

Design

de Projeto de Embalagem para o

Envio e Receção de Encomendas Postais

Embalagens

Postais

ESAD.CR Escola Superior de Arte e Design, Caldas da Rainha 2012/2013
Mestrado Design Gráfico Ana Isabel Morais 3110437

Ano Letivo 2012/2013

Disciplina Projeto de Design Gráfico II, Mestrado de Design Gráfico

Identificação da Escola ESAD.CR Escola Superior de Arte e Design, Caldas da Rainha

Identificação do Aluno Ana Isabel Morais n.º 3110437

Título *Design* de Embalagens Postais

Subtítulo Projeto de Embalagem para Envio e Receção de Encomendas Postais

Agradecimentos

À artista plástica e professora orientadora Catarina Leitão pela dedicação ao longo do processo projetual;

Ao *designer* industrial e professor co-orientador Sérgio Gonçalves pelo apoio prestado durante o desenvolvimento da dissertação;

Ao *designer* gráfico e professor António Costa pelas sugestões apresentadas na conceção prática do projeto;

Ao *designer* tipográfico e professor Ricardo Santos pela ajuda na escolha da tipografia da proposta prática;

À membro do júri e professora Isabel Barreto pela opinião e notas críticas sugeridas para a alteração da dissertação entregue;

Aos colegas de turma Marina Jorge, à Inês Brandão e ao João Guerra pela ajuda burocrática e apoio emocional;

À Mónica Mayer, gestora dos produtos próprios dos CTT Correios de Portugal pela organização histórica dos artefactos pertencentes à empresa;

Ao João Freire e ao Gonçalo Basilio, responsáveis pelos serviços postais dos CTT Expresso e dos serviços postais do sul dos CTT Correios de Portugal respetivamente, pelas visitas de estudo detalhadas aos centros de distribuição;

À Susana Afonso, à Conceição Ribeiro e à Dulce Anahory, bibliotecária, arquivista e museóloga respetivamente da FPC Fundação Portuguesa das Comunicações, pela pesquisa e cedência de registos iconográficos para consulta;

À Susana Domingues, à Constança Arouca, à Patrícia Moita e ao Francisco Peixoto do Serviço Educativo e da Biblioteca do Centro de Documentação António Alçada Baptista da Fundação do Oriente respetivamente, pelo acesso a informações de obras editoriais em arquivo;

À Ana Sabido e à Cátia Santos, responsáveis pela área de reprodução de documentos e pela sala de leitura geral da BN Biblioteca Nacional de Portugal, pelo acesso a ficheiros reservados da coleção de Fernando Pessoa e outras publicações;

Estas pessoas direta ou indiretamente, dedicaram algum do seu tempo e mobilizaram os seus meios técnicos e logísticos para que o projeto decorresse da melhor forma.

Dedicatória

Ao falecido tio-avô Manuel Antunes, carteiro que dedicou 40 anos da sua vida à empresa CTT Correios de Portugal percorrendo as vilas de Góis, Torreira e Figueiró dos Vinhos.

Resumo

O campo de investigação desta dissertação centra-se no *Design* de Embalagem de Encomendas Postais. O crescimento do comércio *online* a que assistimos nos países desenvolvidos tem tido consequências problemáticas no meio ambiente. Este projeto vem dar resposta à necessidade de reflexão sobre a biodegradabilidade das embalagens postais e à possível reutilização contínua dos materiais utilizados no transporte de encomendas. A estrutura da investigação narra uma breve história do *Design* de Embalagem Postal como objeto de estudo antropológico e cultural, a sua definição e influências e por fim a apresentação de uma proposta de embalagem postal, simultaneamente, funcional, sustentável e pedagógica. O objetivo final é a produção de uma embalagem para exportação de encomendas postais comercializada através de meios digitais com a intenção de chegar ao maior número de utilizadores.

Embalagem Postal, Encomenda Postal, Correio de Mercadoria, Envio Postal, Receção Postal, Embrulho, Invólucro.

Abstract

The field of research of this dissertation is Mail Packaging Design. The expansion of online commerce that we have been witnessing in developed countries has consequences that threaten our environment. This project is an answer to the need to rethink the biodegradability of mailing packages, as well as to the possibility of continuous reutilization of materials used in packaging transportation. The structure of this investigation covers a brief history of Mail Packaging Design as an anthropological and cultural study, its definition and influences, and presents a proposal for a functional, sustainable and educational mailing package. The final goal of this project is the production of a package for mail circulation, to be marketed on the Internet, aiming to reach the largest possible number of users.

Postal Package, Mailer, Parcel Post, Postal Shipping, Postal Delivery, Gift Wrapping, Packaging Design.

Índice

Introdução.....	1
Desenvolvimento	
I. Enquadramento teórico e histórico do <i>Design</i> de Embalagem Postal:	
1. Idade Antiga (4.000 a.C - 476 d.C.).....	3
2. Idade Média (476 - 1453).....	10
3. Idade Moderna (1453 - 1789).....	12
4. Idade Contemporânea (1789 – hoje).....	17
II. Projeto de Embalagem Postal para envio e recepção de Encomendas Postais:	
1. Exemplos de Embalagens Postais.....	36
2. Dimensão Funcional.....	48
3. Dimensão Sustentável.....	52
4. Dimensão Pedagógica e Emocional	56
Conclusão.....	60
Bibliografia.....	62
Webgrafia	67
Índice de imagens	69

Introdução:

No século XXI o negócio das encomendas no setor postal aumentou devido à melhoria das vias de comunicação e dos meios de transportes, panorama muito diferente dos tempos antigos de transmissões difíceis e viagens intermináveis. A crise económica dos últimos anos tem trazido pequenos empreendedores que florescem constantemente em *websites* como o *Amazon*, o *eBay* e o *Etsy*. Com uma audiência global de milhões de pessoas, a venda de produtos artesanais ou *vintage* tornou-se uma forma rentável de ganhar dinheiro e de superar a crise atual. O crescimento das atividades económicas através de lojas de *e-commerce* e vendas diretas *online* permitiram a circulação de correspondência e a distribuição de mercadorias num reduzido espaço de tempo. Os modelos de negócio alteraram-se e a produção massificada tornou-se personalizada com baixas quantidades de *stocks* e principalmente de resposta rápida por parte dos vendedores. A compra eletrónica tornou-se um ato refletido, não impulsivo e os consumidores cada vez mais analisam se o produto em aquisição é efetivamente necessário na sua perspetiva. Em consequência deste fato, os bens comercializados diferenciam-se através das embalagens, que se tornaram um fator importante no processo de concretização do negócio devido à inexistência do contacto físico entre os produtores ou vendedores e os respetivos consumidores.

Produzem-se caixas e envelopes de correio acessíveis nos estabelecimentos postais, mas com um maior impacto no meio ambiente devido ao complexo sistema de reutilização, reciclagem e biodegradabilidade dos materiais empregues. Neste sentido e com objetivo de inverter a situação descrita, a proposta de *design* de embalagem postal apresentada põe em causa a responsabilidade social e ambiental das embalagens de envio e receção de encomendas postais atualmente produzidas. Pretendem-se resolver alguns problemas detetados como a diminuição do custo das embalagens através da redução do seu volume, a diminuição de desperdícios com a racionalização de materiais e aumentar a quantidade de invólucros reutilizados através da diminuição de resíduos de produtos encaminhados para aterros. Resultantes da indústria de distribuição ambientalmente excessiva, espera-se eliminar o uso exagerado de tintas de impressão, a colagem da película de plástico-bolha às saquetas e aos envelopes almofadados, a aplicação de fita adesiva de polipropileno ou PVC nas embalagens, os arames metálicos para selar caixas de cartão e também a acomodação de objetos em cuvetes de espuma e pastilhas de

poliestireno expandido (esferovite) no interior das embalagens que dificultam o seu processo de reciclagem e consequentemente prejudicam o ambiente. Requer-se uma embalagem simplificada que proteja mais recursos do que consome, que impeça mais resíduos do que gera e que ajude a tornar a cadeia distribuidora eficiente. Funcionalmente, é exigida à embalagem resistência físico-química, inviolabilidade, facilidade de armazenamento e abertura, conveniência de transporte e rápida utilização, tentando eliminar embalagens planificadas que o utilizador dificilmente tem de construir. A inovação da embalagem sugerida será também vista através da função pedagógica do consumidor tendo sempre em atenção a sua cultura e a língua do país onde irá atuar.

Em suma, este produto gráfico foi selecionado devido à facilidade atual de transação de qualquer tipo de mercadoria que não questiona o seu rápido ciclo de vida ou um destino final prejudicial ao ambiente. O interesse pessoal por pacotes e embrulhos que possam surpreender criativa e sustentavelmente os seus destinatários, de uma forma tão importante quanto o seu conteúdo, são igualmente o mote para a ampliação do tema escolhido. Os objetivos deste projeto são o levantamento e organização de conhecimento pouco desenvolvido ou disperso em Portugal na área da embalagem postal de transporte ou distribuição, complementar as subáreas já existentes de Filatelia (estudo de selos postais) e Maximafilia (estudo dos bilhetes-postais), beneficiar entidades a título individual (coleccionadores e utilizadores frequentes do sistema postal) e a pertinência sustentável do ponto de vista comercial dos agentes envolvidos que possam ajudar a contribuir para uma atividade em ascensão.

I. Enquadramento teórico e histórico do *Design* de Embalagem Postal:

1. Idade Antiga (4.000 a.C - 476 d.C.)

Sendo a comunicação um fator determinante no progresso social e no estado de desenvolvimento económico de qualquer comunidade, o ser humano sempre procurou montar mecanismos de aceitação, tratamento e distribuição de mensagens que lhe permitissem a sua troca material. Assim, o serviço de transporte de encomendas postais associou-se à comunicação escrita, que tomando várias formas desde caracteres, algarismos ou pictogramas, encontra-se em qualquer material desde a pedra ao papel. A atividade do correio, sistema de comunicação gerido por uma administração postal, envolve o envio e receção de qualquer mercadoria entre um remetente e um destinatário, transportada por um intermediário que percorre uma distância temporal e espacial definidas. Esta necessidade de difusão de produtos desenvolveu-se e foi condicionada pela tecnologia disponível em diferentes culturas para fins pessoais, sociais e comerciais. O transporte de um pacote postal pode ser definido pelo seu peso, pelas suas dimensões, pela velocidade pretendida e pelo seu destino, e como tal a mercadoria transacionada necessita de uma embalagem que a proteja durante o seu percurso. A história das embalagens postais desenrolou-se lenta e sequencialmente, associada à história do papel, de forma que se tornou difícil estabelecer os limites da origem e do desaparecimento de um determinado contentor porque muitos se sobrepõem no decurso da história, de acordo com a evolução de cada cultura. O fato das primeiras embalagens serem feitas de fibras naturais fez com que desaparecessem, biodegradando-se facilmente pelo que não há vestígios concretos para o seu estudo.

Conforme Philippe Devismes (1991, p. 11-20), a embalagem pode ser considerada uma barreira de proteção e acondicionamento de bens manufaturados contra fatores de agressão interna e externa. A funcionalidade do invólucro reflete-se no rápido manuseamento, no peso leve e na garantia da inviolabilidade da mercadoria. O contentor viabiliza a conservação temporária do conteúdo durante o complexo processo logístico de conceção, produção, armazenagem, distribuição, venda ou troca e do consumo do produto, conseguindo estender

principalmente o prazo de validade de produtos perecíveis. A embalagem preserva produtos em grupo ou individualmente, economiza doseando as quantidades e otimiza o aproveitamento para reduzir o seu desperdício.

De acordo com Josep Asunción (2002, p. 9-17), nos primórdios da Antiguidade, a civilização humana comunicava sobre placas de marfim de chifres de elefantes, ossos de baleia e dentes de foca paralelamente com as pedras sílex e ardósia. Este recurso mineral pesado e duro servia de suporte para a comunicação escrita que se encontrava nas paredes rochosas das cavernas. Para além de conservar água e alimentos excedentes para garantir a sua sobrevivência em ocasiões de escassez, o ser humano do Paleolítico facilitava o transporte e a integridade dos produtos embalando contra danos físicos e químicos. Envolvendo a carne crua em folhas de árvore e colocando o fogo ao serviço da caça, os antepassados perceberam que a proteína animal ficaria conservada por muito mais tempo. A Natureza ainda conserva produtos nas suas estruturas biológicas como as cascas dos cocos, a palha do milho, o ouriço das castanhas, as conchas dos mexilhões e a vagem das ervilhas, protegendo o seu conteúdo de agressões ambientais até ser consumido. As primeiras embalagens utilizadas para transporte eram feitas em materiais naturais como troncos de árvores, folhas de plantas, cascas de frutos, carapaças, crânios e entranhas (bexigas e estômagos) de animais. Com o desenvolvimento da habilidade manual, o ser humano passou a fabricar tigelas de madeira, sacos de pele de animal, cestas de vime e, posteriormente, envelopes ou invólucros em tecido de espécies vegetais e potes de cerâmica de argila cozida para transportar líquidos. Estes recipientes de barro também eram utilizados como suporte de expressão gráfica ornamental ou de registo de acontecimentos.

Consoante Karen Brookfield (1995), aproximadamente a 4.000 a.C. data da invenção da escrita, o papiro foi inventado no Antigo Egito. O papiro era um material duro, frágil e por isso difícil de manusear e quebradiço quando seco. Recebia facilmente a cor e conservava bem o pigmento das tintas. Não sendo resistente à humidade, era inconveniente para escrita porque estava limitado a um lado da folha. O seu processo de fabrico consistia na eliminação da casca verde exterior da planta *papyrus* e no corte das fibras interiores muito finas do caule húmido das águas barrentas das margens do rio Nilo. As tiras soltas eram colocadas sucessivamente em camadas cruzadas e sobrepostas. As fibras eram empilhadas, prensadas e batidas até ficarem coladas pela própria seiva da planta. Eram secas ao sol e amaciadas à mão com pedra de ágata polida ou marfim. As ferramentas de escrita utilizadas

eram o *calamus*, uma cana de junco talhada ou uma pena de ave e para apagar usava-se a *spongia deletis*. A tinta era confeccionada com água, pigmentos minerais (ocre da terra, negro-de-fumo do carvão e vermelho do óxido de ferro), aglutinador de goma-arábica e fixador de clara de ovo e mel. O papiro apresentava-se sob a forma de *volumen*, um rolo de folha continua lida horizontalmente. As pontas eram frequentemente coladas aos *umbilicus*, cilindros de madeira ou de osso de marfim para facilitar o seu manuseamento, sendo desenrolado coluna a coluna. O rolo poderia atingir os 30 cm de largura e os 4 metros de comprimento. O papiro enrolado guardava-se em prateleiras ou armários de bibliotecas, pois os rolos eram destinados a propósitos mais nobres como literatura, poesia, correspondência, documentos oficiais e decretos judiciais e não para uso quotidiano porque era muito dispendioso. O rolo de papiro estendeu-se até ao século V, devido à sua superfície estável mas não se conseguia dobrar. As invasões árabes no Egito juntamente com a exploração intensiva dos campos de cultura do papiro desde a Antiguidade proporcionaram o triunfo do códice e da encadernação de páginas retangulares escritas em dupla face sobre pergaminho.

Devido à falta de materiais e de tecnologias que permitissem a criação de embalagens mais eficientes no que respeita a conservação ao longo do tempo, a 1.500 a.C. os egípcios viabilizaram a produção de garrafas de vidro para líquidos e granulados, inovação reputada aos fenícios. Estes observaram o efeito do calor do fogo sobre areia e sal, formando uma massa dura e brilhante. Estes recipientes transparentes infinitamente recicláveis, eram usados para acondicionar óleos, perfumes e cosméticos porque forneciam condições de conservação físico-química de muitas substâncias. Antes desta matéria-prima, médicos egípcios utilizavam tubos de bambu lacrados para acondicionar medicamentos e conservavam cerveja e vinho em ânforas de argila extraída do rio Nilo, vedadas a lacre. Os egípcios também observaram as qualidades de dureza, de resistência e de infinita fundição dos metais, criando técnicas de trabalho metalúrgico com o bronze que permitia maior ductilidade do que os materiais de origem vegetal.

A partir de 3.500 a.C. os sumérios, os assírios e os babilónios da civilização Mesopotâmia (atual Iraque) começaram a escrever crónicas, cartas, contratos e anotações comerciais sobre tijolos, ladrilhos e placas de argila (terracota). Devido à escassez de pedra na região, os mesopotâmios comunicavam sobre tábuas de barro húmido cozidas com

carateres cuneiformes em baixo-relevo e as cartas eram franquias com selos de pedras preciosas com o nome do remetente. Os envelopes das cartas eram feitos igualmente com “bolsas” de pedra e para terem acesso à informação escrita sobre a placa era necessário partir a invólucro exterior. A argila era maleável enquanto se escrevia com uma faca de ponta em cunha, mas dura quando secava. Posteriormente a 2.000 a.C., os persas aperfeiçoaram as normas organizacionais do sistema postal de permutas do correio do Egito. Fizeram a ligação do império através do sistema público de mensageiros montados diretamente a cavalo ou puxados a carroça que paravam regularmente para descansar, substituir de animal ou para repassar os pacotes postais a outros mensageiros para a distância restante, mesmo durante as intempéries do inverno, sob o calor do verão e da escuridão da noite. Dado este fato, provavelmente nasceu a necessidade da criação de embalagens impermeáveis para transporte de mensagens ou produtos.

Aproximadamente no início do primeiro milénio a.C. em várias regiões das cordilheiras da América do Sul (Peru, Honduras e Nicarágua), os maias formadores da civilização mesoamericana escreviam com um pincel sobre tiras de tecido de camurça ou sobre papel de agave, no entanto o material mais utilizado era o papel pré-columbiano *amate* que designavam por *huun*. Era uma tela fabricada a partir das cascas de *amate* ou da figueira silvestre. Arrancavam a casca da árvore em tiras e demolhavam-nas nos rios ou riachos mais próximos para amolecer durante a noite. No dia seguinte, eram estendidas e entrecruzadas num tronco na horizontal ou numa superfície plana e as tiras eram golpeadas com um martelo de pedra vulcânica húmida até formarem folhas finas e elásticas, suaves e maleáveis. As extremidades do papel eram dobradas para dentro como reforço e secas ao sol durante alguns dias. As medidas dos códices, os livros dobrados em acordeão, aproximavam os 6 metros de comprimento por 70 cm de largura e as cores do papel eram acastanhadas, amareladas e com veios esbranquiçados. O papel *amate* tinha qualidade superior ao papiro em relação à sua textura e ductilidade, e atualmente ainda é produzido pelos povos indígenas das ilhas do sul do Pacífico para rituais religiosos e para contabilidade. Posteriormente os astecas (séc. XIV – XVI) do sul do México amoleciam e coziam as fibras de *xonote* em soluções de cal e cinza em grandes caldeirões durante algumas horas para fazer o seu papel. Os mensageiros do imperador asteca *Montezuma* vestiam uma elaborada manta atada ao corpo, viajavam de pé e eram respeitados sendo que ninguém podia bloquear a passagem do correio imperial. Os astecas dispunham de excelentes caminhos, canais de

drenagem, pavimentação e muros protetores bem como um principiante sistema telegráfico. Nos rios, o mensageiro atravessava a nado ou agarrado a um tronco com a correspondência atada à cabeça. Em abismos era utilizada uma cesta grande, presa por uma corda e impulsionada por outras duas.

Durante o século III a.C. na Índia Oriental e na Birmânia escrevia-se sobre papel *khadi* fabricado a partir do entrelaçamento de fibras das folhas da palmeira, inicialmente feito de cordas de navios recicladas. O texto era inscrito com um canivete e depois coberto com pigmento à base de carvão ou pintado sobre a superfície da folha. Este papel tinha tendência para enrolar e esticar em direções opostas devido à elevada resistência à tração resultante da sua espessura fina, e por isso encontrava-se sob a forma de rolos fechados com selos de barro. Atualmente, este papel é utilizado para enrolar tabaco, para impressão de bíblias, livros de oração, dicionários e enciclopédias, para circulação de notas, algum papel timbrado e envelopes. Mais tarde, a Índia tornou-se o grande produtor de lacre de cera de abelha e aguarrás (óleo de pinheiro-bravo) utilizado como autenticação do remetente com auxílio de uma punção de chumbo. No século XVI, o selo de cera começou a ser produzido com resina de árvores, goma-laca, giz e igualmente aguarrás, ganhando coloração vermelha para situações comerciais e cor preta para ocasiões de luto. Atualmente, o lacre é feito de parafina, a cera de produção de velas.

Na Grécia Antiga a partir de 800 a.C. as letras do alfabeto latino eram escritas sobre *ostrakas*, cacos de cerâmica de uso quotidiano e eleitoral. No entanto, devido à escassez do papiro egípcio importado, o rei Êumenes II (197 a.C. – 159 a.C.) na cidade de Pérgamo (atual Bergama na Turquia) inventou, aperfeiçoou e produziu o pergaminho em grande escala. Este suporte comunicacional era fabricado com a derme de animais (ovelha, cabra, vaca ou búfalo) lavada em água fria, desbastada com ajuda de um cutelo côncavo designado de *lunelarium* para retirar pelos, sangue, gordura ou carne agarrada e diminuir a espessura da pele. Era embebida em cal durante alguns dias para saponificar a gordura, carbonatar e branquear. De seguida, a pele era esticada num caixilho circular ou retangular de madeira sob tensão. Depois da secagem ao ar, o pergaminho era polido com argila, pedra-pomes e uma mistura de clara de ovo e óleo de linhaça. Para escrever, utilizava-se tinta púrpura com auxílio de uma pena ou *calamus* e apagava-se com ajuda de um *rasorum novacula*. Os vitelos, bezerros ou cordeiros faziam do pergaminho um material de escrita macio, muito usado para documentos e obras importantes, designando-se de

velino. O couro de carneiro chamava-se de *pecia* e era um material de extrema qualidade. O pergaminho destacava-se por ser brilhante, homogéneo, não vincava e era impermeável permitindo uma boa fixação da tinta. Conservava-se entre placas de linho porque a ação do calor elevado e prolongado provocava a retração do material e em condições contrárias de baixa humidade o pergaminho tornava-se gelatina podendo decompor-se, irreversivelmente. O pergaminho era mais resistente que o papiro mas foi facilmente substituído pelo papel por ser mais dispendioso, mais escasso e mais pesado. No Ocidente, o abastecimento de gado e a demorada reutilização do pergaminho eram as suas grandes desvantagens, que fizeram com que este material se produzisse em grande escala apenas até à Idade Média.

Os gregos também não conseguiram estruturar um sistema postal eficiente prejudicado pela falta de unidade política, mas começaram a exigir pontualidade e segurança nos serviços postais e desenvolveram um sistema de comunicação baseado nos mensageiros de pombos e andorinhas. Os carteiros gregos responsáveis pela distribuição local eram chamados *bibliaforoi* e viajavam a pé, a cavalo ou de barco para levar a notícia desejada. No primeiro século d.C. o sistema de correios dos romanos, desenvolvido pelo imperador Augusto, sobressaiu-se pela extensa rede de estradas públicas do império governado a partir de Roma até ao século IX. A reparação de estradas velhas e a construção de vias de comunicação melhoraram o transporte de correspondência e de mercadorias. O sistema garantia a transmissão de notícias e a entrega de bens no dia seguinte até 280 km por viagem pelos *tabellarii*, os mensageiros em nome do estado. Os funcionários conduziam pranchetas de madeira cobertas de cera nas suas bolsas de couro através de um *cisium*, uma biga puxada por cavalos velozes para despachos rápidos. O carro guiado por bois e mulas era usado para serviços de menor urgência. O estado mantinha as *mutationes*, os postos de troca de animais e as *stationes*, paragens com estalagens para descanso dos viajantes.

Na cultura clássica romana escrevia sobre as *tabella* ou *tabula*, pequenas placas de madeira preenchidas com uma camada endurecida de cera de abelha, óleos extraídos de plantas e pigmentos de carvão. As extremidades salientes das pranchetas evitavam que os manuscritos se danificassem quando fechados e tinham a vantagem de poderem ser apagados, aquecendo ou raspando a cera, reaproveitando indefinidamente. Sobre elas escrevia-se

com lâminas *stillus* que podiam ser de madeira, de osso de marfim ou de metal (bronze ou ferro). As lâminas eram pontiagudas na extremidade para a escrita e em forma de espátula (achatadas) no lado para apagar. No entanto, o fato de se poder apagar facilmente nem sempre era vantajoso. As cartas secretas importantes chegavam ao destino com o conteúdo removido pelas mãos das pessoas por quem tinham passado durante o trajeto. Para evitar o sucedido derretia-se uma nova camada de cera sobre a carta secreta na qual se escreviam notas triviais. Quando o destinatário recebia a carta tirava com cuidado a camada superficial da cera e lia a mensagem verdadeira escrita na camada inferior. As capas e contracapas eram confeccionadas com placas de madeira sem cera. Uma carta deste tempo podia ter dois andares e designava de *tabula dipticha*, *tabula tripticha* com 3 andares ou *polipticha* com vários andares. Eram muito baratas e as pessoas serviam-se delas sobretudo para correspondência pessoal, recebendo a resposta na mesma placa enviada.

O modelo do serviço postal chinês foi o primeiro sistema de transporte de documentos escritos oficiais. Era realizado por mensageiros que percorriam a pé 9 milhas (aproximadamente 14,5 km) e repousavam em estações de pernoite distribuídas ao longo dos caminhos postais, vigiados por encarregados durante o repouso para garantir a pontualidade. O sistema postal foi ampliado durante o império chinês de *Han* a.C. quando os chineses entraram em contacto com os romanos pelo próprio sistema postal. Com a crescente necessidade de transporte de mensagens e suporte de pinturas, o papel foi inventado em *Lei-lan*, na província de *Honan* no Turquestão Mongol, no século II em 105 d.C. pelo cortesão e alto funcionário *Tsai-Lun*, por ordem do imperador chinês *Chien-ch'u* para fins epistolares. O marquês chinês fabricou folhas de papel com pasta de fibras vegetais de bambu, casca de amoreira, fibras têxteis de trapos de algodão, malhas rasgadas de pesca, cal, farinha de arroz e água abundante quente. Depois de bater os trapos, mergulhava-se a peneira de aro de madeira e rede de metal ou de junco para retirar uma camada fina de polpa suficiente para fazer uma folha e secava ao sol numa esteira ou nas paredes de um forno. No final do processo, a folha era brunida com uma pedra lisa e impermeabilizada com a seiva das algas ágar-ágar ou de *nori*. O material de escrita utilizado era uma pena com tinta à base de água. Mais tarde, colocou-se a folha húmida entre vários retângulos de feltro numa prensa grande para absorver a humidade. Esta técnica artesanal de produção de pasta de papel primava pela sua delicadeza, brancura, leveza, maleabilidade, portabilidade e consistência.

2. Idade Média (476 - 1453)

A 500 d.C. da Antiguidade Oriental, na Coreia comunicava-se através de papel *hanji* fabricado a partir das cascas de uma espécie de amoreira, uma árvore originária das montanhas rochosas coreanas. De dezembro a fevereiro cortava-se a madeira separando a casca dos troncos através de um processo de fervura. A polpa era misturada com água, branqueada e as suas fibras eram recolhidas com uma peneira de bambu. A água era escoada e apresentava-se uma folha de papel húmida, empilhando-se sobre uma chapa de metal aquecida para secar. As fibras uniam-se com ajuda do amido natural da árvore. Este papel era forte, duradouro e usava-se para caligrafar documentos e construir envelopes.

Mais tarde, no Japão a 610 d.C. o budista japonês *Doncho* importou da Coreia o fabrico manual do papel com objetivo de propagar a religião. O papel *washi* foi desenvolvido no período Nara (710 d.C. – 784 d.C.) e era suportado por fibras de tmeleáceas (*mitsumata*), de *gampi*, de *kozokodzu* (da família da amoreira) e fibras de bambu, de arroz, de cânhamo ou de seda. As fibras eram limpas, cozidas e maceradas com martelos de madeira ou varas de bambu e diluídas num tanque com a secreção extraída de hibisco, o *neri*. As folhas eram formadas em múltiplas camadas sobrepostas e postas a secar ao sol ou sobre tábuas quentes. O papel era macio, espesso, translúcido, ligeiramente amarelado e frágil pois não permitia correções ou raspagem, mas de grande resistência devido ao fato das suas fibras serem curtas e maleáveis. O papel japonês não continha produtos químicos na sua composição, tornando-se resistente aos insetos e bloqueador de raios ultravioletas. O papel absorvia a humidade e portanto era bom para impressão e ideal para desenho.

Conforme Hideyuki Oka (1987, p. 3-8) afirma, os japoneses na sua vida diária, utilizavam caixas quadradas *masu* de madeira para medir a porção diária de arroz, transportar especiarias ou servir *saké* (licor de arroz). Era uma caixa simples, única e resistente pela sua construção de união por encaixe. Tinha 17 cm de largura e 10 cm de altura. No festival da primavera *Setsubun*, as famílias japonesas praticavam o ritual de lançamento de sementes de soja (em caixas *masu*) pelas casas para afastar os demónios ou os espíritos maus. No início da mesma estação do

ano, os agricultores tinham o hábito de oferecer feijões nesta caixa num ritual de oração para pedir boas colheitas para o ano seguinte. A caixa *sanbo* era igualmente um contentor tradicional japonês com duas abas e um fundo falso invisível pelo exterior para oferendas em rituais xintoístas. Era uma caixa simples e útil no armazenamento de pequenos objetos. A arte japonesa de embalagens destacou-se pela trabalho manual, pela dedicação na sua confeção e utilização de materiais naturais. As embalagens japonesas *tamagotsuto* de transporte de ovos, os embrulhos de *saké* em palha de bambu, as postas de peixe cru embrulhadas em folhas de bambu e as compotas acondicionadas em cana de bambu eram muito comuns. A palha de arroz também foi usada na conservação de *nattos* (grãos de soja fermentados) e de bolinhos de arroz e rabanete. A fibra de arroz era resistente, flexível, mantinha a temperatura e melhorava a frescura dos alimentos e de objetos frágeis. O bambu era um material suave, brilhante, impermeável e antibacteriano, muito útil em embalagens alimentares.

Os japoneses também desenvolveram o *furoshiki*, uma técnica tradicional de embrulho criado a partir de um quadrado de seda estampada, não cortada nem colada, mas amarrada, plissada ou dobrada. Originalmente estes invólucros, desenvolvidos durante o período Nara (710 d.C. - 794 d.C.), eram utilizados para transportar tesouros imperiais e por isso eram personalizados com o brasão da família de uma forma sofisticada. Mais tarde, durante o período Edo (1603 d. C. – 1868 d. C.) estes invólucros eram construídos com toalhas para empacotar roupa e objetos pessoais durante os banhos públicos ou criados pelos comerciantes para entregar mercadorias. Esta embalagem de transporte para além da versatilidade, reutilização e simplicidade de uso, melhorava a forma do seu conteúdo.

Segundo a Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura (1973, vol. 14 p. 1228-1232) na Idade Média ocidental a partir ano 751 d.C. o pergaminho e o papiro foram substituídos pelo papel de origem oriental. O novo material difundiu-se lentamente da Ásia para a civilização árabe e posteriormente difundiu-se para costa norte de África e por toda a Europa pela Península Ibérica. O povo árabe tomou conhecimento da produção do papel através dos chineses e começaram a instalar diversos moinhos de produção de papel à base de fibras de cânhamo, linho e algodão de trapos reciclados. Através dos intercâmbios comerciais com o mundo árabe, a cidade italiana de Fabriano tornou-se o grande centro produtor e exportador de papel notabilizando-se pela qualidade dos seus papéis manufacturados no século XIII. Utilizou símbolos de marca d'água em folhas de papel visíveis a contraluz para

designar a fábrica produtora e inovou na aplicação do uso de gelatina animal para a colagem superficial das folhas, permitindo um suporte de escrita fácil e durável. Nesta época e por ser uma nova tecnologia, o papel era dispendioso sendo que as cartas eram escritas, dobradas, seladas e enviadas diretamente sem invólucro. A versatilidade, a acessibilidade e a reciclagem do papel permitiram a sua difusão. A sua produção permitiu a divulgação cultural através do registo manuscrito e da impressão com caracteres móveis. A tipografia inventada na dinastia de *Sung* (960 d.C. - 1279 d.C.) na China foi introduzida na Europa pelo alemão Johannes Gutenberg em 1453. Esta técnica de impressão revolucionou a procura de papel por todo o mundo e a expansão do alfabetismo, que era apenas detido por monges estudiosos. Pela primeira vez, pessoas mais desfavorecidas tinham acesso ao conhecimento.

3. Idade Moderna (1453 - 1789)

De acordo com Godofredo Ferreira (1964) a primeira embalagem postal de que há registo, transportou uma mensagem escrita e engenhada por Pedro Ataíde da armada de Pedro Álvares Cabral no Cabo das Tormentas ou Cabo da Boa Esperança. O comandante Ataíde encontrou uma árvore próxima do mar na localidade de *Mossel Bay*, na baía de S. Bráz na África do Sul e deixou uma carta dentro de um sapato velho preso a essa árvore. Esta carta terá sido a primeira a ser depositada na mult centenária Árvore do Correio como entreposto postal para além do ponto de escala obrigatória para as naus portuguesas a caminho de territórios na costa oriental de África, durante os séculos XVI e XVII quando as comunicações eram deficientes e precárias.

Consoante Eurico Carlos Esteve Lage Cardoso (1999) mais tarde em 1520, o rei português D. Manuel I criou o primeiro serviço postal público de correio-mor devido à necessidade da nobreza e da burguesia manterem contactos com outros estados e mercadores. O correio-mor prestava o serviço por encomenda, não sendo uma atividade regular devido à má conservação das estradas e das condições climatéricas pois as cartas e as encomendas eram entregues a pé, a cavalo ou de carruagem. Os destinatários além fronteiras, principalmente das colónias portuguesas, tinham de se conformar com a demora e fragilidade das rotas marítimas porque durante os

primeiros tempos da colonização, Portugal não dispunha de um sistema postal bem organizado e eficiente. Dadas estas condições, as embalagens começaram a exigir materiais mais resistentes e de alguma espessura.



Fig. 1: Réplica do botim deixado na Árvore do Correio na baía de S. Bráz na África do Sul, séc. XVI. A carta relatava os acontecimentos da viagem de Pedro Álvares Cabral, naufrágios sofridos e a morte de Bartolomeu, destinando-se a ser lida pela primeira armada portuguesa que passasse (mareantes, soldados ou missionários). Esta carta foi recolhida pelo comandante João da Nova que tinha saído de Lisboa a 1501 em direção à Índia.

Conforme Rui Manuel Loureiro (2009) a partir do século XV o tráfico marítimo internacional era intenso e lucrativo. Os portugueses tornaram-se intermediários e monopolizadores do comércio entre a ilha de Moçambique, o território indiano de Goa, as ilhas de Moluco na Indonésia, Macau e os portos do mar do sul da China, bem como o arquipélago nipónico. A partir de 1544, os japoneses estavam muito interessados em obter sedas chinesas por intercâmbio de prata, o metal de que dispunham em abundância e a China era o maior comprador mundial de prata. A relação luso-oriental prolongou-se por quase um século através da *nau do trato*, uma enorme embarcação mercantil portuguesa especialmente destinada ao transporte de mercadorias. O grande navio largava de Goa com fios e têxteis indianos de algodão, calicos e veludos, marfim, cristais, vinho, azeite e armas ligeiras até Malaca. Em Malaca esta mercadoria era trocada por pimenta, cravinho, madeira de sândalo e de

lenho-aloés. Embarcava em Macau a troco de sedas coloridas e ornamentadas em estado cru, fiadas ou torcidas, outros têxteis (cetins, damascos e tafetás), porcelana de grés (chávenas, bules, pratos, travessas, terrinas, tigelas e incensórios), artigos de metais comuns e preciosos (cobre, ouro, mercúrio, chumbo e estanho), drogas valiosas (almíscar para farmacopeia e perfumaria, raiz-da-china para medicina, ruibardo e açúcar branco refinado), chá e animais exóticos em viveiros, tudo até ao Japão, transportando sedas, ouro e espingardas oriundas da Europa. A grande nau portuguesa deixava o Japão carregando essencialmente prata, artefactos de madeira lacados, vestuário de seda, madreperolas e *katanas*, as espadas japonesas. Da Índia, os portugueses traziam especiarias aromáticas porque eram indispensáveis para o tempero e a conservação da carne, e da costa ocidental africana traziam goma-arábica que foi muito útil mais tarde para colar envelopes.

Os produtos desembarcados da *nau do trato* vinham elaboradamente embrulhados em contentores que serviam de abrigo aos mais diversos bens de uso quotidiano. Tanto a China como o Japão possuíam largas tradições na arte da embalagem sobretudo em contexto imperial, assim manifestações mais populares desta arte cortesã estendeu-se até ao porto meridional macaense sempre que estava em causa a exportação de mercadorias de maior valor simbólico ou de troca. As embalagens imperiais da dinastia chinesa de Qing (1644 d.C. – 1911 d.C.) eram maioritariamente realizadas no sul da China e demoravam cinco a seis anos a serem construídas devido às exigências do imperador *Qianlog*. Eram fabricadas na oficina do palácio imperial e serviam peças valiosas. Eram ornamentadas com cores brilhantes, paisagens naturalistas e desenhos de animais: dragões (símbolo da supremacia do poder imperial), pássaros fénix (símbolo da imortalidade), cães, borboletas, pinheiros, bambus, ameixoeiras, flores de lótus, pêssegos e paisagens marinhas com rochedos e nuvens. As embalagens eram concebidas em cerâmica, vidro, marfim, osso de tartaruga, couro, bambu, madeira de sandálo vermelho ou pedra jade (símbolo da moralidade), revestidas exteriormente com laca japonesa gravada com filigranas, trabalhadas em *cloisonné* de esmalte alveolado e incrustadas com madreperolas, pedras preciosas ou semipreciosas. Eram cobertas no seu interior por veludo ou seda bordada com relevos a ouro, prata ou bronze. Outras técnicas utilizadas nas embalagens eram a pintura e a caligrafia.

Os inúmeros fardos, rolos, caixas e recipientes com as mais diversas formas e tamanhos largavam de Macau, para posterior exportação no Japão. Por razões de segurança, era necessário zelar os produtos transportados a bordo para não sofrerem danos durante as longas distâncias percorridas até Nagasáqui. Assim, teria de se ter em conta não só os inevitáveis balanços das embarcações como os eventuais efeitos da humidade do mar e das chuvas que podiam danificar a integridade dos bens transportados. Por motivos de natureza mercantil, a apresentação exterior e o acondicionamento de determinadas mercadorias contribuíram para a respetiva valorização pelos compradores. As garrafas de metal protegiam derrames líquidos de água ou azeite e os medicamentos e perfumes eram embalados em frascos de vidro arrolhados. A rolha permitia a respiração e amadurecimento lento de líquidos sem estragá-los. O chá e o tabaco eram embalados em recipientes menores de folhas de *indocalamus* e caixas de madeira lacada de cedro, ébano, teca, sissó ou *nannu*. A maioria dos recipientes alimentares para frutos do mar e algas marinhas orientais eram embalados em materiais isoladores como a cerâmica, a porcelana, o ferro, o alumínio, a prata e o vidro. Por sua vez, estes recipientes era protegidos em barris de madeira, sacos de estopa ou cestos de vime forrados a seda. O vime era leve, resistente, de grande durabilidade e de fácil obtenção nos vimieiros das ribeiras.

As enormes jarras de cerâmica de argila amarela fabricadas no sudoeste asiático devido à sua estanquicidade, eram utilizadas para acondicionar e transportar vinho e urraca (aguardente de palma). O bocal podia ser selado com lacre gravado e papel encerado permitindo a longa conservação e a fragrância dos produtos. O lacre tinha de romper totalmente para se ter acesso ao conteúdo e, obrigatoriamente, consumi-lo na íntegra. Com a elevada movimentação de mercadorias e correspondência, o lacre era aplicado no fecho das embalagens e na comunicação confidencial. Fernando António Baptista Pereira (1999) ilustra uma sinete de pedra semipreciosa malabar gravada com um punção de prata, com a inscrição “FX” de Francisco Xavier do século XVI. As jarras maiores podiam servir para o transporte de peças de porcelana acondicionadas em palha, um material isolante que minimizava o impacto das quedas. Para serem transportadas com facilidade, as peças cerâmicas eram envolvidas em redes de cordas de cairo ou de sisal que amorteciam eventuais choques e facilitavam o respetivo transporte com ajuda de canas de bambu. As jarras de menor dimensão serviam de boião para passas, ameixas secas, azeitonas, grãos de pimenta, cabeças de cravinho e frutas secas.

Os rolos de tecidos estampados de melhor qualidade eram acondicionados em contentores de maiores dimensões. As malas-de-mão e as peças de vestuário manufaturadas (saias e toucas) eram transportadas em caixas de bambu ou de madeira lacada. As caixas alongadas eram estojos de armas de fogo ligeiras e espingardas europeias, destinadas a ofertas de personalidades japonesas de relevo ou alguém da sua corte. Arcas e roupeiros transportavam-se em menor escala. Objetos para rituais chineses como os sutras budistas, instrumentos religiosos (sinos, estátuas, sacrifícios e instrumentos musicais) eram guardados e transportados em caixas. Os jogos tradicionais colecionados pela corte (*mahjongue*, tabuleiros de xadrez, dados, baralhos de cartas, arcos e setas para caça e cavalaria) também eram transportados em caixas. Os *jubakos* japoneses, pequenos armários de várias prateleiras e gavetas de madeira lacada serviam para transportar alimentos e objetos de uso doméstico. Os *fumibakos* eram caixas de transporte de rolos de papel oriental, placas de pedra para tinta-da-china e instrumentos de escrita (penas ou pincéis). As caixas arquivadoras de madeira de cedro destinavam-se a livros chineses manuscritos ou impressos, embrulhados em tecido.

Peças de tratamento mais individualizado ou que se destacavam pelo seu valor material ou qualidade estética eram guardadas em caixas que adoptavam a total ou forma parcial da peça que armazenavam. Para identificar as mercadorias, os seus contentores eram reconhecidos pelos diferentes formatos dos recipientes e de alguns rótulos ou etiquetas escritas à mão, e como tal desenvolveu-se a eficácia na agregação de identidade a um produto contra piratarias ou imitações, através da sua embalagem durante os séculos XV e XVI. Segundo *Liang Pi Young* (2001) a embalagem era concebida especialmente para se adaptar à forma do seu conteúdo, constituindo estilos artísticos únicos. As embalagens orientais tinham características bem definidas como o espaço de ocupação do artigo dentro da embalagem, o acondicionamento protetor contra erosão temporal, a harmonia entre o objeto e o seu invólucro, o valor do colecionismo e a transmissão de uma mensagem histórica que ajudasse a estudar as crenças estéticas, os padrões de vida e o forte espírito criativo da época.

Mais tarde durante o período *Meiji* (1868 d.C. – 1912 d.C.) desenvolveu-se o *orikata*, a técnica japonesa de embrulho a partir do *origami* (arte de dobrar papel) e o *tsutsumi* que significa “envolver”. O termo *tsutsumi* deriva do verbo *tsutsushimu*, sinónimo de elegância, discrição e moderação, uma característica inata ao povo japonês. O *orikata*

era muito utilizado no armazenamento de *kimonos* e em envelopes de dinheiro devido à resistência e à elevada impermeabilidade do papel. De forma a ornamentar as ofertas, os cartões de mensagens ou os envelopes cerimoniais de aniversários, de casamentos, de batizados ou de funerais, os japoneses utilizam o *mizuhiki*, um esquema artístico de nós e laços fabricados com uma corda fina de papel torcida impregnada em goma, prensada a ferro e tingida. Esta arte foi popularizada durante o período Edo (1603 d. C. – 1868 d. C.) para a criação de acessórios de cabelo utilizados pelos samurais, substituindo a tradicional fita de embrulho ocidental. O *noshi* era um elemento decorativo colocado por cima dos presentes ou dos envelopes e por baixo do nó *mizuhiki* como símbolo de longevidade. O *noshi* tinha o formato de um abalone, um molusco muito apreciado na Ásia com a mesma simbologia.

4. Idade Contemporânea (1789 – hoje)

Os sistemas postais que ligavam as regiões da Europa no final da Idade Média, eram diferentes entre si pois tinham a sua própria tarifa, o que resultava num complexo e variado sistema de pesagens, medidas e verificações, ocasionando muita insatisfação. Os correios cobriam as necessidades de grupos universitários, instituições da Corte, classes de mercadores e a Igreja, e o pagamento da tarifa era feita pelo destinatário, criando um enorme volume de devoluções. Assim, organizações clandestinas passaram a oferecer um serviço mais barato e com menos formalidades. O progresso de sistemas não oficiais levaram as autoridades inglesas a uma reforma radical para a unificação do sistema oficial. A modernização do sistema tornou-se visível através da criação do selo postal, uma vinheta denteada e colada pelo emissor no objeto postal, criada em 1840 no Reino Unido por Rowland Hill, que definiu a franquia pelo peso e não por tamanho ou número de folhas por carta. Este selo era feito de algodão e outras fibras de celulose provenientes da indústria dos tecidos desenvolvida com a Revolução Industrial.

De acordo com Carlos Sousa Rocha (2000) durante o século XVII a difusão de moinhos de papel de trapos de algodão e linho, por toda a Europa proporcionaram a produção de jornais, revistas, papéis de embrulho e papéis de parede. Não havia pedaços de roupa velha suficientes para fazer face à crescente exigência de papel e neste sentido o francês Réne Reaumur inspirou-se na forma como as vespas fazem o seu ninho para criar papel à base de

pasta de madeira. Os insetos mastigam lentamente a casca da amoreira com a sua saliva, esticam as bolas vegetais com as patas até fazer uma tela fina e leve, semelhante a uma película que depois usam para revestir os seus ninhos. O cientista designou de papel *kraft* ou papel pardo ao papel de fibras amadeiradas. Em 1745 pela primeira vez este papel produzido mecanicamente, precedeu o desenvolvimento da indústria da cartonagem em França. O papel era maleável, durável devido à sua resistência ao rasgo, à tração e à humidade, e tinha um tom castanho que dependia da origem da celulose. Era muito utilizado na fabricação de sacos, envelopes, caixas, tubos de cartão e bobines de papel de embrulho, bem como nos cartuxos de pólvora das armas dos soldados. Mais tarde em 1850 o alemão Friedrich Gottlob Keller industrializou este papel (a partir de polpa de madeira) permanecendo até o final do século XVIII e em 1852 o inglês Hugh Burgess aperfeiçoou uso de polpa de celulose com produtos químicos.

Ainda no século XVII, por Espanha e França surgiu o envelope separado da carta, tal como conhecemos hoje em dia. Este fato deveu-se à substituição económica do pergaminho pelo papel, à crescente organização do correio e ao predomínio da burguesia europeia. Até então, as cartas eram dobradas e seladas com lacre. A população mais rica da sociedade utilizava o envelope para revestir cartas dobradas e convites pessoais, como sinal de respeito pelo destinatário. Na Assembleia Constituinte Francesa de 1792 declarou-se obrigatória a escrita da morada na parte exterior da carta, necessitando para isso o uso de envelopes de forma a evitar a leitura do conteúdo para confirmação do seu destinatário. O envelope trouxe segurança, privacidade e proteção à informação enviada. No século XIX, os selos de cera deixaram de ser práticos devido ao aumento da alfabetização e neste sentido desenvolveu-se o envelope de seda gomado. O primeiro envelope gomado pré-franqueado foi desenhado em 1840 por William Mulready, membro da Royal Academy. O ilustrador ganhou o concurso oficial de ideias para o grafismo do envelope e respetiva folha de carta, sugerido por Rowland Hill. Foram as primeiras peças de estacionário introduzidas no sistema postal inglês, no entanto a proposta apresentada continha ilustrações humorísticas e de sátira social que não foram publicamente aceites pela sociedade britânica, acabando por deixar apenas o legado do envelope pré-selado.

Em 1845, Edwin Colina e Warren de La Rue inventaram e patentearam a máquina de dobragem de envelopes. A máquina britânica vincava o papel pré-cortado com abas em losângo, mas a colagem era feita pelo utilizador. A

máquina de resinagem e secagem de envelopes pré-dobrados foi inventada mais tarde em 1890. Com estes acontecimentos, o envelope democratizou-se, utilizando-se sempre goma-arábica para colar as suas abas e os respectivos selos postais. Era uma cola proveniente da árvore africana Acácia-do-Senegal, uma resina extraída da planta após alguns cortes no tronco. Esta secreção vegetal era solúvel em água e inócua para a saúde quando consumida, daí que era comum lamber-se as faixas gomadas dos envelopes, para ativar a goma.

Em 1795, Napoleão Bonaparte ofereceu uma recompensa ao francês Nicolas Appert pela inovação da embalagem que permitiu conservar alimentos frescos de forma fácil e eficaz, distribuídos em pequenas porções até aos campos de batalha para alimentar o exército de soldados durante a guerra francesa. Assim, nasceu a lata descartável de folha de flandres, ou seja, folha de aço revestida a estanho produzida manualmente, que foi substituída mais tarde pela folha de alumínio para combater a corrosão provocada pela oxidação do contacto direto do material com os alimentos. O alumínio era de baixo custo, maleável e impermeável.

Consoante José Pinheiro D'Almeida da Camara Manoel (1899, p. 10-23) no regulamento português *Instruções sobre o Serviço de Encomendas Postais para o Continente do Reino, Ilhas e Paizes Estrangeiros*, as encomendas enviadas por correio tinham de ser, conforme as exigências do seu peso, da sua forma ou da sua natureza, envolvidas em papel resistente, pano forte ou oleado (impermeabilizado) e acondicionadas em caixas, estojos, sacos, envelopes ou cestas, devidamente lacradas com uma sinete de chumbo do remetente empregue no fecho. A sinete pertencia ao emissor, era intransmissível e o lacre só poderia ter uma cor. Se o volume fosse aberto, o pequeno disco de lacre estalava e provava a sua violação por outrem. O preço era gravado com um cunho de metal ou madeira. Os pacotes tinham de apresentar bastante solidez para resistir aos incidentes do transporte e não oferecer risco de deteriorar outros volumes. As encomendas que contivessem líquidos, substâncias gordurosas ou corantes em pó só podiam transitar pelo correio quando acondicionadas em frascos de vidro ou garrafas de cerâmica hermeticamente fechadas, envolvidos em algodão, feltro de lã, palha, serapilheira, estopa, serradura de madeira, cortiça ou outra substância amortecedora em quantidade suficiente para absorver o impacto do conteúdo no caso do recipiente se quebrar, e ainda incluídos em caixas de metal se fossem líquidos. As substâncias

gordurosas eram protegidas em caixas ou tubos de metal, frascos de vidro ou de cerâmica e as matérias em pó acondicionavam-se em caixas de madeira ou de cartão forte, em sacos de pano ou de couro.

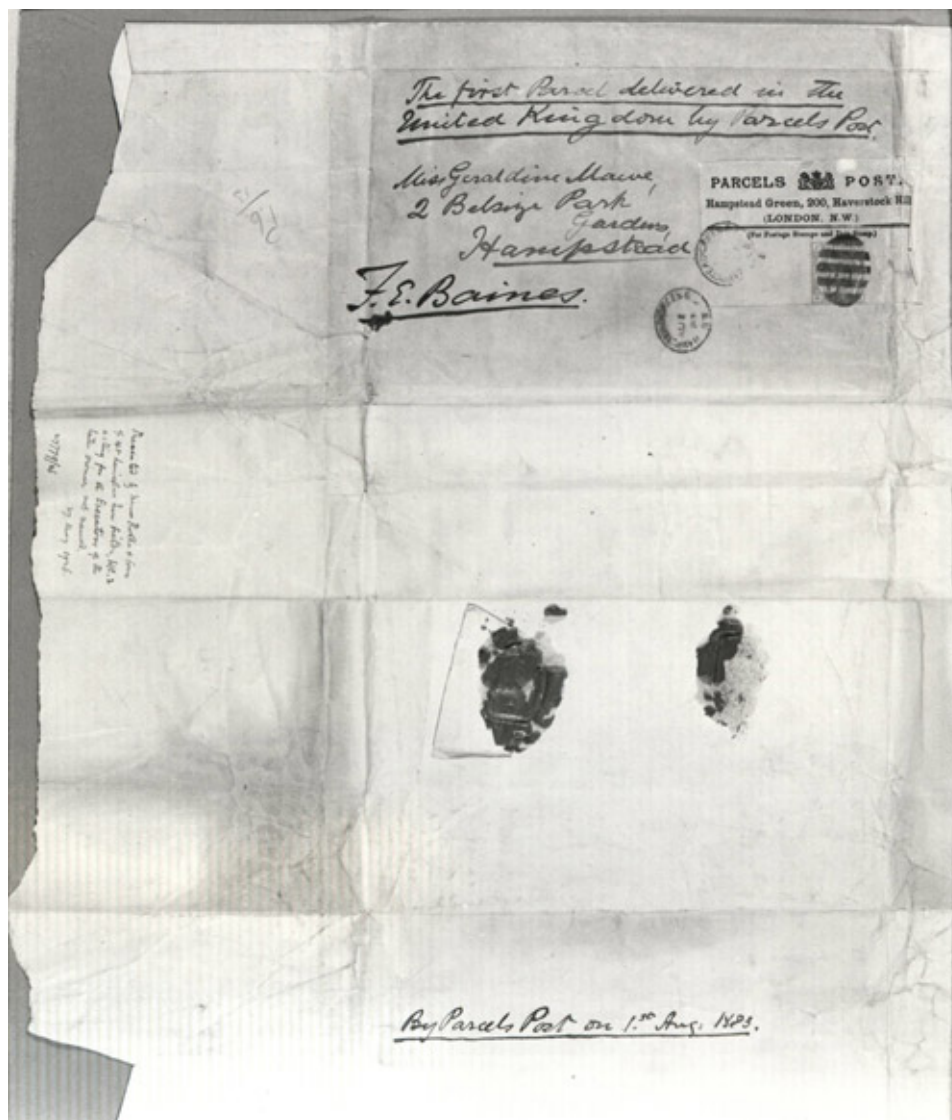


Fig. 2: Embalagem planificada em papel com pedaços de lacre da primeira encomenda postal entregue em 1887 no Reino Unido, enviada por F.E. Baines, responsável pelo novo serviço. Em 1878, a Convenção Postal Universal em Paris estabeleceu um sistema de encomendas postais internacionais em vigor em 1883 no Reino Unido e nas suas colónias australasianas, através dum selo destinado às encomendas postais. Este selo era uma prova da movimentação frequente de embalagens postais (entregues a carroça de cavalo, carrinho de mão ou triciclo).

Conforme Maria Eugénia Retorta (1992) a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII e início do século XIX em Inglaterra permitiu a inovação em processos de impressão como a litografia e o desenvolvimento do material plástico. Estes eventos trouxeram infinitas possibilidades estéticas e maior flexibilidade de formatos que contribuíram para aumentar o poder atrativo das embalagens, incrementando a produção e o consumo de produtos. A embalagem adquiriu um maior cuidado no seu transporte e na sua distribuição devido à velocidade de circulação das mercadorias. O primeiro rótulo português impresso foi encontrado numa garrafa de vinho do Porto datado século XVIII. Os rótulos eram selos de garantia para produtos identificados gerando movimentos de colecionismo de raridades, lojas de antiquários, feiras de antiguidades e leilões. Os rótulos eram considerados repositórios revivalistas de acontecimentos e referências sociais que permitiram ultrapassar o carácter efémero de um simples elemento de comercialização. Neste sentido, as embalagens após a sua primeira utilização poderiam ser colecionadas, ser reutilizadas noutro contexto, serem objeto de decoração ou objeto de armazenagem de outros produtos. Mais tarde, os rótulos produzidos em grandes quantidades e em grande variedade induziam à compra repetida criando coleções de estilo e cores de Arte Nova e *Art Déco*.

No fim do século XIX na Europa, o petróleo, o azeite, o vinagre, a cerveja, os licores e o vinho eram expostos em barris e pipos de madeira de carvalho ou castanho, vendidos avulso e vertidos diretamente para a garrafa do cliente em mercearias de bairro. A farinha, os biscoitos, as bolachas, o café, o sal, o açúcar, o chocolate e os frutos secos eram guardados em sacos de juta ou linho, caixas de papelão ou de madeira de pinho. Os produtos eram vendidos a granel pelo comerciante na quantidade solicitada pelo freguês, pesados no balcão dos armazéns e envolvidos em cones de papel de jornal, sacos de papel pardo, fardos de palha ou tecido com cordel e lacre. Eram pacotes simples, sóbrios e práticos sem a marca do fabricante. Proteger e transportar os artigos eram as únicas finalidades da embalagem desta época. As embalagens destinavam-se ao consumo doméstico e a dona-de-casa acondicionava os produtos em frascos de vidro, metal ou outros assim que chegasse da mercearia. O leite era vendido à porta, transportado num vasilhame metálico, a manteiga vendida em fração em grandes tigelas e o pão era trazido pelo padeiro. O preço dos produtos não era fixo mas negociado e a qualidade de um produto era baseada na relação de confiança entre o consumidor e o merceiro. As conservas de peixe, a banha animal, os

artigos de perfumaria e cosmética, os dentífricos, o tabaco, os inseticidas e a cera para soalho eram vendidos já embalados.

Mais tarde, os CTT Portugal (1902, p. 48-79) no *Regulamento para os Serviços dos Correios de Portugal*, ordenaram que as caixas de valor declarado (joalheria, dinheiro, artigos em ouro, prata ou outros metais preciosos) deveriam ser envolvidas em folha dupla de papel atadas com um cordel ou fita forte de nastro em dupla cruz, ajustados ao invólucro, sem nós e cujas duas extremidades se tinham de prender por meio de lacre sobreposto de forma a segurar o peso e os esforços de suspensão. As faces superior e inferior das caixas deveriam ser cobertas com papel branco colado sobre o invólucro, destinado à escrita a lápis-tinta do endereço, às etiquetas de registo, à marca da data e hora da entrega, às declarações do valor e do conteúdo e aos carimbos do serviço da estação postal expedidora. Anos mais tarde os empregados das estações de correios vendiam cadernetas de vales de embalagem com a impressão da marca do dia para serem utilizados pelos remetentes das encomendas. Em 1911 foi imposta a regra que as encomendas de valor declarado deviam ter o endereço escrito num rótulo de pergaminho, munido de uma ilhó metálica pela qual deveria passar o cordel atado em volta da caixa ou do invólucro. Em 1916, as encomendas que contivessem latas de conserva de carne, de peixe, fruta, legumes, manteiga, banha ou qualquer produto congénere deveriam ser resguardadas por grades ou caixas de madeira resistentes.

Segundo João Rui de Sousa (2000) Fernando Pessoa (1888 – 1935), escritor e poeta português inventou e registou a patente da “*carta-sobrescrito*” ou “*carta-envelope*”: um formulário de correspondência pré-pago que reunia uma folha de papel de carta desdobrável, um envelope gomado e um selo numa peça única de peso de 3 gr. O desdobrável estava dividido em seis partes, duas destinadas à escrita do endereço do remetente e do destinatário e quatro partes para a escrita da mensagem pessoal. Dobrado não podia exceder os limites máximos de 150 mm x 105 mm e de mínimos de 100 mm x 70 mm. Escrevia-se e dobrava-se a carta, humedeciam-se as abas gomadas e colavam-se sobre o formulário, transformando a carta num envelope. De acordo com Eduardo Barreiros (Barreiros & Barreiros, 2004) este objeto postal prefigurou o aerograma que se popularizou durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Foi muito utilizado durante a Guerra Colonial (1961-1974) como meio de comunicação

gratuita por via aérea, gerido pelo SPM Serviço Postal Militar entre as famílias da Metrópole e as tropas de soldados destacados para o Ultramar nos campos de batalha de Angola, Moçambique e Guiné-Bissau. Nos anos 60, para fazer face às despesas resultantes da emissão dos aerogramas, o MNF Movimento Nacional Feminino teve o contributo de várias empresas portuguesas patrocinadoras que, em troca imprimiram frases publicitárias nos formulários.

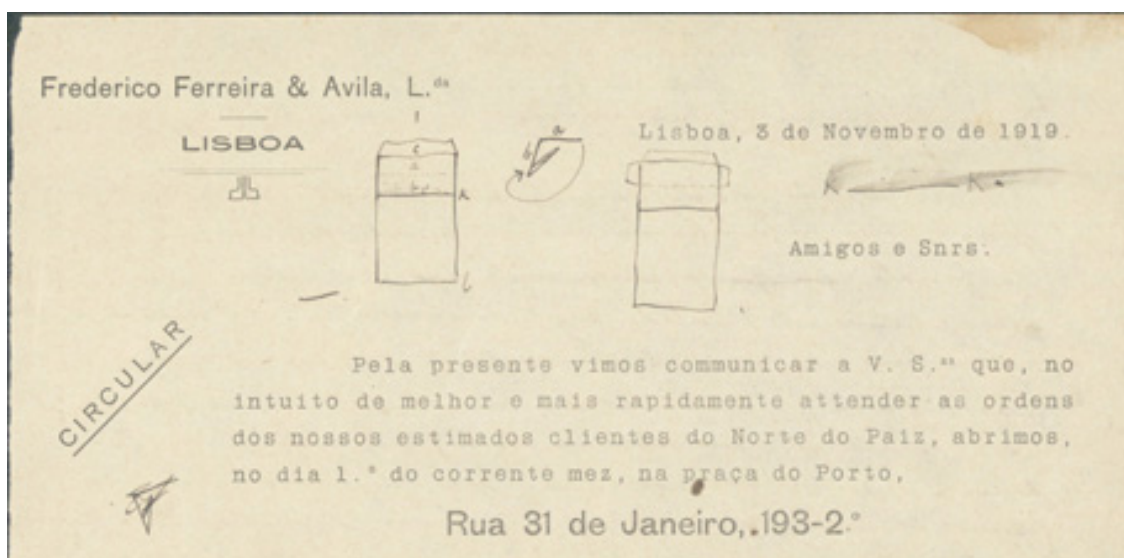


Fig. 3: Esboço de aerograma desenhado por Fernando Pessoa numa circular da firma *Frederico Ferreira & Ávila, Lda.* em 1919.

Durante o Seminário de Embalagem integrado na Primeira Exposição Portuguesa de Embalagem (1961) proferiu-se que a primeira guerra mundial (1914 - 18) fez aumentar o consumo de produtos embalados individualmente destinados às refeições dos soldados, alterando o conceito de tempo e escala de produção. A migração rural das pessoas para as grandes cidades e o surgimento da televisão nos anos 30 provocaram uma relação mais próxima entre o consumidor e as embalagens. Até então, as embalagens de comércio não continham a informação gráfica da marca do produto no rótulo e com os anúncios televisivos, transformaram-se num meio de comunicação simpático para os consumidores. A embalagem foi vista como ferramenta de promoção publicitária de um produto, deixando de ser considerada uma entidade isolada e continuava a anunciar dentro do ambiente doméstico. Foram eliminados os balconistas das lojas e os consumidores tinham o privilégio de, por iniciativa

própria, escolher e retirar as embalagens das prateleiras dos supermercados. Este fato obrigou a uma profunda alteração nas embalagens que vieram assumir as tarefas de informar e vender o produto, simultaneamente, sem a influência direta do vendedor. Os consumidores facilmente reconheciam os produtos no panorama colorido e persuasivo das montras e dos locais de exibição que os grandes estabelecimentos comerciais ofereciam. Os elementos gráficos que compunham as embalagens passaram a ser cuidadosamente elaborados.

Consoante José Monteiro (1927-1928, p. 48-51) no *Anuário dos Correio e Telégrafos* portugueses, as grades das caixas de madeira, as latas de folha (de flandres) e outros materiais duros empregues no invólucro exterior de encomendas, não deveriam apresentar pontas nem arestas vivas mas os cantos arredondados e as esquinas devidamente boleadas para conservação das malas do correio, não magoar os funcionários postais, evitar danos a outros pacotes e acidentes de transporte de longas distâncias. Os volumes de formatos não estandardizados, incorretamente endereçados deveriam ser presos com um rótulo em cartão ou madeira para o seu preenchimento. Alfredo Herminio Sousa (1930, p. 5-33) afirmou no *Regulamento para o Serviço de Encomendas Postais Nacionais e Internacionais* que as encomendas portuguesas que contivessem queijo, fumeiro ou qualquer outro congénero conservado em azeite e outros líquidos só deveriam ser aceites quando acondicionadas em duplo recipiente e abertos a fim de se verificar o seu respetivo acondicionamento. Os serviços de correios estrangeiros reclamavam das embalagens das encomendas postais remetidas por Portugal e exigiam rigor na verificação das mesmas de forma a evitar indemnizações aos empregados por aceitarem encomendas com embalagens insuficientes.

Conforme Manuel Vieira Gaspar (2000), a partir da década de 30 nas ilhas dos Açores, surgiram boias destinadas ao envio de correio da marinha. A situação privilegiada no Oceano Atlântico Norte proporcionou visitas frequentes ao arquipélago por navios que seguiam entre a Europa e a América. Paravam para reabastecer de carvão, água e outros produtos que careciam. Os passageiros e as tripulações entregavam a sua correspondência destinada aos seus familiares e amigos, ao comandante. O carpinteiro de bordo construía uma pequena jangada com tábuas de madeira e uma bandeira no topo para ser visível, sobre o qual se colocava um saco de lona com uma lata de metal fechada para resistir à humidade. As boias eram lançadas ao mar à espera que alguém colocasse as cartas e os postais no correio. Dentro da lata também seguia dinheiro para o pagamento da franquia, bebidas

whisky e outras ofertas (chocolates, tabaco e bolachas) que diferiam de navio para navio. Nos períodos de guerra, a perda acidental do correio-boia era comum devido às fortes correntes marítimas, ao extravio com a desorganização ou sujeitas à censura. Esta prática tipicamente açoriana era recolhida por pescadores e foi exercida até 1995.

Em Junho de 1940, segundo o Artigo 149º do *Regulamento Encomendas Postais* da Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones de Portugal (1940, p. 3) as declarações das encomendas postais para a alfândega com destino internacional deveriam indicar a natureza do conteúdo e o seu valor, a data do depósito, o peso exato da encomenda e os endereços do remetente e do destinatário. Assistiu-se a uma preocupação com “encomendas frágeis” cujo conteúdo podia quebrar ou danificar facilmente (vidrarias, óptica, relojoaria e garrafeiras), pois exigiam cuidados especiais na manipulação e no transporte. Na estação de remessa era colada uma etiqueta especial com um desenho de um copo vermelho impresso num fundo branco sobre as embalagens.

No ano seguinte, de acordo com Alfredo Hermínio de Sousa (1941, p. 40-337) no *Prontuário de Encomendas da Biblioteca Profissional dos Funcionários Telégrafos-Postais*, as “encomendas incómodas” pelo seu formato (plantas, animais, vergas, carrinhos de crianças, gaiolas, fiadeiras e bicicletas) não podiam ser facilmente acomodadas com outras e exigiam precauções especiais no manuseamento e transporte. Poderiam ser admitidos volumes que contivessem chapéus de senhora, mapas, guarda-chuvas, bengalas ou que apresentassem a forma de rolo que não podiam ser dobrados. Admitiram-se empacotamentos em pano cozidos selados com cordel sem nós, fita de nastro, cinta gomada, fita ou fio metálico. No entanto, não se aceitavam encomendas postais para o estrangeiro contendo manteiga, queijo, azeite e bacalhau, exceto para as colónias portuguesas (Cabo Verde, Guiné, S.Tomé e Príncipe, Angola, Moçambique, Índia, Macau e Timor). As transações internacionais era difíceis devido à demora, à instabilidade do clima, às alterações de temperatura e às variações de pressão atmosférica, bem como as manipulações sucessivas durante longos percursos e numerosos transbordos por via aérea ou marítima.

Em 1943, consoante Alfredo Herminio de Sousa (1943, p. 54-143) no *Regulamento para os Serviços dos Correios portugueses*, o serviço internacional dos correios portugueses, por forma a ajudar a economia nacional, declarou que os pacotes de “amostras” de produtos industriais, ou seja, pacotes de pequenas quantidades de mercadorias não tinham valor comercial. As embalagens tinham de ser entregues ao correios nos invólucros fechados pela marca da companhia fabricante ou seladas pela autoridade alfandegária do país de origem. As indicações relativas à qualidade, ao peso, à dimensão e quantidade disponível eram obrigatórias na embalagem.



Fig. 4: Encomendas postais embrulhadas em papel pardo e presas por cordel numa estação de correios finlandesa em 1944. Note-se a embalagem forrada a papel de embrulho padronado no canto inferior direito. Durante a segunda guerra mundial (1939 – 1945) o papel de embrulho foi utilizado como forma de ajudar a elevar a moral do cidadãos, encorajando as pessoas a oferecer presentes aos soldados americanos destinados à sua sobrevivência em campo militar. Para além do apoio emocional dos familiares, os soldados também recebiam encomendas postais e presentes de comida, medicamentos e livros provenientes da Cruz Vermelha.

Com o advento da entrega domiciliária postal gratuita nos Estados Unidos da América em 1820, *Montgomery Ward*® tornou-se a primeira loja por correspondência com um catálogo de venda direta em 1872. A economia americana desenvolveu-se devido à acessibilidade de mercadorias distribuídas por todo o país a famílias de agricultores e outras comunidades rurais que residiam longe das lojas físicas. No primeiro dia de serviço postal de

encomendas, a 1 de Janeiro de 1913 transportou-se um conjunto de colheres de prata esmaltadas que simbolicamente representavam o número de estados-membro dos E.U.A e um troféu gravado. Durante os primeiros cinco dias, milhões de encomendas foram enviadas sob o novo serviço, mas muitas foram rejeitados por não estarem bem embalados.



Fig. 5: Caixa metálica de proteção e transporte de 24 ovos frescos com separadores em cartão. Foi a primeira mercadoria enviada como encomenda postal americana que regressou à cidade de origem por estar em más condições em 1913. É considerada o símbolo do sistema postal dos E.U.A.



Fig. 6: Réplica da primeira metade do século XX de um contentor para envio de roupa suja pelos estudantes americanos universitários aos respetivos pais na sua casa natal, que após a lavagem reencaminhavam a roupa na mesma caixa de transporte. As caixas poderiam ser também de cartão reforçados nos vértices e com tachas

metálicas nas arestas. Na face frontal, continham uma moldura metálica para se substituir os endereços em papel, e uma pega em couro para fixar a tampa.

Muitos objetos foram enviados desde animais de pequeno porte (coelhos e pintainhos) a crianças, prática mais tarde proibida em 1920. Em 1914, os pais de uma criança loira de 5 anos de idade, *Charlotte Mayo Pierstorff*, enviaram-na de *Grangeville* para seus avós no lado oposto do estado de *Lewiston*, a 55 milhas de distância por ser mais barato que a viagem de comboio. A criança foi registada numa etiqueta presa ao casaco e a taxa igual ao transporte de galinhas com limite de peso de 50 kg. Este serviço de encomendas postais era barato e por ser incapaz de conseguir dar resposta a todos os pedidos, o serviço postal americano em 1917 impõe um limite diário máximo de envios por cliente.

Para fazer face à necessidade de material de embrulho de encomendas, em 1844 foi fundada a fábrica americana de material de escritório *Dennison Manufacturing Company* por Aaron e o seu pai Andrew Dennison. A empresa começou por comercializar e distribuir caixas de papel para joalheria e relojoaria, e de seguida com outro irmão, *Eliphalet Whorf Dennison*, juntos fabricaram papel de embrulho, etiquetas auto-adesivas de expedição e *hang tags* (etiquetas de penduro). De 1850 a 1870, a produção de envelopes ilustrados e poéticos nos E.U.A. vendidos em livrarias, bancas de jornais, papelarias ou encomendados por correio, era prática muito comum. Podiam ser pintados à mão, com a técnica de *stencil*, xilogravados, tipografados ou litografados. Os temas desenvolviam-se em redor da política, do patriotismo, da religião, da cultura e da sociedade em geral de uma forma caricaturada e satírica: bandeiras, águia americana, canhões, escudos, estátuas, retratos de soldados do exército, de oficiais de guerra, de heróis militares, de políticos, racismo entre relações afro-americanas e desigualdade entre homens e mulheres. A Guerra Civil Americana (1861-65) fez com que os soldados do exército e as suas famílias recorressem a papel de parede para construir envelopes, por razões económicas. Mais tarde em 1917, *Joyce* e *Rollie Hall* fundadores da *Hallmark*, durante o Natal puseram todas as pessoas a usar papel de embrulho à venda na loja de artigos de papelaria em *Missouri*. Estes dois irmãos americanos começaram a utilizar papel decorativo francês do forro dos envelopes em vez do papel *kraft* ou papel de seda. O papel francês era barato e teve tanto sucesso que os irmãos começaram a imprimir o seu próprio papel.

Conforme Luis Galamba de Oliveira (1963) na segunda década do século XX a película de celofane impermeável foi desenvolvida e patenteada em 1912 pelo suíço Jacques Brandenberger para resolver as manchas dos alimentos sobre as toalhas de mesa. Anos mais tarde, o cientista cedeu os direitos de exploração da produção e comercialização à empresa americana *DuPont*[®]. O celofane é um polímero natural biodegradável derivado da celulose da madeira, algodão ou cânhamo e apresenta-se sob a forma de película transparente, fina, flexível, resistente e fácil de cortar. Neste seguimento em 1930, nasceu a fita adesiva através da aplicação de cola numa das faces de tiras de celofane pela mão de Richard Drew na empresa *3M*[®] nos E.U.A. A pedido de um cliente, o jovem investigador aplicou a goma da fita-crepe (fita gomada de papel) sobre celofane com objetivo de fechar embalagens alimentares, resistentes à humidade. Assim, a fita adesiva substituiu o cordel nas embalagens, tornando-as mais herméticas e compactas. A fita cumpria bem a sua função que os agricultores acharam-na útil no remendo de ovos de peru e os alfarrabistas para reconstruir páginas de livros rasgadas. Neste sentido desenvolveram-se os primeiros plásticos como o PVC, o poliéster e o polietileno e mais tarde, o polipropileno, o policarbonato e o PET polietileno teraftalato, muito usados em sacos e nos envelopes com janelas que atualmente ainda circulam.

O sueco Ruben Rausing, durante a sua formação universitária nos E.U.A, ao descobrir as lojas de *self-service* de bens de consumo a preços baixos (supermercados nos grandes centros urbanos) decidiu criar uma embalagem asséptica sob vácuo para distribuição e venda de produtos alimentares líquidos de longa duração (leite, sumo, chá, vinho, sopa, óleo alimentar, polpa de tomate e outros molhos). A sua embalagem *TetraPak*[®] tinha um formato tetraédrico prático, de baixo consumo energético e baixo custo material porque era construída com cartão flexível, papel encerado e celofane. Mais tarde, além das suas características estruturais, a embalagem salientou as características do produto através da identificação e comunicação da sua marca. Uniu a ultrapasteurização sem conservantes e a refrigeração com ajuda de polímeros laminados de polipropileno e polietileno de baixa densidade que ajudaram a criar barreiras contra a humidade, gordura e luminosidade, sem alterar o sabor dos alimentos.

Segundo *Condições de Embalagem e Acondicionamento de Encomendas Postais dos CTT Portugal* (1950. p. 2-7) na década de 50, para além do papel de embrulho forte, do papel parafinado e do cartão canelado/ondulado, as telas e

as lonas plásticas foram introduzidas como novo material para o embrulho de encomendas postais. O cordel e a lacragem eram dispensados quando o invólucro da encomenda de difícil deterioração fosse colado por tiras de papel gomado para evitar o seu desprendimento durante o transporte e manipulação. As caixas de madeira de pinho deveriam ser resistentes com paredes coladas ou pregadas fortemente e terem a espessura mínima de 1 cm para as encomendas até 10 kg e de 1,5 cm para as encomendas com mais de 10 kg. Para madeiras de contraplacado, menos quebradiças poderiam ser utilizadas tábuas de 5 mm de espessura com arestas reforçadas por cantoneiras. As caixas metálicas deveriam ser soldadas, cravadas ou aparafusadas, presas com lacre, selos metálicos ou com tiras de papel gomado. Mais tarde a Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones de Portugal (1971, p. 6-157) afirmou que era proibido o fecho de pacotes com agrafes metálicos cortantes que prejudicassem as operações do serviço postal. Nesta publicação também se fez referência à difusão de peças de *Mail Art* iniciadas nesta década: os sobrescritos transparentes ou orlados a cor ou invólucros confeccionados com desenhos, papéis coloridos ou retalhos de revistas que não apresentavam espaço necessário para o endereço, franquia e etiquetas de serviço, eram remetidas para o serviço de Refugos Postais, a secção de encomendas perdidas por mal direcionamento.

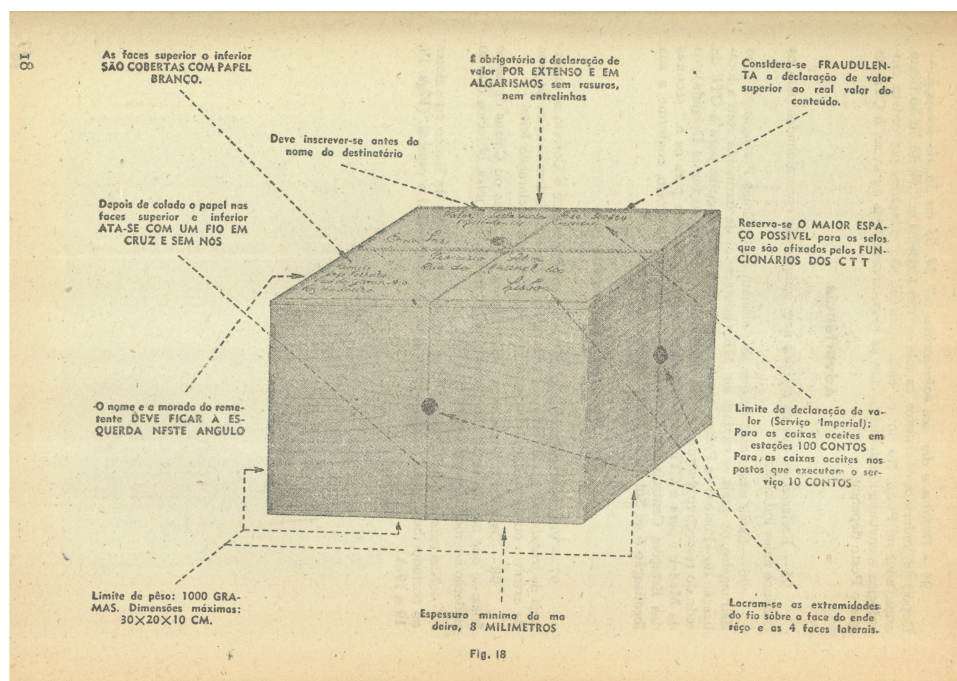


Fig. 7: Por forma a simplificar o processo de embalamento de encomendas postais, em 1951 os correios portugueses lançaram uma infografia com as regras, prescrições e recomendações relativas ao empacotamento postal.

Na década de 60, surgem os envelopes almofadados. O envio de peças frágeis pelo correio durante muitos anos foi realizado com ajuda de tiras de papel, no entanto eram pouco práticas. Neste sentido, a empresa inglesa *Jiffy* produtora de lã de madeira, fundada em 1896, percebeu as potencialidades dos envelopes almofadados em meados dos anos 60. Inicialmente os envelopes eram feitos com uma camada interior de papel de jornal picado para fornecer uma cobertura protetora. Mais tarde a empresa americana *Sealed Air* adquiriu a *Jiffy* em 1987 e todos os envelopes acolchoados começaram a ser produzidos pela tecnologia da película de bolha plástica inspirada nos envelopes originais revestidos a papel de jornal. O plástico de bolha-de-ar era um material transparente, flexível e servia para embalar artigos delicados fornecendo amortecimento face a pressões e quedas, tornando os envelopes mais fortes e leves. O *Bubble Wrap*[®] foi criado por um dupla de engenheiros Alfred Fielding e Marc Chavannes em 1957 quando estavam a tentar criar um papel de parede plástico texturado com revestimento protetor que fosse facilmente lavável. A característica amortecedora do plástico-bolha fez com que o envelope almofadado se tornasse parte vital das embalagens postais utilizadas atualmente. O único inconveniente dos envelopes *Jiffy* revestidos a plástico-bolha é não serem amigos do ambiente e terminarem a sua vida útil num aterro sanitário. São baratos, podem ser reutilizados, mas se não se extrair a película plástica, a sua reciclagem torna-se difícil.

Na segunda metade do século XX, a embalagem ganhou amplamente uma segunda função de persuasão do utilizador para fins comerciais. Informou as características convenientes do produto para o bem-estar e satisfação das necessidades básicas, emocionais e sociais de uma sociedade de um determinado local ou época. Se antes, as funções de uma embalagem eram apenas de conter, transportar e proteger o conteúdo de uma forma racional, estrutural e funcional, nesta época o produto associou-se a uma embalagem também com características visuais, estéticas de uma forma afetiva e emocional. Um pacote tornou-se uma interface comunicativa entre o produto e o consumidor, expressando os seus atributos e os seus benefícios. A embalagem captou atenção do consumidor, melhorou a percepção do produto e reforçou a mensagem transmitida pelos meios de comunicação complementares na apresentação e divulgação do artigo. Um veículo que agregou autenticidade e materializou uma identidade única face a outras embalagens semelhantes no mercado. Um invólucro que expôs a estratégia de comercialização, de conquista e de recompra dos consumidores, criando uma relação de fidelidade e compromisso, rentabilizando a empresa produtora. A embalagem também representou novas experiências de

compra, novos padrões de consumo e o acesso a novos mercados alavancados pelas novas tecnologias e pelos seus intervenientes.

Durante a década de 80 apoiada na evolução tecnológica, as embalagens também se tornaram responsáveis pela ascensão de problemas ambientais. O surgimento de bases de dados computadorizadas, o significativo crescimento das telecomunicações, a realização de acordos postais internacionais, as possibilidades de impressão gráfica em novos materiais, o desenvolvimento do conhecimento cultural e o maior poder de escolha democratizam progressivamente o acesso aos correios. Também se desenvolveram métodos de manutenção e distribuição de embalagens como unidades de venda em contentores e paletes. Neste sentido, a liberalização postal provocou a criação das primeiras embalagens postais de marca própria pelos sistemas oficiais de cada país.

Durante esta década, a Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones de Portugal (1982, p. 1-3) criou uma linha de embalagens postais para responder à crescente necessidade dos utentes. A novidade apresentou-se na normalização de formatos e no fecho frontal com um autocolante de segurança. Por existirem formatos estandardizados era necessário preencher os espaços vazios dentro da embalagem com papel ou algodão de forma acondicionar o conteúdo. As embalagens de cartão canelado suportavam um peso máximo de 6 kg e podiam ser reforçadas com cordel em cruz de pontas cortadas, evitando as etiquetas de penduro (*hang tags*). O cordel também tinha a função de suporte sobre embalagem. As embalagens vendiam-se planificadas com as instruções impressas e montavam-se manualmente. A tampa continha dois espaços para serem preenchidos com os dados do remetente e do destinatário, para a escrita da franquia e colagem das etiquetas de serviço. Em 1996, as embalagens variavam entre caixas de cartão *kraft* impresso, envelopes almofadados de papel forrados interiormente a plástico-bolha e uma proteção de poliestireno expandido (esferovite) no interior das caixas para garrafas.



Fig. 8: Embalagens postais portuguesas dos CTT Correios de Portugal em 1982.

Em 1991 surgiu o *Correio Azul* em Portugal anteriormente designado por *PostLog*, e as respetivas embalagens destinadas ao público em geral e às empresas. As embalagens de *Correio Azul* destinavam-se à proteção e transporte de objetos delicados ou que careciam de cuidados especiais. As embalagens garantiam a adequada resistência ao esmagamento, ao rebentamento e à perfuração. Em consequência do uso de plástico amortecedor e refrigerador nas embalagens, a Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones de Portugal (1994, p. 1-11) afirmou-se que o material do invólucro exterior de uma encomenda podia ser de plástico (frequentemente utilizado em publicações periódicas) ou caixas de poliestireno expandido (esferovite) que permitiam manter produtos perecíveis num ambiente seco e fresco durante todo o percurso postal.



Fig. 9: Embalagem postal portuguesa de *Correio Azul* em papel pardo impresso, em 1990.



Fig. 10: Embalagem de oferta pré-franquiada dos CTT Correios de Portugal de 1995 com fecho de segurança através de um autocolante temático para épocas festivas. A escrita dos endereços é feita sobre um retângulo branco autocolante.

Em 2004, os CTT Correios de Portugal lançaram uma linha de embalagens de *Correio Verde* inspirado no serviço automóvel de estradas *ViaVerde*[®]. Os correios portugueses simplificaram o envio de correio em auto-serviço, a possibilidade de ser personalizado (impressão de nome, logótipo e morada previamente autorizados) e a utilização

de materiais amigos do ambiente num mercado liberalizado. Foram as primeiras embalagens europeias de conveniência livre de peso e de tempo. A gama de embalagens foi produzida em cartão canelado fino de elevada resistência e formada por várias caixas, saquetas e envelopes e especialmente destinadas para o envio de garrafas, CD/DVDs e rolos de papel. No final de 2013, os CTT Correios de Portugal lançaram no *website* oficial uma nova embalagem agregada ao *Correio Verde*: uma “etiqueta de reutilização” auto-adesiva sobre caixas ou outros envelopes já utilizados com a franquia incluída no preço de venda e uma banda electromagnética para evitar falsificações.



Fig. 11: Linha de embalagens de *Correio Verde* dos CTT Correios de Portugal de 2013.

Em 2013, os CTT Correios de Portugal anunciaram no seu regulamento *online* que mercadoria transacionada podia ser qualquer volume excetuando armas, estupefacientes, materiais perigosos, explosivos inflamáveis, animais exóticos, plantas tropicais, metais preciosos, dinheiro e objetos obscenos ou imorais. O cliente tinha de empacotar e etiquetar cuidadosamente, cumprindo as especificações técnicas de resistência a queda livre vertical de uma altura correspondente a 1 metro sem rebentamento ou alteração visível e resistência à compressão, utilizando protetores de choque e todo o material necessário tendo em conta a natureza da mercadoria. Todos os envios estavam sujeitos a um rastreio de segurança por equipamento de raio-x. Assim os CTT Correios de Portugal descartaram a responsabilidade de embalagem negligente face a estragos durante a movimentação de encomendas mas assumem roubos e desaparecimentos no caso de encomendas registadas.

II. Projeto de Embalagem Postal para envio e recepção de Encomendas Postais:

1. Exemplos de Embalagens Postais

Conforme João Pedro Namora Gonçalves (2000) o início do comércio à escala global foi provocado pelo desenvolvimento das civilizações antigas, pelo ideal de acumulação de riqueza para o fortalecimento de um país e a invenção da imprensa no século XV. Estes fatos conduziram a novas oportunidades de consumo, aumentaram a quantidade de correspondência comercial e impulsionaram a criação de embalagens mais resistentes e com maior capacidade de conservação do seu conteúdo por muito mais tempo. Atualmente, a mobilidade e a liberalização do trânsito logístico operados num território postal único, diminuíram a escrita de cartas devido ao uso intensivo do correio eletrónico e aumentaram a compra *online* de produtos e serviços adequados às necessidades humanas. A nova economia tornou necessária uma embalagem postal eficaz que preserve a integridade do artigo durante a sua transação. As tecnologias de comunicação democratizaram-se e tornaram possível encomendar qualquer artigo em qualquer parte do mundo e ser entregue confortavelmente em ambiente doméstico, valorizando a comodidade e a conveniência. Não interessa a distância de localização do vendedor do produto mas a oportunidade de venda direta junto dos consumidores. As lojas virtuais vieram permitir poupança no custo de transporte de embalagens individuais, sem intermediários e desperdícios, e alcançar consumidores fora dos pontos de venda tradicionais. As lojas e os supermercados tornaram-se *showrooms* de produtos entregues pelo correio.

As consequências do contexto da globalização que enfrentamos, em que a nossa sociedade e o meio ambiente estão a sofrer é o resultado de um sistema de produção linear baseado no consumo massivo (BRAUNGART, et al., 2002). Os meios de comunicação social persuadem o público ao consumo constante sem se importar com as consequências da sua produção. A profissão de *designer* converteu-se num dos principais cúmplices da contaminação do meio natural, e como tal tem a responsabilidade de gerar propostas que se preocupem com o impacto ambiental e transmitir mensagens que incentivem à consciência ecológica da comunidade em que se insere. A crescente transação de bens tornou-se insustentável devido à escassa biodegradabilidade das

embalagens postais que exigem matérias-primas mais “verdes” e que asseguram as funções de proteção e comunicação em simultâneo. Reduzindo a quantidade de diferentes materiais e componentes utilizados para criar uma embalagem postal e os seus resíduos destinados aos aterros, torna-se mais fácil reutilizar e reciclar. A embalagem ideal tem de pesar nada e ocupar volume zero.

Os serviços postais tem de enfrentar novos desafios na era da revolução digital: a gestão do fluxo de informação dos bens transacionados que converge o mundo analógico e digital num correio híbrido. A escala do comércio progrediu das comunidades locais para as regionais, do panorama nacional para os mercados globais e como tal é necessário controlar o movimento de uma encomenda da sua origem ao destino onde se incluem as embalagens devolvidas de produtos indesejados ou defeituosos ao distribuidor (que sejam resistentes para sobreviver mais uma viagem). Uma embalagem passa a ser desenhada consoante as necessidades do consumidor, a compatibilidade entre o conteúdo e o contentor, o constrangimento das máquinas de produção e de transporte e a apresentação comercial do produto para venda.



Fig. 12: Problemática ambiental numa embalagem postal russa em cartão fechada com fita adesiva de plástico, reforçada com cordel e selada com lacre.

Ao longo da história da embalagem de transporte, verifica-se a crescente organização do sistema postal mundial e a uma melhor eficácia na distribuição e no tempo consumido. Se por um lado, cada vez mais enviamos todo o tipo de objetos por correio também as embalagens postais se produzem do mais variado tipos de materiais. O polietileno, material sintético nas películas das janelas dos envelopes estandardizados, sacos em tecido TNT® (tecido-não-tecido), folhas de espuma plástica para objetos delicados, películas de alumínio para envio de alimentos, envelopes de cartão canelado para envio de livros e peças de roupa em envelope de *Tyvek*®.

De acordo com Fabrio Mestriner (2002, p. 164-170) para além dos requisitos específicos do serviço de distribuição postal e das questões ambientais de um ecossistema, a preocupação de estender a marca empresarial sobre a embalagem postal tornou-se uma realidade necessária. Uma vez que a produção de várias embalagens para canais de distribuição diferentes não é ambiental e economicamente viável, os pacotes postais precisam de ser projetados para criar um forte impacto e até impressionar os consumidores quando o produto chega à porta de casa. A embalagem postal oferece sensações tácteis que não podem ser replicadas digitalmente e por isso adquiriu personalidade própria entre os emissores e os seus destinatários. As embalagens por serem uma manifestação física de sua marca, podem inspirar confiança na marca que representam ou ter um impacto negativo nas suas vendas. Para se manter reconhecível, a embalagem necessita de uma relação virtual de fidelização com o utilizador tendo consciência das diferentes sensibilidades culturais e linguísticas.

A comunicação da responsabilidade social das marcas nas embalagens levou à construção de relações próximas com os clientes da geração digital, envolvendo-os numa experiência global de *branding* através do contacto com as embalagens durante a entrega, que é em suma a etapa final do processo de compra eletrónica. As embalagens de comércio eletrónico podem mudar o comportamento do consumidor, fornecendo informações suficientes e mensagens marcantes que permitem fazer decisões relevantes do ponto de vista do utilizador, mesmo sem o consumidor e o produtor nunca se terem cruzado fisicamente.

Após as visitas de estudo aos serviços postais dos CTT Expresso e dos serviços postais do sul dos CTT Correios de Portugal verificou-se a diferença no tratamento de uma embalagem postal técnica e uma embalagem de dimensão

semântica por parte dos operadores postais na determinação da proteção e segurança do produto transacionado. Os utilizadores de correio e os trabalhadores postais são mais susceptíveis ao apelo emocional das embalagens, alterando inconscientemente o seu estado de espírito no envio e receção de uma encomenda postal. Repararam numa embalagem diferente ou criativa no meio de um sem número de caixas e pacotes simples e cinzentos. As embalagens humanizadas transmitem emoção e comunicam amabilidade, daí que a responsabilidade emocional e pedagógica seja um fator igualmente importante na conceção de embalagens.



Fig. 13: Tratamento de embalagens postais simples na delegação portuguesa em 1993.



Fig. 14: Tratamento de embalagens postais semânticas na delegação *Australia Post*.

Eis alguns exemplos de embalagens postais:



Fig. 15: Embalagens postais dos correios gregos *Elta Hellenic Post* em cartão canelado impresso com saliências nas faces laterais para absorver o impacto ou tensões provocadas por quedas ou esmagamento durante o transporte de livros ou outros objetos sensíveis nas extremidades.

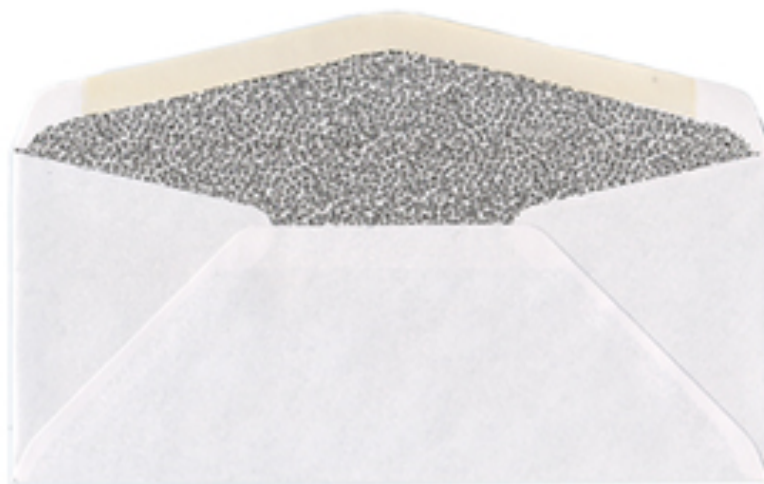


Fig. 16: Envelope de instituições bancárias para envio de palavras-passe ou outras informações confidenciais que recorre ao uso de impressão de padrões no seu interior para esconder a informação pessoal e intransmissível. Este tipo de envelope de segurança cria uma camada de tinta opaca, tornando-se difícil ver o seu conteúdo em contraluz.



Fig. 17: Instruções de utilização de uma embalagem postal em pictogramas pretos autocolados sobre caixas brancas simples da loja *online* do estúdio de *design* inglês *Designers Anonymous* em 2013. O adesivo dos endereços está vincado sobre uma das arestas da caixa para o endereço de destino se destacar na parte frontal da embalagem.



Fig. 18: Película adesiva *Postick*® desenhada para personalização de postais. Foi projetada em 2012 pela designer sul-africana Tatjana Buisson com o objetivo de reciclar outros suportes gráficos para o envio de notícias e mensagens pessoais.



Fig. 19: Envelopes almofadados pré-franqueados para encomendas postais lançados pelos serviços de correios suecos *Posten* com ilustrações florais das estações Outono/Inverno e Primavera/Verão. O estúdio de Estocolmo *Bold* inspirou-se nos cartazes escolares antigos com as espécies florais suecas e os seus nomes em latim e sueco. As vendas das embalagens de encomendas postais suecas triplicaram em 2013.



Fig. 20: Embalagem *SendBag*® projetado pela empresa *Multipack Sentra Perkasa* na Indonésia. Esta embalagem postal é feita de papel reciclado e pode ser reutilizado como saco de papel publicitário ou cabide de roupa. O cabide é formado a partir do cartão canelado que reforça a embalagem no seu interior. Pode ser personalizada com a identidade corporativa de uma loja virtual ou apenas para envio de presentes para familiares e amigos. O objetivo é colocar os produtos dentro do saco, colar a aba, escrever o endereço do destinatário e entregar numa estação de correios.



Fig. 21: Envelope almofadado dos serviços de correios tailandeses *Thailand Post* que utilizam a mascote postal para animar as embalagens de envio e recepção de encomendas postais nacionais e internacionais em 2013.



Fig. 22: Embalagem japonesa de envio de chocolates por correio. Um exemplo de como as marcas empresariais podem criar novas experiências pelo canal postal para seduzir o consumidor. No Japão existe a tradição de oferecer lembranças de uma região que se tenha visitado, aos amigos, familiares e colegas de trabalho. A marca *KitKat*® criou 15 sabores de chocolates diferentes que representam as diferentes províncias japonesas, que os turistas podem adquirir, promovendo uma parceria com os correios japoneses. O selo é colado, os endereços e a mensagem pessoal são escritos diretamente sobre a embalagem. Desenhada pela agência de publicidade americana *JWT James Walter Thompson* em 2009.



Fig. 23: Capas e tubos de cartão *kraft* para transporte de impressões de projetos para a empresa gráfica *Gavin Martin Colournet*. As embalagens foram desenhadas pelo estúdio de *design* inglês *Magpie* em 2013 e o objetivo era transmitir um caráter lúdico às embalagens, recorrendo à impressão preta de objetos de outros contextos.



Fig. 24: Embalagem australiana *MailBooks*® com objetivo de partilhar livros após a leitura pelo comprador do livro. A capa original do livro é estendida com abas e espaço para colocar os endereços e o selo para o envio do livro.



Fig. 25: Embalagens pré-franqueadas de encomendas postais *Simplified Sending* lançados pelos serviços de correios da Nova Zelândia em 2013. Foram desenhadas pela empresa *Designworks* e as ilustrações culturais por *Ngatai Taepa*. O artista contemporâneo inspirou-se na comunidade *Kaitiakitanga* e no símbolo indígena maori *kaitiaki* que protege o céu, o mar e a terra e que foi transportado para o universo postal como proteção de bens transacionados. O esquema de cores neutras, preto e branco, destaca a forma do símbolo e a tipografia utilizada. Estas embalagens combinam funcionalidade utilitária durante as longas viagens dos envios internacionais e a vertente cultural nas ilustrações.



Fig. 26: Embalagens americanas para o envio de produtos do revendedor digital *Amazon*[®]. A marca decidiu explorar o “sorriso” do seu logótipo da letra *A* à letra *Z* de forma a humanizar e criar uma relação de simpatia entre os seus clientes e as caixas simples de cartão *kraft*.



Fig. 27: Embalagens americanas para o envio de encomendas postais pela transportadora FedEx®. A marca utilizou numa campanha publicitária experimental as silhuetas de vários continentes no fecho de embalagens, significando a união entre povos que a empresa quer transmitir através da distribuição.



Fig. 28: Embalagens postais da empresa mexicana Caramela® que comercializa chocolates e caramelos. Esta marca utiliza a cor viva como fator cultural e diferenciador do país produtor, o México. Note-se que as embalagens contém códigos qr que redirecionam o consumidor para o website da empresa. Desenhado pelo estúdio de design Anagram.



Fig. 29: Embalagens americanas para o envio de produtos do revendedor digital *Ebay*[®] de 2010. São feitas de material reciclado certificado pelo *FSC Forest Stewardship Council*, impressa com tintas à base d'água e projetadas com o mínimo uso de fita-cola. São caixas resistentes para suportar viagens múltiplas, contendo espaço para escrever uma mensagem pessoal para a pessoa que recebe a encomenda. O consumidor que recebe a caixa pode escrever novamente uma mensagem para o destinatário seguinte e assim por diante até cinco circuitos. Graficamente inclui ilustrações, recomendações de vendas *online* e dicas de economia energética.



Fig. 30: Embalagem indiana atual de envio de encomendas internacionais forrada a tecido (de algodão cru ou linho) e fechada com lacre em intervalos não superiores a 3 cm ao logo da costura.

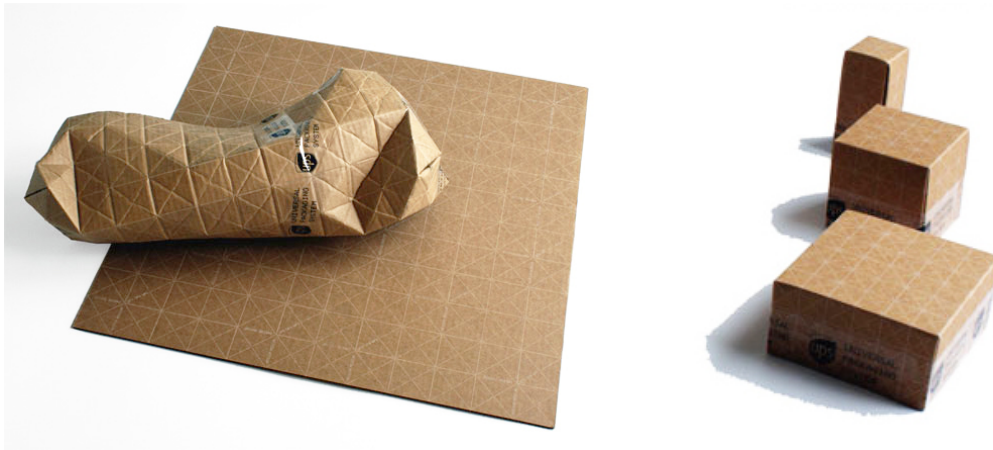


Fig. 31: Embalagens americanas para o envio de encomendas postais pela transportadora UPS®. Patrick Sung teve o objetivo de criar uma embalagem volumetricamente mais económica, com meio-cortes em cartão *kraft* de forma a ajustar-se ao conteúdo a enviar. A aplicação de fita-cola como medida de segurança e a criação de módulos geométricos básicos são necessários, pois caso contrário a arrumação em meios de transporte torna-se difícil.

2. Dimensão Funcional

Por todas as condicionantes anteriormente referidas, a embalagem postal é um produto de vida útil efémera. Assim, a proposta apresentada é simples, flexível, versátil e a sua funcionalidade prática foca-se pelo indispensável e não pelo supérfluo. É um invólucro leve que se adapta ao volume e ao formato do seu conteúdo e das condições de transporte. É uma película autocolante ajustável a qualquer suporte de expedição de objetos (amostras comerciais, mercadorias, donativos humanitários, componentes eletrónicos e informáticos e outros objetos frágeis) aderindo dimensionalmente às faces de qualquer envelope ou caixa que irá ganhar uma nova viagem com aplicação do novo rótulo. Esta embalagem híbrida apresenta-se como proposta de desmaterialização da embalagem postal. O papel adesivo impresso é aplicado sobre uma embalagem já utilizada e contempla as funções de reforço do empacotamento, de selagem, de escrita dos endereços e da área de aplicação de selos representativos do pagamento das taxas e das declarações para a alfândega CN22 OU CN23. A fita gomada e as etiquetas de endereçamento do emissor e do destinatário foram inevitavelmente agregadas à embalagem porque

são os produtos mais consumidos pela indústria distribuidora. Os cortes, os vincos e o fecho da embalagem são armados simplesmente durante o acondicionamento do produto pelo utilizador.

A embalagem proposta tem uma superfície opaca para proteger confidencialmente o seu conteúdo sem violar a privacidade embora esteja sempre sujeita a roubos, extravios, avarias de produto, controlo de limites e proibições pela verificação aduaneira das entidades alfandegárias e à obrigatoriedade de declaração do conteúdo da embalagem. Nenhuma embalagem de percurso internacional é suficientemente resistente à manipulação violenta dos operadores postais, à abertura e à destruição de encomenda postal na presença do destinatário caso o pagamento dos impostos não seja realizado na alfândega do país destino. Embalagens danificadas por condições externas adversas e mal embaladas devido ao vazamento do conteúdo para o exterior, provocam perdas ou atrasos nas entregas porque terão de ser reembaladas (com recurso a sacos de plástico transparente) pelos serviços centrais dos correios, facto muitas vezes questionado pelos destinatários que preferem receber a sua encomenda intacta.

A resistência mecânica (à flexão, à tração, à compressão, ao atrito, ao impacto, à fadiga, à deformação e à ruptura) face à pressão da triagem, manuseio e tratamento postal da embalagem proposta é induzida pela aplicação de uma rede estrutural de fibras no interior do seu material para fortalecer principalmente os cantos das embalagens que facilmente se deterioram. A armazenagem e arrumação em porões paletizados de empilhamento vertical e as transferências de cargas entre contentores de viaturas de transporte mistos são também outras das suas vantagens pelas medidas da área e das dimensões do volume que apresentam.

A embalagem será vendida em forma retangular que não limita os infinitos formatos de embalagens postais. Para ser facilmente transportável, a embalagem postal é dobrada nos cantos para facilidade de uso e corte em *squash fold*, uma dobra básica da técnica oriental de dobragem de papel, o *origami* sugerida por Yoshiko Hase (1995, p. 35). Esta é uma das influências orientais no desenho da embalagem postal proposta.

Para aplicar a embalagem postal proposta, é preferível que se utilize uma caixa ou um pacote de tamanho adequado à mercadoria que se deseja enviar, que se remova todas as etiquetas antigas e pedaços de fita-cola que estejam previamente colados sobre a embalagem a reutilizar, de seguida escrever os respetivos endereços e colocar a nova embalagem sobre as faces de papel ou cartão do suporte a enviar. É necessário retirar a película de transporte da nova embalagem e fixá-la à velha embalagem, redimensionando com a tesoura. Recomenda-se evitar embalagens de materiais de origem plástica ou metálica para facilitar a reciclagem total do contentor reenviado. Antes de fechar a encomenda, é conveniente adicionar uma cópia dos endereços dentro do novo pacote para evitar constrangimentos durante a inspeção alfandegária ou rótulos perdidos em trânsito. Também é preferível separar e embalar individualmente os artigos comestíveis dos artigos de higiene de modo a evitar a transmissão de sabores e cheiros aquando o envio de itens perecíveis.



Fig. 32: Teste da embalagem proposta sobre um envelope utilizado.



Fig. 33: Embalagem proposta dobrada e embalada.



Fig. 34: Verso da embalagem proposta dobrada em *squash fold*.



Fig. 35: Escrita dos endereços na embalagem proposta.

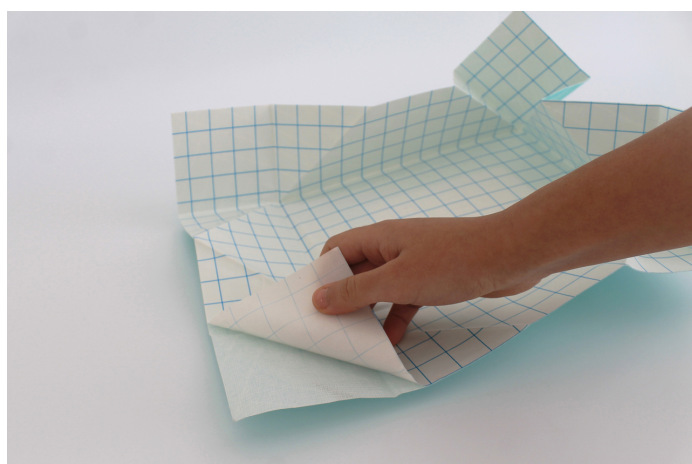


Fig. 36: Descolagem da película de transporte da embalagem.



Fig. 37: Redimensionamento da embalagem proposta com tesoura.

3. Dimensão Sustentável

Esta embalagem postal é ecologicamente rentável, permite a racionalização do consumo e evita o desperdício de material, reutilizando embalagens de encomendas postais (envelopes, saquetas, caixas ou tubos) até ao limite máximo da sua resistência e reentrada no circuito postal. Também é possível reaproveitar e reciclar caixas em bom estado de outras indústrias como calçado e alimentação, potenciando o tempo de vida útil da embalagem. Esta nova embalagem ajuda a economizar recursos monetários e a reduzir a pegada de carbono através da reutilização de outras embalagens postais conferindo uma resistência extra e uma nova imagem às embalagens antigas.

É fabricada com recursos vegetais renováveis, formada por um material composto de várias películas biodegradáveis produzidas para o efeito. A primeira camada de fibras moídas é constituído por papel *kraft* de 65 gr agregado à terceira camada de rede reforçante de algodão com ajuda de uma resina orgânica. O papel *kraft* ou pardo é um material forte, resistente à humidade e de baixo custo, muito utilizado em envelopes de correspondência, indústria da cartonagem e embalagens alimentares, cosméticas e farmacêuticas. É um tipo de papel fabricado por matérias-primas de fontes naturais, uma pasta de fibras celulósicas curtas e longas

provenientes de polpa de madeira macia, virgem ou reciclada (pinheiro-manso, pinheiro-bravo, pinheiro marítimo ou eucalipto) que lhe confere resistência mecânica e bom acabamento superficial para impressão. A madeira de pinho é resistente ao choque, adapta-se às condições climáticas e tem um custo económico, tal como Eva Pascual (2006) afirmou.

Todos os materiais celulósicos são biodegradáveis e por isso esta embalagem pode ser reaproveitada como geradora de energia e de nutrientes para o solo de uma nova produção de embalagens, deteriorando-se facilmente sem emissões tóxicas. A polpa do papel *kraft* é mais escura do que as outras pastas de madeira e para se criar contraste visual entre o fundo e os endereços escritos à mão, bem como evitar a impressão de mais que uma cor sobre o papel, decidiu-se escolher papel *kraft* branco, cujo processo de branqueamento é realizado quimicamente sem cloro durante a sua produção. A sustentabilidade desta embalagem pode ser vista em duas vertentes: na reutilização de embalagens já existentes e na biodegradabilidade da nova embalagem através dos materiais empregues.

A rede que reforça o material compósito é produzido com fios de algodão, uma fibra vegetal totalmente biodegradável baseada nas gazes para curativos vendidas em farmácias ou lojas de tecidos como entretela. A cola impregnada no interior do material compósito seria, inicialmente, à base de amido vegetal, recorrendo a materiais naturais como a goma arábica. Realizou-se um teste com esta cola sobre papel de algodão. As características absorventes do algodão, a ativação da goma arábica com água e a possibilidade de líquidos se verterem no interior das embalagens durante o envio postal, descartaram essa hipótese. Para criar uma embalagem plana e sem relevos optou-se por um plano de celofane (material plástico natural) bi-adesivo, autogomado nas duas faces de origem vegetal.

Durante a fase de experimentação e pesquisa de materiais nunca se pôs a hipótese de utilizar materiais de proveniência mineral ou colas de origem animal. Numa primeira fase pensou-se num material à base de fibras vegetais de linho e algodão porque são recursos vulgarizados em Portugal e por isso poderiam ser acessíveis para a produção da embalagem. No entanto, estas fibras produzidas manualmente, de forma lenta são utilizadas

exclusivamente para papel-moeda (notas de dinheiro) criando resistência temporal e resistência a altas temperaturas. Os papéis de fibras amadeiradas são mais comuns de encontrar pela sua abundância em Portugal e como tal optou-se pelas fibras de pinheiro e eucalipto do papel *kraft*.

A impressão da embalagem resume-se apenas a tinta de uma cor. Para fazer a impressão do invólucro, o método escolhido mais simples e rápido foi a impressão a *laser*. Não é o método mais amigo do ambiente pela energia elétrica que consome mas se a impressão da embalagem fosse serigráfica à base de água, os recursos e o tempo de concretizar manualmente não se justificaram e neste sentido não houve opção de escolha da tinta. A serigrafia não permitiria fazer impressão do traço das ilustrações demasiadamente fino. Tirando partido dos componentes dos corantes artificiais ou sintéticos à base de carbono dos *toners* da impressão a *laser*, a embalagem ganhou um acabamento impermeável. Este revestimento evita o desaparecimento das informações escritas importantes, a deterioração do conteúdo por corrosão ou desgaste provocado por microrganismos (bactérias, insetos e roedores que se alimentam do papel), por intempéries (variações de humidade e temperatura) e por poluentes atmosféricos, conferindo estabilidade térmica em condições climatéricas pouco favoráveis. Também garante higiene, segurança e uma barreira eficaz contra a penetração de substâncias líquidas, gorduras ou odores voláteis inadequadamente embalados, de forma a não manchar ou danificar outras embalagens que irão seguir a mesma viagem, e em último caso não lesar os carteiros, os estafetas ou os trabalhadores postais e a manipulação da mercadoria pelos intermediários até ao destino final.



Fig. 38: Envelope em papel com trama de algodão incorporada, circulado entre Lisboa e Porto em 1955. Este envelope serviu de inspiração para a embalagem proposta.



Fig. 39: Componentes do material compósito da embalagem proposta.



Fig. 40: Aplicação da embalagem proposta em diversos suportes.

4. Dimensão Pedagógica e Emocional

A embalagem é dirigida ao mercado atual de artesãos, de alfarrabistas ou de colecionadores de produtos que vendem, compram e trocam *online*. O formato da embalagem foi inspirado na planificação gráfica dos aerogramas circulados no século XX, anteriormente descrito no capítulo I. A embalagem adquire também uma vertente educacional ou intelectual através das ilustrações impressas nas faces das caixas reutilizadas com o objetivo de humanizar os pacotes brancos, cinzentos e castanhos de envio de objetos. A impressão tem o objetivo de melhorar os resultados aquando da utilização do produto e a instrução da história postal torna-se uma mais valia para o consumidor. As ilustrações históricas aplicadas na embalagem ajudam à compreensão visual do universo postal que se quer transmitir. O tratamento gráfico é realizado com ajuda das silhuetas realistas de ícones postais e respetivas legendas como se tratasse de uma linha temporal invisível.

Esta embalagem é também diferente pela variedade das silhuetas do selos impressos. No canto superior direito, pode-se reparar que um dos selos apresentados de formato retângular tem um corte central em cruz de Cristo. Esta forma de selo é característica portuguesa porque representa os cavaleiros templários da ordem militar e religiosa portuguesa: os Cruzados que utilizaram a técnica do quadrado para vencer a Batalha de Aljubarrota em 1385. Em 2007 foi emitida uma série de selos temáticos da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia com os dois lados verticais dos selos com as respetivas cruces, como reforço de segurança contra falsificações.

Este projeto de embalagem foi inspirado na beleza funcional e na sensibilidade espiritual da cultura japonesa. Consoante Hideyuki Oka (1987, p. 3.8) as embalagens ocidentais fechadas como se o conteúdo não pudesse escapar representam um enorme desperdício de recursos materiais para os orientais. A embalagem de influência japonesa celebra o momento de desembulhar como se de um ritual sagrado se tratasse, que testa a nossa destreza e envolve o movimento do nosso corpo. Para os japoneses, a abertura de uma embalagem é uma experiência multissensorial agradável que envolve todos os sentidos, criando um jogo de pistas e um sofisticado sistema de regras cujo estilo depende do receptor do presente e da ocasião. O fascínio do oculto, do obscuro e do camuflado desperta um

interesse adicional pelo conteúdo. A negação do acesso direto ao objeto desejado pode aumentar a sua atração e preciosidade porque estimula a imaginação e apego visual e tátil.

A embalagem nipónica celebra o processo de abertura e a transição do modo de admiração para o modo de surpresa e encantamento, e como tal cada embalagem é tratada com o máximo cuidado. O embrulho pode esconder parte do produto ou envolvê-lo totalmente e tem tanta importância como o próprio conteúdo. O ato de receber é mais relevante do que o momento de abertura pois evita demonstrar uma atitude de maior interesse no valor material da oferta. A importância que a cultura nipónica dá aos embrulhos reflete-se na simbologia das cores, na atribuição de nomes técnicos e aos tipos de papel. O desenvolvimento desta arte faz representar a cultura japonesa de elegância natural, eficiência minimalista e auto-controlo. “Embrulhar” ou a essência de envolver significa afastar o “limpo” do “sujo” e esta tradição cultural pode ser apreciada na cerimónia *Yuinho*, a troca de presentes de compromisso matrimonial ainda hoje vigente na sociedade japonesa. No entanto, esta arte tem sido esquecida devido à escassez de matérias-primas naturais no Japão, à decadência do trabalho manual, à falta de reconhecimento e sensibilidade, à desvalorização e ao desconhecimento desta atividade.

Na embalagem proposta a influência oriental é vista na tentativa de aproximar o utilizador à nova embalagem com a valorização da caligrafia e a preservação da escrita manuscrita. Esta manifestação pessoal de comunicação cria um contacto mais próximo entre o emissor e o destinatário. Relativamente à coloração, decidiu-se escolher uma variante de cor verde subtil mas de forte contraste. É uma cor secundária que representa o equilíbrio ecológico. Nas faces laterais da embalagem também decidiu-se imprimir mensagens simpáticas em língua inglesa como *“Have a great mail day!”*, *“I´m a recycled package, wish me a nice trip!”*, *“Package with love, hope it brightens your day!”* e *“Thanks mr postman, nice to meet you!”*. A etiqueta de endereçamento foi inspirada na etiqueta de endereçamento sugerida na publicação *“Packing Parcels for the Post”* do *GPO General Post Office* de Londres em 1955. É uma forma de endereço mais eficaz para evitar dúvidas no direcionamento das encomendas, colocando a morada do destinatário horizontalmente e o endereço do emissor em posição vertical sobre a encomenda.

Os tipos utilizados foram os egípcios serifados, ou seja, os *slab serif* de corpo robusto, de presença marcante e com enlases entre as serifas e as hastes. Escolheu-se a fonte *Clarendon* para dar um caráter historicista moderno. Esta fonte tipográfica foi criada em 1845 por Robert Besley e William Thorowgood na *English Fann Street Foundry* para os conteúdos de destaque e títulos de cabeçalho na *Clarendon Press* da Universidade de Oxford. Um século depois, esta fonte foi polida por Edouard Hoffman e Hermann Eidenbenz na Haas popularizando-se em logótipos. Pensou-se utilizar o conceito da *ecofont*, introduzindo falhas de cor no interior dos caracteres para reduzir a quantidade de tinta e mantendo a percepção das letras ou apenas a utilização do contorno dos caracteres na composição textual. No entanto, a quantidade de texto utilizado na embalagem e o tamanho das letras são muito reduzidos que não se justifica o uso da *ecofont*. Para legendas das ilustrações da embalagem decidiu-se usar uma fonte da mesma família egípcia, a *Crete Round Italic* porque é uma versão moderna, elegante e mais suave que a anterior destinada a corpos de texto ou em suporte *web*. Foi desenhada pela *TypeTogether* em 2007 por Veronika Burian.



Fig. 41: Tipografia inspirada no selo postal americano alusivo ao envio de encomendas postais quando os E.U.A adoptaram o serviço de encomendas postais em 1913.

Realizou-se uma estimativa de custo da embalagem: papel kraft branco 65 gr (€0,12) + rede de algodão (€0,40) + plano bi-adesivo (€1,00) + impressão gráfica (€1,83) + saco de celofane (€0,03) + corte/dobragem/colagem que ficaria no total aproximadamente €5,00. Esta previsão acabou por sair fora do esperado fazendo com que a embalagem proposta ficasse mais dispendiosa que as embalagens vendidas no mercado devido à produção manual, no entanto esta embalagem tem uma vertente educacional que mais nenhuma tem. Após a conclusão do criação da embalagem efetuou-se um teste, enviando uma caixa reutilizada com a embalagem proposta colada de Lisboa (Portugal) em Dezembro de 2013 para Nova Iorque (E.U.A), chegou ao destino em Janeiro de 2014 e verificou-se que a embalagem chegou com um ligeiro ondulado face a pressões e choques térmicos.



Fig. 42: Testes de impressão das ilustrações da embalagem proposta.



Fig. 43: Embalagem proposta enviada de Lisboa.



Fig. 44: Embalagem proposta chegada a Nova Iorque (E.U.A.).

Conclusão:

A crescente necessidade de transmissão de informação e conhecimento tem levado ao estabelecimento de um sistema internacional agilizado e livre para o transporte de encomendas postais domésticas e estrangeiras, discutido frequentemente pela UPU União Postal Universal. A liberdade de trânsito e a facilidade de movimento de embalagens vieram questionar o espaço que os pacotes e as caixas ocupam no planeta, bem como o seu destino. Sendo ecologicamente mais fácil prevenir que produzir mais, a proposta de embalagem postal pretende tornar a indústria mais humanizada. A ergonomia pode ser igualmente aplicada na funcionalidade técnica e na vertente emocional de uma embalagem perante o seu utilizador. Esta postura pode aplicar-se ao setor logístico de marcas empresariais, deixando de receber encomendas com a sensação de que foram embaladas por uma máquina. Comparativamente a outras embalagens postais, a proposta apresentada acrescenta valor funcional, sustentável e pedagógico.

O fornecimento de outras embalagens por qualquer serviço de correio nacional, por transportadora privada ou pelos recursos do próprio utilizador poderão ser um problema ou uma força de influência ao fracasso da investigação. No entanto, espera-se num futuro próximo adicionar embalagens para a reutilização de caixas plásticas e metálicas para criar uma marca de “reembalagens postais”. Relativamente aos meios de produção da embalagem postal pretende-se resolver a questão das tintas inimigas do ambiente utilizadas na impressão *offset* (para grandes quantidades) que ficaram por analisar. As tintas *laser* apresentam-se sob a forma de polímero em pó que derrete sob a ação do calor, são sintéticas e derivam da refinação do petróleo. Por isso o ideal seriam tintas à base de água ou de soja. Por forma a criar um revestimento impermeável sobre o papel, as tintas ou o papel poderiam ser revestidos com cera de girassol, de arroz, de palma ou de coco, evitando a cera de abelha (de origem animal). Em substituição ao papel *kraft* pode-se utilizar o papel japonês *washi* que adere facilmente a todas as superfícies ou ser comercializado em parceria com a empresa japonesa de fita de papel adesivo *mt® masking tape*. Outra alternativa para tornar a espessura da embalagem mais fina é a incorporação da rede no próprio papel *kraft* branco já comercializado como “papel *kraft* reforçado”.

A incorporação de códigos de barras, do código qr, do símbolo de material reciclável, da marca *2dW® degradable plastics* na utilização da cola, o ícone do *FSC Forest Stewardship Council* que prova a certificação sustentável dos materiais e o símbolo de proteção animal *WWF WorldWide Found for Nature* também poderão ser assuntos a tratar futuramente. De forma a incrementar a dimensão emocional do projeto espera-se que o consumidor escolha a cor na qual quer ver a sua embalagem impressa e que a etiqueta de endereçamento possa conter uma fotografia pessoal como se tratasse de um *avatar* de um perfil *online* para ser facilmente identificável. O modelo gráfico apresentado poderá ser reproduzido sazonalmente para criar uma coleção de embalagens de série limitada por cada país ou continente de países.

Após o término do projeto, conclui-se que as principais dificuldades encontradas foram a existência de informação desorganizada e não específica, e o desconhecimento por parte de funcionários das bibliotecas e arquivos sobre a matérias que ajudassem a agilizar o processo de pesquisa. A história postal asiática em mandarim ou japonês tornou-se uma barreira que dificultou o acesso e a exploração de informação possivelmente interessante e útil para este projeto. Toda e qualquer informação útil ao desenvolvimento deste projeto será bem-vinda para o endereço electrónico mail@anaisabelmoraes.com. De qualquer forma, espera-se que o leitor usufrua da leitura desta dissertação tal como se usufruiu da sua concretização.

Bibliografia:

ASUNCIÓN, Josep – *O Papel: Técnicas e Métodos Tradicionais de Fabrico*. Lisboa: Editorial Estampa, Coleção Artes e Ofícios, 2002. ISBN 978-972-331-765-7

BARATA, J.P.Martins, Correios – *O Serviço Postal: Sinais do Passado = The Postal Services: Signs of the Past*. Lisboa: Fundação Portuguesa das Comunicações, 1996. ISBN 972-96619-0-1

BARREIROS, Eduardo; BARREIROS, Luís – *História do Serviço Postal Militar: Aerogramas Militares*. Guerra Colonial 1961 – 1974. Lisboa: Edição de Autor (e.I.), Catálogo, 2004. ISBN 972-9119-65-1

BRAUNGART, Michael, [et al.] – *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. Connecticut: Tantor Media, 2002. ISBN 978-1400157617

BROOKFIELD, Karen – *A Escrita - Enciclopédia Visual*. Lisboa: Editora Verbo, 1995. ISBN 972-22-1630-9

CARDOSO, Eurico Carlos Esteve Lage – *Histórias dos Correios em Portugal em datas e ilustrada*. Lisboa: Edição de Autor E.C.E.L. Cardoso, 1999. ISBN 972-96564-4-4

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Regulamento para os Serviços Dos Correios de Portugal*, aprovado por decreto a 14 de Junho d 1902 - Capítulo I: Serviço Interno. Lisboa: Imprensa Nacional, 1902.

CTT, Administração Geral dos Correios e Telégrafos – *Regulamento para o Serviço de Encomendas Postaes Nacionaes e Internacionais* - aprovado por decreto de 22 Agosto de 1911. Lisboa: Imprensa Nacional, 1911.

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Regulamento Encomendas Postais*. Lisboa: Publicidade e Propaganda CTT, 1940.

CTT, Administração Geral dos Correios e Telégrafos – *Condições de Embalagem e Acondicionamento de Encomendas Postais - Disposições Genéricas*. Lisboa: Tipografia Servero Freitas Mega, 1950.

CTT, Administração Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Resumo das Instruções do Serviço de Correios Desempenhado em todos os Postos dos C.T.T.* Lisboa: Tipografia Servero Freitas Mega, 1951. n.º 112

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Boletim Oficial dos CTT Correios e Telecomunicações de Portugal - Edição dos Serviços Culturais dos CTT*“. Lisboa: Tipografia Severo, Freitas & Freitas, 1971. n.º 507

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *folha informativa dos CTT/TLP N.º 51 - Direcção, Edição e Maqueta GIC Gabinete de Informação e Comunicação dos CTT e TLP - SEP Serviço de Publicações dos CTT*. Lisboa: Gráfica Imperial, 1982.

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *A Mecanização Postal para um Melhor Serviço*. Lisboa: Gráfica Imperial, 1982. Folheto

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Encomendas Postais - Um Serviço CTT Correios - Unidade de Negócios de Encomendas - Marketing*. Lisboa: Gráfica Imperial, 1996. Folheto

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Regulamento Condições de Aceitação de Encomendas Postais - Forma Geral de Embalagem*. Lisboa: Gráfica Imperial, 1994.

CTT, Administração Geral do Correios, Telégrafos e Telefones, Portugal – *Aposta*. Carnaxide: Fernandes & Terceiro, 2004. Revista

DEVISMES, Philippe – *Packaging - Como Desenvolvê-lo*, Porto: Rés-Editora, 1991. ISBN 972-703-167-6, p. 11-20

“A.A.V.V. – *Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura*. Lisboa: Editorial Verbo, 1973. ISBN 9722222635. vol. 14 p. 1228-1232 / 1238 – 1241.

A.A.V.V. – *Embalagem ao Serviço da Exportação*. In Ciclo de Palestras Proferidas Durante o Seminário de Embalagem integrado na Primeira Exposição Portuguesa de Embalagem. Lisboa: Fundo de Fomento de Exportação, 1961.

FERREIRA, Godofredo – *Algumas Achegas para a História do Correio em Portugal*, Lisboa: Serviços Culturais dos CTT, 1964.

GASPAR, Manuel Vieira – *As Bóias no Mar dos Açores e Outras Histórias - revista e aumentada*. Ponta Delgada: Núcleo Filatélico Infantil/Juvenil “O Milhafre”, 2000. vol. I e II.

GONÇALVES, João Pedro Namora – *Internacionalização do Sector Postal na Contexto Europeu*. Lisboa: Vulgata, 2000. ISBN 972-8427-12-3

HASE, Yoshiko – *A Arte de Embrulhar Presentes - 110 Maneiras Ilustradas Criadas por Mestres da Artesania Japonesa*. São Paulo: JBC Japan Brazil Communication, 1995. Coleção Photo Poche. ISBN 491 583 1817. p. 35

LOUREIRO, Rui Manuel – *Navios, mercadoria e embalagens na rota Macau-Nagasaki*. In LOUREIRO, Rui Manuel - *Nas partes da China* - Colectânea de Estudos Dispersos. Lisboa: CCCM Centro Científico e Cultural de Macau, 2009. ISBN 978-972-8586-16-4.

MANOEL, José Pinheiro D´Almeida da Camara – *Instrucções sobre o Serviço de Encomendas Postaes para o Continente do Reino, Ilhas e Paizes Estrangeiros* - Aprovado a 16 de Novembro de 1899. Lisboa: Imprensa Nacional, 1899.

MESTRINER, Fabio – *Design de Embalagem - Curso Avançado*, São Paulo: Prentice Hall, 2002.

MONTEIRO, José – *Anuário dos Correios e Telégrafos*. Póvoa do Varzim: Oficinas Gráficas do Anuário dos Correios e Telégrafos, 1927-1928. p. 48-51

OKA, hideyuki, SATO, Shoji – *A Arte da Embalagem Tradicional Japonesa*. Lisboa: FCG Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação Japão, 1987.

OLIVEIRA, Luis Galamba de – *Embalagem - Revista Técnica*. Lisboa: Instituto Português da Embalagem, 1963 – 1986. 13 vol.

PASCUAL, Eva – *Conservar e Restaurar Papel*. Lisboa: Editorial Estampa, 2006. ISBN 978-972-3322-590

PEREIRA, Fernando António Baptista – *Os Fundamentos da Amizade, Cinco Séculos de Relações Culturais e Artísticas Luso-Chinesas*. Lisboa: CCCM Centro Científico e Cultural de Macau, 1999. Catálogo. ISBN 9728586000

PI YUNG, Liang – *Legados do Qing - A Sumptuosa Arte da Embalagem Imperial*. Macau: Museu de Arte de Macau, 2001. ISBN: 99937-29-19-1

RETORTA, Maria Eugénia – *Embalagem e Marketing: a Comunicação Silenciosa*. Lisboa: Texto Editores, 1992. Coleção Textos de Gestão. ISBN 972-47-0375-4

ROCHA, Carlos Sousa – *Plasticidade do Papel e Design*. Lisboa: Plátano Editora, 2000. ISBN 9789-727700486

SOUSA, João Rui de – *Fernando Pessoa: Empregado de Escritório*. Lisboa: Assírio & Alvim, 2010. ISBN 978-972-37-1403-6

SOUSA, Alfredo Hermínio de – *Regulamento para o Serviço de Encomendas Postais Nacionais e Internacionais - aprovado por decreto em 22 de Agosto de 1911*. Lisboa: Publicação do Jornal “A Acção”, 1930. p. 5-33

SOUSA, Alfredo Hermínio de – *Prontuário de Encomendas - Biblioteca Profissional dos Funcionários Telégrafo-Postais*. Faro: Tipografia União, 1941. p. 40-337

SOUSA, Alfredo Hermínio de – *Regulamento para os Serviços dos Correios - aprovado por decreto em 14 de Junho de 1902*. Faro: Tipografia União, 1943. p. 54-143

Packing Parcels for the Post - GPO General Post Office. Londres: H. M. Stationery Office, 1955.

Webgrafia:

CTT Correios de Portugal. Acedido a Janeiro 2014. Disponível em

www.ctt.pt

Condições Gerais de Transporte CTT Expresso. Acedido a Janeiro 2014. Disponível em

http://www.cttexpresso.pt/fecewcm/wcmservlet/empresasctt/cttexpresso/acttexpresso/condicoes_gerais.html

Blog Restos de Coleção. Acedido a Novembro 2013. Disponível em

<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/search/label/Correios>

BN Biblioteca Nacional de Portugal. Acedido a Dezembro 2013. Disponível em

www.catalogo.bnportugal.pt

FPC Fundação Portuguesa das Comunicações. Acedido a Outubro 2013. Disponível em

www.flickr.com/photos/fpc-cdi/

<http://bh1.fpc.pt:8080/MatrizWeb/Home.aspx>

Biblioteca de Arte, Fundação Calouste Gulbenkian. Acedido a Junho 2013. Disponível em

www.flickr.com/photos/biblarte/

British Postal Museum & Archive. Acedido a Novembro 2013. Disponível em

www.postalheritage.org.uk/

USA Smithsonian National Postal Museum and Library. Acedido a Novembro 2013. Disponível em

www.postalmuseum.si.edu/parcelpost100

<http://collections.si.edu>

Base de Imagens de Museus e Coleções Mundiais de Arte, Londres, Reino Unido. Acedido a Janeiro 2014. Disponível em www.bridgemanart.com

Índice de imagens:

Fig. 1 / pág. 13: *Réplica do botim deixado na Árvore do Correio na baía de S.Bráz na África do Sul, séc. XVI.*

Fotografia de Pedro Ferreira, 2005, in Arquivo Iconográfico da FPC Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa.

Acedido a Maio 2013

Fig. 2 / pág. 20: *Embalagem planificada em papel com pedaços de lacre da primeira encomenda postal entregue*

em 1887 no Reino Unido, enviada por F.E. Baines, responsável pelo novo serviço. Digitalização de Royal Mail,

British Postal Museum & Archive, 2013, in [http://postalheritage.wordpress.com/2013/08/01/130-years-of-the-](http://postalheritage.wordpress.com/2013/08/01/130-years-of-the-parcel-post/)

[parcel-post/](http://postalheritage.wordpress.com/2013/08/01/130-years-of-the-parcel-post/). Acedido a Setembro 2013

Fig. 3 / pág. 23: *Esboço de aerograma desenhado por Fernando Pessoa numa circular da firma Frederico Ferreira*

& Ávila, Lda. em 1919. Digitalização de BN Biblioteca Nacional de Portugal, 1970, in *Arquivo Reservado da Coleção*

Fernando Pessoa, Lisboa. Acedido a Novembro 2013

Fig. 4/ pág. 26: *Encomendas postais embrulhadas em papel pardo e presas por cordel numa estação de correios*

finlandesa em 1944. Fotografia de Jukka-Pekka Pietiäinen, 1944, in *Post for all: The story of the Finnish Postal*

Service 1638-1998, Helsinki Filand Post. Acedido a Maio 2013

Fig. 5 / pág. 27: *Caixa metálica de proteção e transporte de 24 ovos frescos com separadores em cartão.* Fotografia

de Lynn Heidelbaugh, 2006, in National Postal Museum USA www.postalmuseum.si.edu. Acedido a Junho 2013

Fig. 6 / pág. 27: *Réplica da primeira metade do século XX de um contentor para envio de roupa suja pelos*

estudantes americanos universitários. Fotografia de Lynn Heidelbaugh, 2006, in National Postal Museum USA

www.postalmuseum.si.edu. Acedido a Junho 2013

Fig. 7 / pág. 30: *Regras, prescrições e recomendações relativas ao empacotamento postal, 1951.* Digitalização da

FPC Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa, 2013, in *Resumo das Instruções do Serviço de Correio*

Desempenhado em todos os Postos dos C.T.T. n.º 112. Acedido a Abril 2013

Fig. 8 / pág. 33: *Embalagens postais portuguesas dos CTT Correios de Portugal em 1982.* Digitalização da FPC

Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa, 2013, in *A Mecanização Postal para um Melhor Serviço.* Acedido a

Maio 2013

Fig. 9 / pág. 34: *Embalagem postal portuguesa de Correio Azul em papel pardo impresso, em 1990*. Fotografia do Arquivo Iconográfico da FPC Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa, in <http://bh1.fpc.pt:8080/MatrizWeb/Objectos/ObjectosConsultar.aspx?IdReg=44524>. Acedido a Setembro 2013

Fig. 10 / pág. 34: *Embalagem de oferta pré-franquiada dos CTT Correios de Portugal de 1995 com fecho de segurança através de um autocolante temático para épocas festivas*. Fotografia de Fernando Cardoso, 1995 in *Correios em Directo* n.º 8, p. 5. Acedido a Junho 2013

Fig. 11 / pág. 35: *Linha de embalagens de Correio Verde dos CTT Correios de Portugal de 2013*. Fotografia dos CTT Correios de Portugal, 2013, in <http://eurotransporte.pt/noticia/205/correio-ecologico-dos-ctt-atinge-valor-recorde/>. Acedido a Dezembro 2013

Fig. 12 / pág. 37: *Problemática ambiental numa embalagem postal russa em cartão fechada com fita adesiva de plástico, reforçada com cordel e selada com lacre*. Fotografia de Daniel Goffin, 2010, in www.flickr.com/photos/idleware/4523273215/in/set-72157623737066133. Acedido a Maio 2013

Fig. 13 / pág. 39: *Tratamento de embalagens postais simples na delegação portuguesa em 1993*. Fotografia de J. P. Santa Bárbara, 1993 in *Correios em Directo* n.º 33, p. 5. Acedido a Maio 2013

Fig. 14 / pág. 39: *Tratamento de embalagens postais semânticas na delegação Australia Post*. Fotografia de Australia Post, 2011, in <http://www.townsvillebulletin.com.au>. Acedido a agosto 2013

Fig. 15 / pág. 40: *Embalagens postais para livros dos correios gregos Elta Hellenic Post*. Fotografia de Elta Hellenic Post, 2012, <http://www.elta.gr/el-gr/business/retailproducts/packaging.aspx>. Acedido a Julho 2013

Fig. 16 / pág. 40: *Envelope de segurança para instituições bancárias*. Fotografia de Jam Paper & Envelope, in <http://www.jampaper.com/Envelopes/WhiteEnvelopes/SecurityEnvelopes>. Acedido a Dezembro 2013

Fig. 17 / pág.41: *Embalagens postais da loja online do estúdio de design inglês Designers Anonymous em 2013*. Fotografia de Designers Anonymous, 2013, in <http://www.designers-anonymous.com/designers-anonymous/>. Acedido a Novembro 2013

Fig. 18 / pág. 41: *Película adesiva Postick® desenhada para personalização de postais*. Fotografia de Tatjana Buisson, 2012, in www.postcardhappiness.com/postick. Acedido a Outubro 2013

Fig. 19 / pág. 42: *Envelopes almofadados pré-franqueados para encomendas postais lançados pelos serviços de correios suecos Posten*. Fotografia de Carl-Frederik, 2013, in www.thedieline.com/blog/2013/2/20/posten.html.

Acedido a Outubro 2013

Fig. 20 / pág. 42: *Embalagem SendBag® projetado pela empresa Multipack Sentra Perkasa na Indonésia*. Fotografia de Multipack Sentre Perkasa, 2011, in www.thedieline.com/blog/2012/7/9/sendbag.html. Acedido a

Outubro 2013

Fig. 21 / pág. 43: *Envelope almofadado dos serviços de correios tailandeses Thailand Post*. Fotografia de Thailand Post, 2013, in www.thailandpost.com. Acedido a Outubro 2013

Fig. 22 / pág. 43: *Embalagem japonesa de envio de chocolates por correio*. Fotografia de JWT James Walter Thompson, 2009, in www.jwt.com/en/work/japan/tokyo/kitkatmail/. Acedido a Outubro 2013

Fig. 23 / pág. 44: *Capas e tubos de cartão kraft para transporte de impressões de projetos para a empresa gráfica Gavin Martin Colournet*. Fotografia de Magpie Studio, 2013, in

<http://magpie-studio.com/projects.php?projectid=129>. Acedido a 2013

Fig. 24 / pág. 44: *Embalagem australiana MailBooks® com objetivo de partilhar livros após a leitura pelo comprador do livro*. Fotografia de Mail Books, 2013, in www.mailbooksforgood.com. Acedido a Dezembro 2013

Fig. 25 / pág. 45: *Embalagens pré-franqueadas de encomendas postais Simplified Sending lançados pelos serviços de correios da Nova Zelândia em 2013*. Fotografia de Paul Johson Designworks, 2012, in

<http://bestawards.co.nz/entries/graphic/nz-post-simplified-sending/>. Acedido a Outubro 2013

Fig. 26 / pág. 45: *Embalagens americanas para o envio de produtos do revendedor digital Amazon®*. Fotografia de Darkmirage, 2007, in www.darkmirage.com/2007/10/02/package-from-amazon/ / Fotografia de Ben Margot,

2005, in <http://www.timescolonist.com/news/amazon-ca-offers-unlimited-guaranteed-2-day-shipping-for-79-a-year-1.42123>. Acedido a Setembro 2013

Fig. 27 / pág. 46: *Embalagens americanas para o envio de encomendas postais pela transportadora FedEx®*.

Fotografia de Frank Alseldo, School of Visual Art, Nova Iorque USA, 2012, in

http://adsoftheworld.com/media/dm/fedex_puzzle_boxes. Acedido a Dezembro 2013

Fig. 28 / pág. 46: *Embalagens postais da empresa mexicana Caramela® que comercializa chocolates e caramelos*.

Fotografia de Anagram, 2010, in www.anagrama.com/portafolio/117-caramela. Acedido a Dezembro 2013

Fig. 29 / pág. 47: *Embalagens americanas para o envio de produtos do revendedor digital Ebay® de 2010.* Fotografia de Jason Schulte, 2010, in <http://visitoffice.com/work/detail/eBay-box/packaging>. Acedido a Novembro 2013

Fig. 30 / pág. 47: *Embalagem indiana atual de envio de encomendas internacionais 2013.* in www.indiapost.gov.in. Acedido a Junho 2013

Fig. 31 / pág. 48: *Embalagens americanas para o envio de encomendas postais pela transportadora UPS®.* Fotografia de Patrick Sung, 2012, in www.yankodesign.com/2010/04/20/ups-universal-packaging-system-recyclable-corrugated-cardboard-sheet-by-patrick-sung. Acedido a Agosto 2013

Fig. 32 / pág. 50: *Teste da embalagem proposta sobre um envelope utilizado.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 33 / pág. 50: *Embalagem proposta dobrada e embalada.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 34 / pág. 51: *Verso da embalagem proposta dobrada em squash fold.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 35 / pág. 51: *Escrita dos endereços na embalagem proposta.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 36 / pág. 51: *Descolagem da película de transporte da embalagem.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 37 / pág. 52: *Redimensionamento da embalagem proposta com tesoura.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 38 / pág. 54: *Envelope em papel com trama de algodão incorporada, circulado entre Lisboa e Porto em 1955.* Digitalização da FPC Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa, 2013 in *Arquivo Iconográfico da FPC Fundação Portuguesa Comunicações, Lisboa*. Acedido a Julho 2013

Fig. 39/ pág. 55: *Componentes do material compósito da embalagem proposta.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 40 / pág. 55: *Aplicação da embalagem proposta em diversos suportes.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 41 / pág. 58: *Tipografia inspirada no selo postal americano alusivo ao envio de encomendas postais quando os E.U.A adoptaram o serviço de encomendas postais em 1913.* Fotografia de Bob Allen, 2011, in www.1847usa.com/ParcelPost.htm. Acedido a Agosto 2013

Fig. 42/ pág. 59: *Testes de impressão das ilustrações da embalagem proposta.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 43/ pág. 59: *Embalagem proposta enviada de Lisboa.* Fotografia de Ana Isabel Morais, 2013

Fig. 44/ pág. 59: *Embalagem proposta chegada a Nova Iorque [E.U.A].* Fotografia de Soledad Arias, 2014



IPL

escola superior
de artes e design

instituto politécnico
de leiria