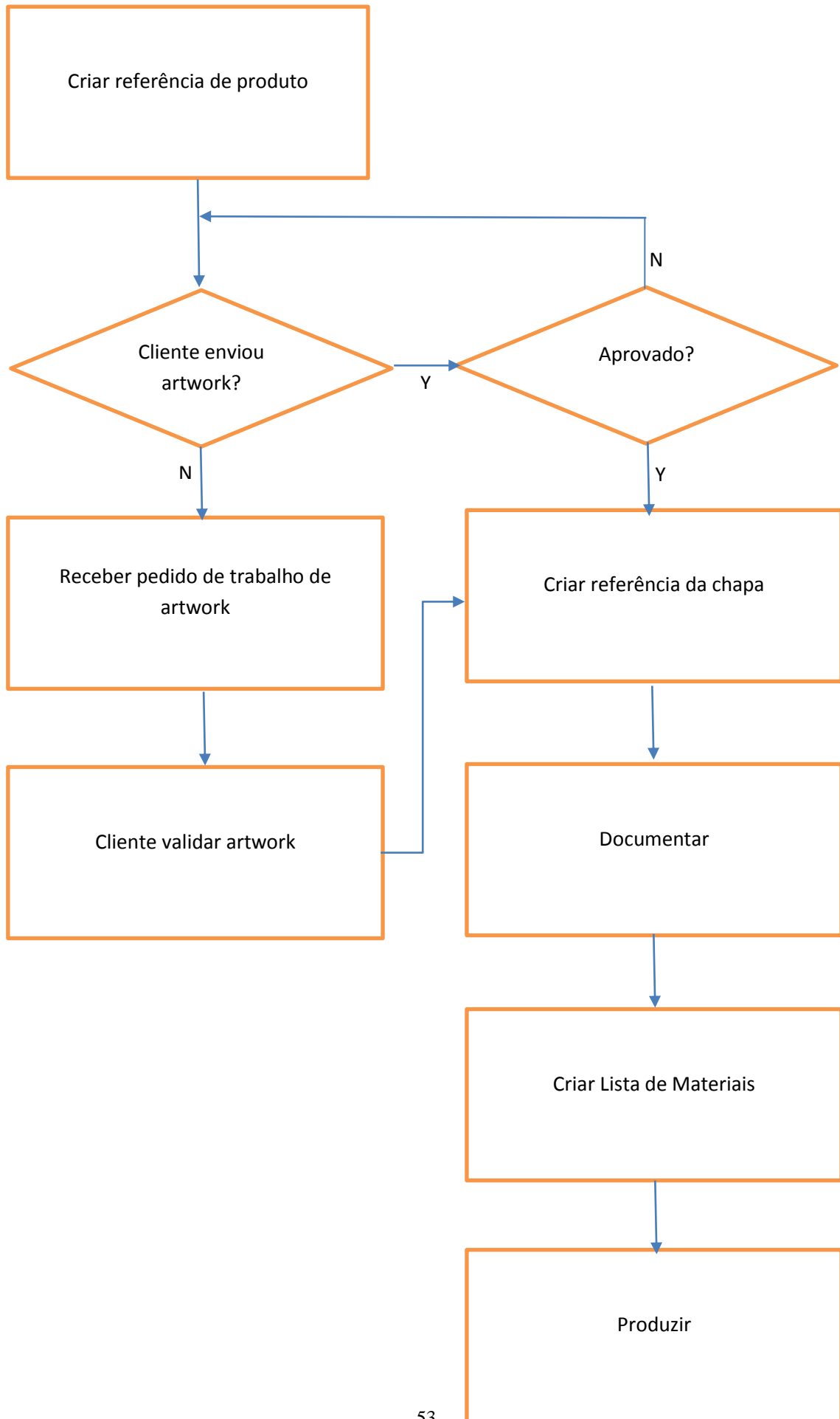


Tabela 14: Processo x responsáveis impressão interna de quadros

	Processo	Responsável
1	Pedido comercial/customer service para criar produto	Comercial/Customer service
2	Criar referência	Documentação
3	Identificar se artwork vai ser enviado pelo cliente ou criado pela Bi-Silque	Customer service
4	Artwork recebido é aprovado	Documentação
5	Criar referência da chapa	Documentação
6	Arquivar ficheiro no diretório T, da documentação	Documentação
7	Criar BOM do produto no Navision	Produção
8	Produzir de acordo com encomenda	Produção
3 a	Criar artwork	Design
3 b	Cliente aprovar artwork	Customer service

Fonte: Da autora

O fato de termos um processo que evidencie as áreas e as responsabilidades de cada área no processo, torna mais clara a visão dos envolvidos, além de facilitar a compreensão por parte de pessoas exteriores aos processo, mas que por ventura precisem ser envolvidas.

4.4.6 Formação melhoria de processo

A formação teve por objetivo colocar todos os envolvidos no processo presentes na mesma sala e apresentar de forma objetiva o envolvimento de todos no processo, desde o recebimento do pedido do quadro personalizado por parte do cliente via departamento do *customer service*, até a impressão no departamento de produção.

Esta formação também serviu para esclarecer dúvidas ainda existentes por parte da área comercial e *customer service*. Nesta formação foi apresentado o documento técnico a ser enviado ao cliente e o processo interno.

4.4.7 Outras possibilidades de impressão

Quando deu-se início a pesquisa para inovação no processo de impressão interna, notou-se a possibilidade de o grupo Bi-silque não estar a aproveitar todo potencial que representou o investimento da máquina para fazer impressão interna. Primeiramente pelos motivos já expostos até o momento e em seguida porque com base nas reuniões realizadas com os envolvidos na compra da máquina, a máquina escolhida por fim

apresentava potencial em outras matérias-primas que até o momento ainda não haviam sido exploradas.

Sendo assim foi realizado um estudo para identificar quais outras matérias-primas poderiam ser utilizadas para realizar impressão e quem sabe aumentar a gama de produtos vendidos de forma customizada.

Este estudo foi realizado com a ajuda do representante da máquina Mimaki em Portugal por meio de reuniões com a produção e também com equipa de Inovação e Desenvolvimento de Produto. Pode-se assim concluir que além da chapa impressa também poderia ser realizada impressão em vinil, banner, lona, papel, canvas (tela), papel (*blueback*), PET além de que os substratos transparentes e coloridos podem ser usados em combinação com a tinta branca.

Tendo em conta que a Bi-silque originalmente surgiu de produto em cortiça e diante de um estudo de mercado do departamento de *Marketing* que evidenciava maior interesse do Japão por produtos em cortiça, optou-se por realizar testes de impressão em cortiça. Cabe salientar que a Bi-silque já vendia produtos com cortiça estampada, mas era cortiça pintada ao qual a opções eram extremamente reduzidas. Sendo assim, foram realizados alguns testes com diferentes espessuras de cortiça até conseguir chegar resultado final, que apresentou boa qualidade e visual. Após a constatação que seria possível avançar com este tipo de produção o departamento de *design* desenvolveu uma série de *artworks* para impressão ainda em caráter de teste, para avaliar a qualidade da impressão nas diferentes tonalidades de pantones e cores. O resultado foi espectacular em termos visuais, tal qual pode ser visto nas imagens abaixo.

Figura 12. Impressão personalizada em cortiça
Fonte: Bi-silque 2015







Tendo como base os produtos em cortiça estampada o departamento de *marketing* desenvolveu três coleções denominadas *Collection Flower & Fruits*, *Geometric* e *Maps* (apresentada nas imagens acima). Estes produtos foram apresentados na feira *Interior Lifestyle Tokyo* que decorreu no Japão, esta feira internacional é o evento-chave para o mercado japonês, na área de produtos e conceitos de *design* e decoração de interiores.

Este produto representa uma inovação dos produtos Bi-silque, ainda é uma área a ser explorada em termos de *marketing* e inovação. Esta dissertação não teve como objetivo fazer qualquer avaliação de mercado, apenas avaliação de novas matérias-primas para impressão que pudessem representar uma mais-valia aos produtos que já são oferecidos pelo grupo Bi-silque.

Tendo por base a pesquisa realizada podemos constatar que a impressão em cortiça pode representar uma mais-valia nos produtos oferecidos, encerrando assim este tópico, não é de interesse dessa dissertação avançar para pesquisa de mercado ou avaliação de concorrência. Tendo em vista que outras condicionantes precisam ser avaliadas, cabe ao grupo Bi-silque decidir se avança ou não na solução apresentada para este tópico como uma mais-valia em termos de produtos.

Tal qual exposto no referencial teórico dessa dissertação a inovação é fundamental para o desenvolvimento económico das organizações, a combinação de recursos disponíveis pode resultar em algo diferente ou apenas modificar a forma como fazê-lo. Nesse sentido, observa-se a predominância de duas ênfases sobre inovação influenciadas por Schumpeter (1985): produto tecnológico e produção tecnológica (Fargerberg,2005), resultando nos termos inovação de produto e inovação de processo, respectivamente.

4.8 Notas conclusivas

Como conclusão pode-se constatar uma redução de tempo e melhoria de qualidade no produto e no processo produtivo para quadros personalizados. Ainda conseguimos propor uma melhoria no produto de cortiça com a oferta de quadros com impressão em cortiça, sendo esta proposta aceita pela organização e sendo exposta na feira Lifestyle Tokyo.

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

5.1 Tema

Tendo em consideração o tema da dissertação - “Inovação incremental: estudo de caso no grupo Bi-silque S.A. ” - o trabalho procurou apresentar uma possível inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros de comunicação personalizados no grupo Bi-silque S.A. A principal atividade da empresa é à produção de produtos profissionais de comunicação.

As inovações são fundamentais no âmbito organizacional, porque permitem que as empresas alcancem novos mercados, aumentem suas receitas, alcancem novas parcerias, busquem novos conhecimentos e acrescentem mais valor as suas marcas.

5.2 Respostas aos objetivos e análise das questões de investigação

De acordo com Ludke e André (1986) investigar é um esforço de elaborar conhecimento sobre aspectos da realidade na procura de soluções para os problemas expostos.

A resposta aos objetivos traçados nesta investigação foram baseadas no tema e nos resultados obtidos no estudo feito no grupo Bi-silque S.A, seguindo a linha da revisão bibliográfica da investigação que darão solidez ao trabalho.

Neste contexto, de acordo o tema em estudo, levantou-se três objetivos específicos que têm por meta responder a principal questão de estudo: *Como contribuir, por meio de inovação incremental, para a melhora de desempenho no processo nomeadamente de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A?*

Assim podemos encontrar os seguintes delineamentos em função de cada objetivo específico formulado:

- ✓ *Sistematizar as bases teóricas e metodológicas relacionadas com inovação e inovação incremental.*

Com o advento da globalização a concorrência aumentou significativamente entre as empresas obrigando alterações ao ritmo produtivo. Hoje não basta mais competir é preciso inovar. A inovação nos dias atuais apresenta-se não como uma opção, mas como item indispensável em qualquer organização seja ela inserida no âmbito industrial, serviços entre outros. Tal qual exposto a inovação de acordo com Manual de Oslo (1997), é melhoria ou desenvolvimento de um produto novo que pode ser bem ou serviço, ou ainda um processo ou novo método organizacional. Toda inovação tem por objetivo final a melhoria de resultado. A inovação é um elemento-chave da competitividade das empresas no século 21, o processo competitivo é caracterizado por um processo interativo de descoberta, no qual novos conhecimentos são produzidos e maior vantagem obtida. É neste contexto que podemos adentrar no foco principal desta dissertação que é a inovação incremental.

Á inovação incremental é essencial para assegurar a competitividade das organizações. Tal qual exposto, grandes empresas têm apostado em inovações incrementais como forma vantagem competitiva à curto e longo prazo. Vimos nessa dissertação exemplo de gigantes como Delta Café, PT Telecom e Fujifilm que apostam constantemente em inovações do tipo incrementais. A inovação incremental é uma das vias pelas quais as organizações podem assegurar à competitividade, reduzir custos, realizar melhorias de processos e produtos além de garantir a vantagem competitiva.

- ✓ *Diagnosticar o atual ponto de situação no processo de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A.*

Por meio de reuniões realizadas com vários departamentos da empresa Bi-silque, nomeadamente: produção, compras, *customer service*, inovação e desenvolvimento de produto, podemos chegar a um estágio onde foi possível diagnosticar o atual ponto de situação do processo de impressão de quadros personalizados. O quadro inicial diagnosticado foi de que a equipa comercial não identificava uma mais-valia na oferta deste tipo de produto personalizado. Adentrando mais à funda no diagnóstico foi

possível visualizar as causas que motivavam a falta de interesse neste produto e propor ações, por meio de inovação incremental, para a melhoria dos *gaps* encontrados.

O diagnóstico inicial pode ser resumido da seguinte maneira:

Tabela 15: Diagnóstico atual processo para impressão interna de quadros personalizados

Área	Diagnóstico	Problemas relatados
<i>Customer Service</i>	Falta de parâmetro para validação do <i>artwork</i> do cliente	Retrabalho Demora Insatisfação do Cliente
Produção	Falta de procedimento interno para o processo	Retrabalho Demora Desperdício de recursos
Documentação	Falta de histórico	Retrabalho Demora Desperdício de recursos

Fonte: Da autora

- ✓ *Investigar a possibilidade de uma inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A.*

No que diz respeito ao objetivo supracitado, podemos observar algumas possibilidades de inovação do tipo incremental, a partir do diagnóstico realizado foram elaboradas ações corretivas e de melhorias em cada um dos pontos analisados. Além de realizar um estudo para investigar novas opções de matéria-prima para impressão que fossem do interesse do mercado na linha de produtos do grupo Bi-silque S.A.

Como resultado deste objetivo específico, podemos elencar:

- Redução de tempo na entrega no desenho/*artwork* para impressão;
- Redução de erros no processo de impressão por falta de documentação e identificação do tamanho do quadro;
- Criação de documento que pode ser enviado ao cliente com informações detalhadas das condições técnicas do ficheiro para impressão do *artwork* personalizado, garantindo a qualidade da impressão;
- Criação de documento interno que evidenciou claramente o processo interno para impressão de quadros personalizados;
- Formação aos envolvidos sobre a melhoria no processo de impressão interna;

- Nova matéria-prima para impressão personalizada – Cortiça. Foram desenvolvidos uma nova linha de produtos com base em impressão de cortiça.

Na inovação incremental podemos constatar uma construção ou melhoramento das competências que já são utilizadas, dando resposta às necessidades dos clientes (Herzog, 2007). De acordo com Vilha (2010), as inovações incrementais são mais fáceis de serem geradas, o que faz com que hajam constantes mudanças nos processos e mercados.

No que diz respeito às questões de pesquisa, podemos constatar que foi possível desenvolver uma inovação do tipo incremental no grupo Bi-silque S.A dentro do prazo de elaboração desta dissertação de mestrado bem como o estudo representou uma mais-valia para a Bi-silque S.A em termos de inovação.

5.3 Contributos da pesquisa

No âmbito do tema em estudo, a pesquisa feita até ao momento, levou-nos a avaliar vários aspectos relacionados com o processo interno de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A. Assim consideramos pertinente o conhecimento de alguns resultados obtidos da prática desta dissertação na empresa.

Podemos constatar uma redução de tempo e melhoria de qualidade no produto e no processo produtivo para quadros personalizados. O tempo médio para impressão de quadro personalizado no tamanho 120x90cm que antes era de 20min, reduziu para 13 min, estando de acordo com os parâmetros esperados inicialmente. A partir deste estágio o *customer service* e comercial retornaram a ver uma mais-valia no produto personalizado e retomaram os incentivos nas vendas.

Ainda conseguimos propor uma melhoria no produto de cortiça com a oferta de quadros com impressão em cortiça, sendo esta proposta aceita pela organização e sendo exposta na *Lifestyle Tokyo* que decorreu no Japão, sendo esta uma feira de fundamental importância na área de produtos e conceitos de *design* e decoração de interiores.

Do ponto de vista da revisão bibliográfica, podemos evidenciar na prática alguns conceitos sobre inovação e inovação incremental. Sendo o Manual de Oslo uma fonte internacional importante de diretrizes para a coleta e uso de dados sobre as atividades de inovação na área da indústria define uma inovação de produto como “(...) a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos”. Já uma inovação em processo “(...) a empresa ganha em eficiência, otimização de custos, tem um aumento na flexibilidade e qualidade”.

Em termos académicos, esta dissertação poderá servir de base ou partida para uma pesquisa mais profunda que permitirá realizar estudos de casos mais alargados da área de inovação para o grupo Bi-silque, onde talvez os estudos possam estender-se para inovações do tipo disruptivas.

5.4 Limitações

Esta pesquisa apresentou algumas limitações em função do método de investigação utilizado. A pesquisa intensificou-se na identificação de inovação do tipo incremental no processo de impressão de quadros personalizados no grupo Bi-silque S.A, sendo este um estudo de caso, o grupo Bi-silque S.A não teve a obrigação de por em prática as ações que aqui foram identificadas.

5.5 Recomendações

Tendo por base os conhecimentos adquiridos na elaboração da revisão bibliográfica e estudo de caso realizado no grupo Bi-silque são aqui apresentadas recomendações que permitirão novas ações no processo de impressão interna de quadros personalizados bem como a expansão do tema inovação.

– Recomenda-se a formação dos operadores na máquina de impressão interna diretamente com o fornecedor da máquina em Portugal. Esta formação tem por objetivo, propor melhor conhecimento das possibilidades de impressão como: temperatura de estampagem consoante pantones para sublimação; ajustes na qualidade de imagem para

obtenção de melhores resultados, melhor conhecimento sobre as tintas e papel utilizado na impressa tendo por vista sempre a melhoria dos resultados e otimização de recursos.

– Recomenda-se criar especificação técnica da chapa magnética que é comprada para fazer a estampagem dos quadros personalizados, constatou-se que o resultado da impressão é diferente consoante o fornecedor da chapa magnética.

– Melhoria das condições de limpeza e acondicionamento da máquina de estampagem e impressão.

– Aumento da pesquisa em inovação de desenvolvimento na busca por novos materiais ou produtos de modo a dar mais valia ao investimento na máquina que foi adquirida.

5.6 Orientações para futuras investigações

Tendo em linha de conta as limitações anteriormente apresentadas, seria interessante incluir em futuros trabalhos a exploração dos pontos citados tendo ainda como possibilidade de investigação a inovação do tipo disruptiva que no momento não foi alvo desta dissertação, mas que evidenciou-se a possibilidade de investigação.

Tendo em conta que o grupo Bi-silque S.A possui um departamento de inovação, investigação e desenvolvimento, existe espaço para novas investigações, recomenda-se que a empresa crie alargue sua relação com instituições de ensino de modo a aumentar as investigações em inovação.

REFERÊNCIAS

- Aaker, D.A. (2007). *Tradução Luciana de Oliveira da Rocha*. – 7ª Ed. – Porto Alegre: Bookman.
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy; an analytic approach to business policy for growth and expansion*. New York: McGraw-Hill.
- AMSTEL, F. M. C. (2008). Das interfaces às interações: design participativo do portal broffice.org. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008a. Disponível em: <http://multimedia.usabilidoido.com.br/dissertacao/interfaces_interacoes_amstel08.pdf> Consultado em: 24/11/2015.
- Arrow, K. J. (1962), *The economic implications of learning by doing*, Review of Economic Studies, Vol. 29 (3), Nº 80, pp. 155-173.
- ATP. (2012). *Guia de orientação para a inovação e empreendedorismo do cluster têxtil moda nos vales do Ave e Cado*. Associação Têxtil e Vestuário de Portugal.
- Bachmann. A. (2011). *Metodologia para determinar o radar da inovação nas pequenas empresas*. Curitiba: [s.n.].
- Baregheh, A.; Rowley, J.; Sambrook, S. (2009). *Towards a multidisciplinary definition of innovation*. *Management Decision*, v. 47, n. 8, p. 1323-1339.
- Barros, A. J. P.; Lehfeld, N. A. S. (2000). *Projeto de pesquisa: propostas metodológicas*. Petrópolis: Vozes. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>>. Consultado em: 20/09/2015.
- Bi-office (2015). *Helping People to Communicate*. Disponível em: <<http://www.bi-office.com/pt/>> Consultado em: 02/04/2015.
- Bødker, S.; Iversen, O. S..(2002). *Staging a professional participatory design practice – Moving PD beyond the inicial fascination of user involvement*. NordiCHI, p. 19-23.
- Bower, D. J.; Keogh, W. (1996). *Changing patterns of innovations in a process dominated industry*. *International Journal of Technology Management* n.12, p.209–220.
- Campanario et all..(2005). Inovação incremental: tecnologia da quarta camada da Fujifilm. *Revista Ibero Americana de Estratégia*. vol. 4, núm. 1, pp. 63-70. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331227106007>> Consultado em: 23/09/2015.
- Cassell, C.; Symon, G. (1994). *Qualitative methods in organizational research*. London: Sage Publications.
- Castro, C. M. (1976). *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hil.

Catalão, F. Q. (2012). Inovação de processos e sustentabilidade organizacional. Minho. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19610/1/Diana%20Filipa%20Quental%20Catal%C3%A3o.pdf>> Consultado em: 05/07/2015.

Chandy RK, Tellis GJ. 1998. *Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize*. Journal of Marketing Research 35: 474-487.

Chiavenato, I. (2008). *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio*. – 3.ed. São Paulo: Saraiva.

Coral, E.; Ogliari, A.; Abreu, A. F. (2009); *Gestão integrada da inovação*. São Paulo: Atlas.

Cotec. (2014). Innovation Digest: Janeiro 2014. Barometro da inovação. Disponível em: <[http://barometro.cotec.pt/docs/COTEC_Innovation%20Digest%20\(Janeiro%202014\)%20v1.0.pdf](http://barometro.cotec.pt/docs/COTEC_Innovation%20Digest%20(Janeiro%202014)%20v1.0.pdf)> Consultado em: 12/09/2015.

Crossan, M. M.; Apaydin, M. (2009). *A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature*. Journal of Management Studies, p. 1-38.

Davila, T, Epstein, M. J; Shelton, R.(2007). *As regras da inovação*. Porto Alegre: Bookman.

Delta Café (2015). *Política de Inovação*. Disponível em: <<http://www.delta-cafes.pt/pt/empresa/inovacao/politica-inovaca>> Consultado em: 20/07/2015.

Drucker, P. F. (2001). *Desafios gerenciais para o século XXI*. São Paulo: Thomsom.

Drucker, P. (1989). *Inovação e Gestão, uma conceção de estratégia de empresa* (J. S. Pereira, trad.) (3ª ed). Lisboa: Editorial Presença.

Frambach, R.; Schillewaert, N. (2002). *Organizational innovation adoption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research*. Journal of Business Research, n. 55, p. 163-176.

Fontanini, J.I.C. ; Carvalho, H.G. (2005). *Inovações incrementais em processos e seus principais fatores em um ambiente industrial*. XII SIMPEP – Bauru,SP, Brasil, 7 a 9 de Novembro. Disponível em: <file:///C:/Users/pmarcondes/Downloads/fontanini_jif_inovacaoincrement.pdf> Consultado em: 15/09/2015.

Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC. Apostila.

Fuck, M. P ; Vilha, A.P (2012). *Inovação Tecnológica: da definição à acção*. Contemporâneos Revista de Artes e Humanidade. N.9 Disponível em:

<<http://www.revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>>
Consultado em: 15/09/2015.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Hartmann, F. L. (1999). *Planejamento Estratégico para o gerenciamento total*. 5ª edição, São Leopoldo.

Harrington, H. (1998). *Performance improvement: was W. Edwards Deming wrong?*. The TQM Magazine. v.10, n. 4, p. 230-237.

Herzog, P. (2007). *Open and Closed Innovation*. Gabler Edition Wissenschaft, 1ª edição.

Higgins, M. (1995). *Innovate or evaporate – Test & improve your organizations* I.Q. Its Innovation Quotient. New York: New Management Publishing Company.

Hornby, A. S. (2005). *Oxford advanced learner's dictionary of current english*. 7th ed. Oxford: Oxford University.

Hölzl, W.; Janger, J. (2013). *Does the analysis of innovation barriers perceived by high growth firms provide information on innovation policy priorities?* Technological Forecasting & Social Change, v. 80, n. 8, p. 1450-1468, Oct..

Jung, C. F. (2004). *Metodologia Científica: ênfase em Pesquisa Tecnológica*. Disponível em: <<http://www.geologia.ufpr.br/graduacao/metodologia/metodologia/jung.pdf>>. Consultado em: 20/09/2015.

Kensing, F., & Blomberg, J. (1998). Participatory design: Issues and concerns. Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 7(3), 167-185.

Kerlinger, F. N. (1980). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU, Edusp.

Kim, W. C.; Mauborgne, R. (2005). *A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante*. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (2001). *Fundamentos metodologia científica*. 4.ed. São Paulo: Atlas.

Lazonic, W. (2005). The innovative firm. In Fagerberg, J.; Mowery, D.; Nelson, R. (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 19-55). New York: Oxford University Press.

Leifer, R. ; O'Connor, G. C. ; Rice, M. (2002). A implementação de Inovação radical em empresas maduras. RAE - Revista de Administração de Empresas • Abr./Jun. AE , v. 42. n. 2. Disponível em:
<<http://www.tecnova.rs.gov.br/manuais/publicacao.pdf>> Consultado em: 05/09/2015

- Ludke, M.; André, M. E. D.(1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Lundvall, B.-Å. (1985), *Product Innovation and User-Producer Interaction*, Aalborg University Press, Aalborg.
- Martins, J. P. (2004). *Capacidades tecnológicas da Fiasul Indústria de Fios Ltda* (ToledoPR). Toledo,. 98p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio), CCSA, UNIOESTE, Toledo.
- Minayo, M.C. de S. (2010). *O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde*. (12ª edição). São Paulo: Hucitec-Abrasco.
- Muller, M.J.(1997) Participatory Practices in the Software Lifecycle in Handbook of Human-Computer Interaction, M. Helander, T. K. Landauer, P. Prabhu (eds.), Elsevier Science, 2 ed., 255-297
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus.
- OCDE. (2005) *Organização para cooperação e desenvolvimento econômico*. Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação dos dados sobre inovação. 3 ed. Rio de Janeiro: FINEP/OCDE.
- Pellman, R.; PINCHOT, G. (199). *Intrapreneuring in Action: A Handbook of Business Innovaton*. San Francisco: Berret Koehler.
- Pileman, S.; Lindell, P.; Hallberg, N.; Eriksson, H. (2007). *Integrating the rational unified process and participatory design for development of socio-technical system: a user participative approach*. Design Studies, n. 28, p. 263-288.
- Pinheiro, I. (2002). *Fatores do clima organizacional que são motivadores para a inovação tecnológica em um centro de tecnologia*. Revista de Administração Pública, 8 (5).
- Polit, D. F.; Beck, C. T.; Hungler, B. P. (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Trad. de Ana Thorell. 5. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Porter, M. E. (1991). *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7. ed. Rio de janeiro: Campus.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press, Collier Macmillan.
- Porter, M. E. (2004). *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 3ª reimpressão, Michael E. Porter; tradução de Elizabeth Maria de pinho Braga.

PT Telecom (2015). Inovação na PT Portugal. Disponível em:
<<http://www.telecom.pt/InternetResource/PTSite/PT/canais/inovacao/>> Consultado em:
15/09/2015.

Rocha N. I. (2003). *Gestão de organizações: pensamento científico, inovação, ciência e tecnologia, auto-organização, complexidade e caos, ética e dimensão humana*. São Paulo: Atlas.

Salavisa Lança, I. (2001), *Mudança Tecnológica e Economia: Crescimento, competitividade e Indústria Portuguesa*, Oeiras: Celta.

Silva, E. L.; Menezes, E. M. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4 ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC.

Schumpeter, J. A.(1985). *Teoria do desenvolvimento econômico*. 2. ed. - São Paulo: Nova Cultural.

Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge: Cambridge University.

Schwartzman, S. (1979). *Pesquisa acadêmica, pesquisa básica e pesquisa aplicada em duas comunidades científicas*. Disponível em:<http://www.schwartzman.org.br/simon/acad_ap.htm>. Consultado em: 20/09/2015

Tartuce, T. J. A. (2006). *Métodos de pesquisa*. Fortaleza: UNICE – Ensino Superior. Apostila.

Tid, J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Brookman.

Tironi, L.F., Cruz, B.O.(2008). *Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar?* Texto para Discussão, IPEA, n.1360, out.

Utterback, J. M. (1996). *Dominando a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 264p.

Vilha, A. M.(2010). *Gestão de Inovação nas Empresas*. São Paulo: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - Prefeitura de Diadema - SINDIPLAST - SINDIBOR.

Zikmund, W. G. (2000). *Business research methods*. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden.

Yin, Robert K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e método*. 2 ed. Porto Alegre: Bookmann.

Desenvolvimento do Produto/ *Product Development***Objetivo/
Objective**

Este documento define quais as orientações a serem seguidas para a impressão de quadros com impressões personalizadas. / *This document defines what guidelines to follow for printing pictures with personalized prints.*

Observações/ Comments**Modo de Proceder/ How to Proceed****1. Formato do ficheiro/ File Format**

O ficheiro com o desenho a ser impresso deve ser em formato *PDF* editável, ou *ADOBE Illustrator* convertido em linhas. / *The file with the drawing to be printed should be in editable PDF format, Adobe Illustrator or converted into lines.*

2. Resolução Imagens/ Resolution Images

A resolução das imagens a serem impressas deve ser apresentada a 300dpi. / *The resolution of the images to be printed must be presented at 300dpi.*

3. Dimensões/ Dimensions

As dimensões do *artwork* a ser impresso no quadro devem ter em consideração as regras de tamanhos relacionados com o tipo de aro escolhido pelo cliente. / *The size of the artwork to be printed, must take into consideration the rules relating to the type of rim chosen by the customer.*



Exemplo para um quadro MAYA com o tamanho 900x600mm

- A** 900x600mm - Tamanho do quadro Maya com aro
- B** 873x573mm - Tamanho do artwork a ser enviado pelo cliente
- C** 860x560mm - Área visível do artwork

Consultar sempre a tabela de tamanhos abaixo indicada.

Desenvolvimento do Produto/ Product Development

Figura 1 - Exemplo de medidas do artwork para o tamanho de um quadro 90x60cm. / Example artwork measures for a frame size 90x60cm.

A tabela abaixo apresenta as dimensões específicas, tendo em conta a área de impressão conforme o tamanho do quadro e tipo de aro. / The table below shows the specific dimensions, taking into account the print area according to the frame size and type of frame.

QUADROS DE ARO EM ALUMÍNIO / BOARDS ALUMINUM FRAME

Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
MAYA	21x30	183x273	170x260
	60x45	573x423	560x410
	90x60	873x573	860x560
	120x90	1173x873	1160x860
	120x120	1173x1173	1160x1160
	150x100	1473x973	1460x960
	150x120	1473x1173	1460x1160
	180x90	1773x873	1760x960
	180x120	1773x1173	1760x1160
	200x100	1973x973	1960x960
	200x120	1973x1173	1960x1160
	240x120	2373x1173	2360x1160
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
NEW GENERATION	60x45	563x413	850x550
	90x60	863x563	850x550
	120x90	1163x863	1150x850
	120x120	1163x1163	1150x1150
	150x100	1463x963	1450x950
	150x120	1463x1163	1450x1150
	180x90	1763x863	1750x850
	180x120	1763x1163	1750x1150
	200x100	1963x963	1950x950
	200x120	1963x1163	1950x1150
	240x120	2363x1163	2350x1150
	Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (cm)
SCALA	60x45	595x445	570x420
	90x60	895x595	870x570
	120x90	1195x895	1170x870
	120x120	1195x1195	1170x1170

Desenvolvimento do Produto/ Product Development

	150x100	1495x995	1470x970
	150x120	1495x1195	1470x1170
	180x90	1795x895	1770x870
	180x120	1795x1195	1770x1170
	200x100	1995x995	1970x970
	200x120	1995x1195	1970x1170
	240x120	2395x1195	2370x1170
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
INFINITY	60x45	568x418	554x404
	90x60	868x568	854x554
	120x90	1168x868	1154x854
	120x120	1168x1168	1154x1154
	150x100	1468x968	1454x954
	150x120	1468x1168	1454x1154
	180x90	1768x868	1754x854
	180x120	1768x1168	1754x1154
	200x100	1968x968	1954x954
	200x120	1968x1168	1954x1154
	240x120	2368x1168	2354x1154
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
Moderation Aro Premier/Aro Moderation	120x75	1181x689	1175x683

QUADROS EM AROS DE MADEIRA / BOARDS WOOD FRAME

Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
KAMASHI	60x45	530x380	515x365
	90x60	830x530	815x515
	120x90	1130x830	1115x815
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
MEDITERRANEO	385x285	375x275	370x270
	585x385	575x375	570x370
	885x585	875x575	870x570
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
RELÓGIOS	45X30	425X275	263X413
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)

Desenvolvimento do Produto/ Product Development

ARO 22 (19X22MM)	60x40	569x369	550x350
	60x45	569x419	550x400
	90x60	869x569	850x550
	120x90	1169x869	1150x850
	180x120	1769x1169	1750x1150
	240x120	2369x1169	2350x1150
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
ARO 32 (19x32mm)	60x40	550x350	535x350
	60x45	550x400	535x385
	90x60	850x550	835x535
	120x90	1150x850	1135x835
	180x120	1750x1150	1735x1135
	240x120	2350x1150	2335x1135
Tipo de Aro	Dimensão do quadro (cm)	Dimensão da chapa (mm)	Área visível (mm)
ARO 16 (14x16mm)	30x20	278x178	263x193
	40x30	378x278	363x263
	60x40	578x378	563x363
	60x45	578x438	563x413
	90x60	878x578	863x563

Tabela 1 - Dimensões para criação de *artwork*. / *Dimensions for creating artwork*.

Outros tamanhos de produto ou outros aros terão de ser analisados.

Other sizes or product frames must be analyzed.

4. Miras/Trim marks

O ficheiro tem de incluir miras para permitir o posicionamento das impressões na altura do processo de produção. Estas miras vão implicar dimensões de ficheiro extras às mencionadas no ponto anterior.

The file needs to indicate trim marks to allow the positioning of the prints in the production process. These dimensions will be extra to the ones indicated above.

Desenvolvimento do Produto/ Product Development

Figura 2 - Na imagem é mostrado um exemplo das miras (canto superior direito da imagem)/*Figure 2 - The image shows an exemple of the trim marks (top right hand corner of the image)*

5. Cores/Colours

As cores da impressão serão as do ficheiro sem nenhum tratamento e não será feito nenhum ajuste a *pantones* pré-definidos. Devido às características do processo de produção, não é garantido uma correspondência exata de cores na produção de dois lotes diferentes. / *The print color will be the same of the file, without any treatment and adjustments to predefined pantones. Due to the characteristics of the production process, there is no guarantee an exact color matching in the production of two different batches.*

6. Exceções/Exceptions

No caso de um cliente não fornecer o ficheiro com as características acima definidas, o serviço de criação de ficheiro pode ser feito internamente, acrescido os devidos valores fixados pelo departamento comercial. O cliente tem de validar o ficheiro antes de se iniciar o processo de produção do produto. Para que o desenvolvimento do *artwork* seja feito pela equipa de *design* da Bi-silque é necessário o preenchimento das informações abaixo. / *In case a customer does not provide the file with the defined features, the file creation service can be done internally, plus the appropriate values set by the commercial department. The client must validate the file before starting the production process of the product. For development of the artwork by the Bi-silque design team is necessary complete the information below.*

Pedido de trabalho DESIGN / *Work request DESIGN*

Data/ <i>Date</i>	
Título/ <i>Title</i>	
Responsável/ <i>Responsible</i>	
Nome do cliente / <i>Client name</i>	

ESPECIFICAÇÕES / *SPECIFICATIONS*

Tipo de aro / <i>Type Frame</i>	
Dimensão / <i>Dimension</i>	

CONTEÚDOS

Imagens / <i>Images</i>	
Textos / <i>Texts</i>	
Logotipo(s) / <i>logo</i>	
Outros / <i>Others</i>	

Observações/briefing de orientação / *Comments / orientation briefing::*