



ESCOLA SUPERIOR INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
ESCOLA SUPERIOR DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

Mestrado em Audiovisual e Multimédia

Concepção de uma aplicação móvel no âmbito
da ecologia e sustentabilidade ambiental
*(Trabalho de projecto com vista à obtenção do grau de mestre
em Audiovisual e Multimédia)*

Mafalda Sofia Costa Gaio

Orientadora: Prof^a Dr.^a Sandra Miranda

30 de Setembro, 2014

Este trabalho de projecto de mestrado foi redigido segundo o antigo acordo ortográfico da língua portuguesa por meio do Decreto Legislativo nº 54, de 18 de Abril de 1995.

*Pedras no caminho?
Guardo todas, um dia vou construir um castelo.*

Nemo Nox

Resumo

No desenrolar dos últimos decénios, o cidadão comum tem-se vindo a aperceber, cada vez mais, da importância da adopção de comportamentos ecológicos na sua vida. Durante gerações temos vindo a assistir a uma evolução constante, ao nível industrial e económico, que resulta no acúmulo de quantidades inimagináveis de lixo. A consciência ecológica e a sustentabilidade começam a ter um papel importante para a preservação do nosso futuro como humanos.

Por outro lado, vivemos numa era em que a comunicação digital atinge o seu auge. É, cada vez maior, a necessidade de criar novas plataformas interactivas que auxiliem o consumidor no seu dia-a-dia. Os equipamentos móveis, o *design* de interacção fazem parte da nossa essência. Assim como também, a necessidade de fazer parte deste novo mundo, a Web. Deixar de ser um mero espectador para passar a fazer parte da acção principal é um conceito inovador que vai ganhando mais adeptos.

Este documento visa apresentar um projecto no âmbito da temática da Multimédia onde após a revisão da literatura e investigação exploratória, desenvolveu-se, como produto final, uma aplicação móvel com o intuito de ajudar os cidadãos verdes no seu contributo para uma sociedade sustentável. Tem por objectivo criar uma ferramenta de comunicação interactiva que reunia diversas informações sobre reciclagem, nomeadamente materiais recicláveis, localizações dos pontos de recolha e conselhos úteis para uma forma de viver mais ecológica.

Palavras-Chave: cidadão verde, consciência ecológica, aplicações móveis, *prosumer*

Abstract

Over the years citizens have been growing an ecological awareness. For generations we have witnessed a constant evolution, in industry and in the economy, which results in an unimaginable amount of waste. Ecological awareness and sustainability have started to have an important role in the preservation of our future has humans.

On the other hand, we live in an era where digital communication is at its peak. There is a growing necessity for the creation of new interactive platforms that aid citizens and consumers on their day to day activities. Mobile devices, interaction design are a part of our essence, as is the need to belong in the new world, the Web. To stop being a mere spectator and to be a part of the main action is an innovative concept, but one that has a growing number of followers.

This paper aimed at presenting a project in the subject of Multimedia where, after a literature review and an exploratory research, a mobile application with the purpose of aiding green citizens in their contribution towards a sustainable society was developed. Its objective was to create an interactive communication tool that gathered diverse information about recycling, namely recyclable materials, recovery points localizations and useful advices for a more ecological way of living.

Keywords: green citizen, ecological awareness, mobile applications, prosumer

Agradecimentos

Gostaria de começar por agradecer à minha orientadora, Prof^a Dr.^a Sandra Miranda por toda a disponibilidade, dedicação e acompanhamento. Pela sua exigência e incentivo à perfeição. Desde que foi minha professora, sabia que seria a pessoa indicada para este trabalho, e sem dúvida alguma, foi.

Agradeço à Sociedade Ponto Verde pela disponibilidade em participar nas minhas investigações e à Design Binário por me estimular a criatividade.

Agradeço à minha mãe por me amar incondicionalmente e ao meu pai por acreditar sempre em mim.

Ao meu avô Zé por me tornar uma pessoa forte e ao meu avô João por me ensinar a sensatez e me incitar a explorar as minhas apetências linguísticas. À minha avó Milay que me ensinou a imaginar e à minha avó Babá que me ensinou a ter os pés assentes no chão.

Aos meus amigos que me ajudaram a ser uma pessoa mais ecológica, e a ver o mundo com outros olhos. Agradeço ao Denis, por estar sempre presente na minha vida e ser a minha alma gémea.

Por fim, agradeço a Deus, que me protege todos os dias.

Índice de Conteúdos

1. INTRODUÇÃO.....	Pg. 1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO DO TRABALHO DE PROJECTO....	Pg. 5
2.1. Novos meios e multimédia.....	Pg. 5
2.1.1. O surgimento dos <i>smartphones</i> , <i>tablets</i> e aplicações móveis.....	Pg. 5
2.1.2. Interacção Homem-Máquina.....	Pg. 8
2.2. <i>Prosumer</i>	Pg. 16
2.3. Cidadão Verde e a consciência ecológica.....	Pg. 18
2.3.1. Perfil do Cidadão Verde.....	Pg. 20
3. INVESTIGAÇÃO EXPLORATÓRIA.....	Pg. 25
3.1. Método utilizado.....	Pg. 25
3.2. Desenho da Investigação Exploratória.....	Pg. 25
3.3. Definição do Problema	Pg. 27
3.4. Caracterização da Amostra.....	Pg. 28
3.5. Procedimentos	Pg. 30
3.5.1. Procedimentos utilizados na recolha de dados.....	Pg. 30
3.5.2. Procedimentos utilizados na recolha de dados para proceder ao tratamento dos dados.....	Pg. 31
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	Pg. 33
4.1. Análise da Concorrência.....	Pg. 33
4.2. <i>Focus Grupo</i>	Pg. 35
5. DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO.....	Pg. 44
5.1. Conceptualização do projecto	Pg. 44
5.2. Logo/Marca Eco. Eco ponto.....	Pg. 45
5.3. Manual de normas gráficas.....	Pg. 46
5.4. Mapa da aplicação móvel.....	Pg. 47
5.5. Aplicação Móvel.....	Pg. 47
5.6. Publicidade e Meios de Divulgação	Pg. 60
6. CONCLUSÃO.....	Pg. 61
Referências Bibliográficas.....	Pg. 63
Anexos.....	Pg. 69

Índice de Figuras

- Figura 2.1.** Tarefas realizadas pelos utilizadores de smartphones em simultâneo
- Figura 2.2.** Modelo de Interacção com o utilizador
- Figura 2.3.** Modelo Interacção Homem-Máquina
- Figura 2.4.** Quadro sobre questões e preocupações sobre a Interacção
- Figura 2.5.** Modelos Conceptuais
- Figura 3.1.** Desenho da investigação exploratória a aplicar ao trabalho de projecto proposto
- Figura 4.1.** Selecção da concorrência no mercado das aplicações móveis
- Figura 5.1.** Mapa Mental de Ideias
- Figura 5.2.** Logo/Marca Eco. | Ecoponto
- Figura 5.3.** Nome, símbolo e margens de segurança da marca Eco
- Figura 5.4.** Grelhas de construção da marca Eco
- Figura 5.5.** Mapa da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.6.** Representação do ícone da *app* Eco. na *AppStore* e *Homescreen*
- Figura 5.7.** *Mockup* do ícone da *app* num *Homescreen* de *iPad*
- Figura 5.8.** Página de Entrada aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.9.** *Login* da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.10.** *Homepage* da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.11.** Barras *header* e *footer* da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.12.** Menu da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.13.** Lista de Resíduos da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.14.** Mapa com localização de pontos da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.15.** Mapa com localização específica da aplicação móvel Ecoponto e detalhes
- Figura 5.16.** Mapa com janela para adicionar ecopontos
- Figura 5.17.** Informações educativas da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.18.** DIY de reutilização da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.19.** Calendário de eventos da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.20.** Calculadora pegada ecológica da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.21.** Área de utilizador da aplicação móvel Ecoponto
- Figura 5.22.** *Muppi* de divulgação perto de ecopontos.
- Figura 5.23.** *Facebook* da *app* Eco.

Índice de Quadros

Quadro 2.1. Factores na Interação Homem-Máquina

Quadro 2.2. Características Psicográficas dos consumidores verdes

Quadro 3.1. Resumo da amostra de cidadão verdes, relativa ao *focus* grupo 1

Quadro 3.2. Resumo da amostra de *designers* multimédia, relativa ao *focus* grupo 2

Quadro 4.1. Resumo das funcionalidades das aplicações móveis concorrentes

Quadro 4.2. Síntese dos resultados da análise ao *Focus* Grupo 1

Quadro 4.3. Síntese dos resultados da análise ao *Focus* Grupo 2

Índice de Anexos

Anexo I - Guião para *Focus* Grupo 1

Anexo II - Guião para *Focus* Grupo 2

Anexo III - *Focus* Grupo 1

Anexo IV - *Focus* Grupo 2

Anexo V - Manual de Normas Gráficas

Anexo VI - Lista de Resíduos do *site* Sociedade Ponto Verde

Anexo VII - Versão *iPad* e *iPhone* Vertical – Disposição da *App*

Simbologias e Anotações

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

App – Application

CEO – Chief Executive Office

CML – Câmara Municipal de Lisboa

DIY – Do It Yourself

EUA – Estados Unidos da América

MP3 – MPEG 1 Layer-3

PERSU – Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos Urbanos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

Sms – Short Message Service

TGI – Target Group Index

Web/ WWW – World Wide Web

1. INTRODUÇÃO

Com o decorrer do tempo, o ser humano tem sido cada vez mais alvo de um consumismo excessivo. Os meios de publicidade e marketing bombardeiam diariamente o cidadão comum com os mais diversos produtos e serviços. Devido a esta nova atitude relativa ao consumo, a sociedade passou a produzir detritos em quantidades muito maiores. Efectivamente, o consumidor começou a adquirir mais produtos e, conseqüentemente, a gerar mais resíduos.

Com todas estas alterações, surgiu, naturalmente, a necessidade de especificar, de forma mais detalhada, as características de cada tipo de resíduos. Enquanto anteriormente, muitos dos resíduos eram depositados no mesmo ponto de recolha, actualmente surgiram novos ecopontos específicos para cada tipo de detritos. Desde os mais análogos - papel, embalagens e vidro - aos mais dissemelhantes - baterias, lâmpadas fluorescentes, tinteiros ou medicamentos, entre outros.

Está demonstrado que o cidadão tem, actualmente, um papel fundamental neste processo. O processo de recolha de resíduos urbanos passa inicialmente pela opção consciente de separá-los em vez de os depositar todos no mesmo lugar nos chamados contentores de resíduos indiferenciados (Palma, 2011).

Desta forma, é importante educar o cidadão para que comece a actuar.

“A educação ambiental tem como objectivo, portanto, formar a consciência dos cidadãos e transformar-se em filosofia de vida de modo a levar à adopção de comportamentos ambientalmente adequados, investindo nos recursos e processos ecológicos do meio ambiente. A educação ambiental, deve necessariamente transformar-se em acção” (Pelicioni, 1998:22).

Para a concretização deste desiderato, tornou-se, pois, essencial, começar por incentivar a população portuguesa a identificar os diferentes resíduos, a separá-los por categorias definidas e a depositá-los no ecoponto correcto de uma forma mais adequada.

Há que, portanto, em resumo, sensibilizar o cidadão para a imperiosa necessidade de proceder à separação mais detalhada dos resíduos com vista à melhoria das condições ambientais, cuja degradação tem vindo, infelizmente, a acentuar-se; e por outro lado, prover o cidadão sensibilizado, o cidadão “verde”,

o consumidor ecológico, da requerida informação para que ele possa contribuir, de forma eficiente e lúcida, para a racional separação dos resíduos.

Para este efeito, o presente trabalho de projecto teve como principal fito a criação de uma aplicação móvel que está inserida na temática da comunicação multimédia. Esta opção deveu-se ao facto de vivermos numa era digital. Segundo a Marktest¹, “a Internet e as novas tecnologias ocupam assim cada vez mais um papel de destaque na vida dos portugueses.” Um estudo da Marktest designado como Target Group Index (TGI), afirma que os dados continuam a apontar para uma tendência de crescimento dos *Smartphones* e *Tablets* em Portugal.

As aplicações móveis foram criadas como consequência do surgimento dos *smartphones* e *tablets*. Efectivamente, durante a década de 90, houve um desenvolvimento notório no que diz respeito às novas tecnologias e ao conseqüente desenvolvimento de novos produtos. Entre eles destaca-se o computador pessoal, ou portátil. Posteriormente, e após a passagem do novo milénio, deu-se a introdução, no mercado, dos *smartphones* e dos *tablets*. Estes produtos evidenciaram-se, visto terem características interactivas únicas e diferentes de tudo o que se tinha criado até essa data. Para além disso, o facto de serem portáteis, leves e de tamanho reduzido levou a uma reviravolta no modo como a sociedade se comportava. Estas tecnologias estão em voga pois satisfazem as necessidades de segurança, de conveniência na coordenação, de intensificação da sociabilidade, mobilidade, diversão e elevado estatuto social (Palen *et al.*, 2000; Hoflich e Rossler, 2002). Nos adolescentes, destacam-se as necessidades de afirmação da identidade e de pertença ao grupo (Lorente, 2002).

Consequentemente, os *smartphones* e *tablets* criaram oportunidades de mercado. As aplicações móveis complementam estes dispositivos de diversas formas: entretenimento, informação e educação. Uma aplicação móvel, mais conhecida pelo nome abreviado “*app*”, é um *software* desenvolvido para ser instalado num dispositivo electrónico móvel, como um *tablet*, um *smartphone* ou um leitor de MP3. O número de *downloads* de aplicações móveis está em forte

¹ Grupo Marktest (2014) Smartphone e Tablet continuam em alta! Release do Estudo Target Group Index (TGI) Disponível em <<http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1cc0.aspx>> [Consult. 8 de Março de 2014].

crescimento – tendência que está associada à venda de *smartphones* – onde também se notou um grande desenvolvimento (74%) em 2011.²

Este trabalho visou apresentar um projecto que passou pela viabilidade e pelo desenvolvimento de uma aplicação móvel que contivesse informação sobre os locais onde o cidadão pode reciclar resíduos menos comuns. Tal aplicação, não só informa a distância do ponto de reciclagem mais próximo, como também serve de instrumento de educação ambiental, evidenciando as regras e condições em que os resíduos devem ser depositados. Para além disso, não incide apenas na reciclagem, mas também num conjunto de regras de carácter sustentável, nomeadamente soluções mais ecológicas que os cidadãos possam adoptar. Esta aplicação teve, obviamente, de respeitar todas as normas do *design* de interacção de modo a ser de fácil acesso ao utilizador comum.

Por outro lado, pretendeu-se, como objectivo geral, criar uma ferramenta de comunicação que reúna diversas informações sobre reciclagem, nomeadamente materiais recicláveis, localizações dos pontos de recolha e conselhos úteis para uma forma de viver mais ecológica.

Para a concretização dos objectivos gerais acima descritos, e tendo como elemento norteador inicial a questão de partida: quais as características e funcionalidades que uma aplicação móvel, direccionada para cidadãos verdes, deve possuir? formularam-se os seguintes objectivos específicos:

- Entender quais as funcionalidades necessárias para o desenvolvimento de uma aplicação móvel do âmbito sustentável;
- Criar soluções educativas de consciencialização de modo a promover uma maior diversidade de reciclagem praticada pelo cidadão verde;
- Informar sobre as regras de separação dos resíduos comuns e específicos e a sua localização;
- Incentivar o cidadão verde a fazer uma reciclagem mais específica;
- Incentivar o cidadão verde a fazer parte de uma comunidade ecológica e a participar na partilha de informação, de locais que encontrem, para

² Les ventes mondiales de smartphones en hausse de 74 % (em francês). Disponível em < http://www.lemonde.fr/technologies/article/2011/08/12/les-ventes-mondiales-de-smartphones-en-hausse-de-74_1558812_651865.html > [Consult. 28 de Junho de 2014].

reciclagem de materiais específicos, através da sua inserção na aplicação a ser desenvolvida, como *prosumers*;

- Consciencializar o público em geral para a importância desta temática, de modo a angariar novos ambientalistas.

Relativamente à organização deste trabalho de projecto, no primeiro capítulo, fez-se a revisão da literatura, onde se enquadraram teoricamente os temas principais a ele associados. Abordou-se o papel principal da comunicação como meio de atingir os objectivos gerais do projecto. Fez-se uma ligação desta era digital à sociedade e aos novos meios. Examinámos como o ser humano reage ao *design* de interface, quais as suas emoções, prostrações e atitudes. Caracterizámos o comportamento do consumidor verde, como pessoa e cidadão e avaliámos o papel activo que tem na sustentabilidade do planeta. E, por fim, o contacto importante que deve ser feito entre o utilizador e a multimédia, através da exploração do conceito *prosuming*.

No segundo capítulo, desenvolvemos o método exploratório de investigação que foi aplicado para receber aportes e informação importante que serviu de base ao desenvolvimento do projecto final. O terceiro capítulo destinou-se à discussão dos resultados obtidos com a investigação exploratória.

No quarto capítulo, deu-se seguimento ao desenvolvimento do projecto. Começámos pela conceptualização, geração de ideias e esboços. Finalizando, desenhámos e apresentámos a marca, o protótipo da aplicação móvel e ainda os meios de divulgação/publicidade.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO DO TRABALHO DE PROJECTO

2.1. Novos Meios e Multimédia

“O novo é novo. As tecnologias que emergiram em anos recentes, principalmente, mas não exclusivamente, tecnologias digitais, são novidades. Fazem coisas novas. Dão-nos novos poderes. Criam-nos novas consequências como seres humanos. Alteram mentes. Transformam instituições. Liberam. Oprimem.” (Silverstone, 1999:10)

Silverstone (1999) tenta transmitir através desta afirmação que, para ele, todas estas novas tecnologias que foram surgindo ao longo das últimas décadas podem ser consideradas novos meios. Primeiro porque são novos, depois porque provocam alterações na sociedade, mudam atitudes, alteram hábitos, e acima de tudo, transformam-nos.

Outros autores, pronunciaram-se também na definição deste termo. Por exemplo, Steinmetz e Nahredst (2002) definem *medium* como sendo um qualquer meio pelo qual se distribui e representa a informação. Sendo então, as aplicações móveis, um instrumento onde se pretende, através de gráficos de alta qualidade, som e animação (Otto, 1994), distribuir informação, podemos considerá-las como um novo meio.

Contudo, o significado da palavra “meios”, varia conforme o contexto em que se utiliza. Os exemplos de definição do termo “meios” referidos, ilustram a variedade de interpretações que se atribuem à palavra conforme o contexto em que surge, mas permitem igualmente identificar uma noção comum em todos aqueles contextos – a noção de informação (Ribeiro, 2004).

2.1.1.O surgimento dos *smartphones*, *tablets* e aplicações móveis

Como Silverstone (1999) refere, as tecnologias digitais são uma novidade. E, juntamente com elas, surgiram oportunidades de criar novos produtos. As aplicações móveis são muito utilizadas nos dias de hoje como produtos ou serviços que apoiam interactivamente os novos meios tecnológicos. Pertencendo à área da multimédia, estas auxiliam o utilizador a desenvolver funções ou podem ser apenas informativas. Patrícia Dias (2007) menciona na sua pesquisa que, na sociedade contemporânea, o telemóvel destaca-se pela sua

generalização, expressa por taxas de penetração de 111,5% em Portugal e de 101,9% na União Europeia (ANACOM, 2006). Além disso, é uma tecnologia integrada no quotidiano, isto é, os seus utilizadores consideram-na natural e sempre disponível, mas com profundos impactos sociais (Dias, 2007).

Um estudo realizado pela Google/Ipsos em 2011, revela algumas estatísticas (Fig. 2.1) relativamente á forma como os smartphones estão integrados no dia-a-dia do cidadão, nomeadamente:

- 89% usa o *smartphone* durante o seu dia
- 93% usa o *smartphone* em casa
- 68% usa *apps*
- Os smartphones servem como computador de bolso, uma extensão do ambiente de trabalho.

Utilizadores de Smartphones Multifacetados

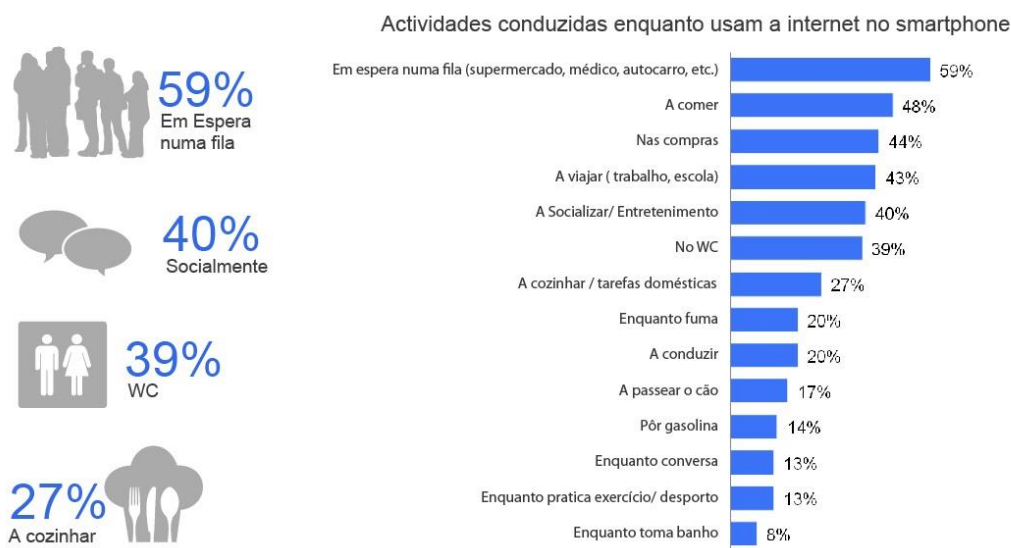


Fig. 2.1 Tarefas realizadas pelos utilizadores de smartphones em simultâneo (Adaptado de: The Mobile Movement Study, Google/Ipsos 2011)

O estudo apresenta uma série de estatísticas que demonstram que o cidadão utiliza o *smartphone* diariamente e, muitas vezes, enquanto executa outras actividades. É-nos apresentado que 50% dos utilizadores utilizam smartphones em espera numa fila, ou a comer (48%). Inclusive 40% utiliza socialmente, ou quando conversa (13%). O utilizador passou a ser multitarefa.

Gouveia (2004), ao introduzir o livro *Multimédia e Tecnologias Interactivas*, declara que “assistimos ao crescente uso das redes sociais e outras ferramentas

de base digital baseadas na Internet e na interacção entre utilizadores e sistemas. Este crescimento torna ainda mais importante o domínio de práticas normalmente associadas ao multimédia e as tecnologias interactivas.” (Gouveia, 2004:XXXI).

Para o autor, entre os dispositivos com enorme potencial encontram-se os *tablets* e *smartphones*. É inegável a sua recente popularidade e, por isso, proporcionam oportunidades de aplicação e mercado (Gouveia, 2004). Este alerta-nos para a interpretação que o utilizador faz ao interagir com a informação.

“O ser humano interpreta informação que recebe em simultâneo através dos cinco sentidos (...) É, pois, inegável o valor do envolvimento de todos os sentidos na comunicação: a combinação sobretudo de informação visual, auditiva e táctil, permite enriquecer a mensagem e, por consequência, facilitar a absorção da informação e a interpretação do conteúdo da comunicação.” (Ribeiro, 2004:1).

Otto (1994) afirma que a multimédia permite aos utilizadores a habilidade de mostrar informação de uma maneira fascinante. Para além disso, ao ser uma aplicação móvel desenvolvida para dispositivos móveis como *smartphones* ou *tablets*, facilita o seu acesso em qualquer altura, na medida e necessidade do consumidor. Ribeiro (2004) explica que as aplicações multimédia interactivas são hoje utilizadas em vários locais, tanto privados, como públicos, como por exemplo em casa, nas escolas e nas empresas para ensinar, formar e aprender, entreter, persuadir, documentar, vender e comunicar de forma mais eficiente.

Apresenta ainda uma definição mais completa ao afirmar que “multimédia significa vários intermediários entre as fontes e o destino da informação ou vários meios pelos quais a informação é armazenada, transmitida, apresentada ou percebida” (Ribeiro, 2004:2)

O conceito de multimédia evoluiu ao longo dos tempos, segundo vários autores. Inicialmente, Fetterman & Grupta (1993) dão especial importância à natureza multissensorial da multimédia. Segundo os investigadores, esta restringe-se unicamente a aplicações que incluam interactividade, cor e experiências multissensoriais. Já em 1994, Minoli & Keinath definiram multimédia como sendo uma tecnologia que capta a atenção dos utilizadores através de vídeos, gráficos, áudio e texto (informação não-numérica). Actualmente, Chapman & Chapman

(2000) definem Multimédia como uma simulação controlada por computador em que esta inclua um tipo de média estática e um tipo de média dinâmica.

A referência às novas tecnologias e multimédia leva-nos a querer explorar a interacção que pode haver entre o utilizador e as plataformas digitais, sendo que iremos desenvolver a este tema.

2.1.2. Interacção homem-máquina

Um dos objectivos deste trabalho assenta no estudo dos vários tipos de interacção que existem, assim como aprofundarmos os nossos conhecimentos na área do *design* de interacção/ multimédia. Começamos com a citação:

“Como um campo em ascensão dos Sistemas de Informação para a Gestão (SIG), a interacção homem-computador ou estudos sobre factores humanos em SIG, preocupam-se com as formas como humanos interagem com informação, tecnologias e tarefas, especialmente em negócio, gestão, organização e contextos culturais.” (Zhang, 2004:125).

É fundamental entendermos as várias formas do homem interagir com a informação que recebe dum interface, em diferentes contextos, pois só com este conhecimento podemos concluir (ou não) que a comunicação multimédia é o meio adequado para o desenvolvimento do projecto proposto. Devemos ainda estudar quais são as emoções que se criam quando um interface não está bem concebido. Segundo Hewett (1992) é “uma disciplina preocupada com o *design*, avaliação e implementação de sistemas computacionais interactivos para uso humano e com o estudo de fenómenos importantes que os rodeia.” (Hewett et al., 1992, referido em Zhang, 2004:126).

Existem vários modelos de interacção com o utilizador. Eason (1991) propôs um modelo de interacção (Fig. 2.2) com o utilizador de 3 níveis. No primeiro nível podemos verificar que a interacção entre o humano e o computador é directa. O autor compara-os a uma forma de conversação entre dois participantes que são capazes de processar a informação. Pode-se dizer que este nível refere-se às condições ideais para que uma interacção entre humanos e computadores seja eficaz, onde a mensagem é claramente transmitida, sem ruídos.

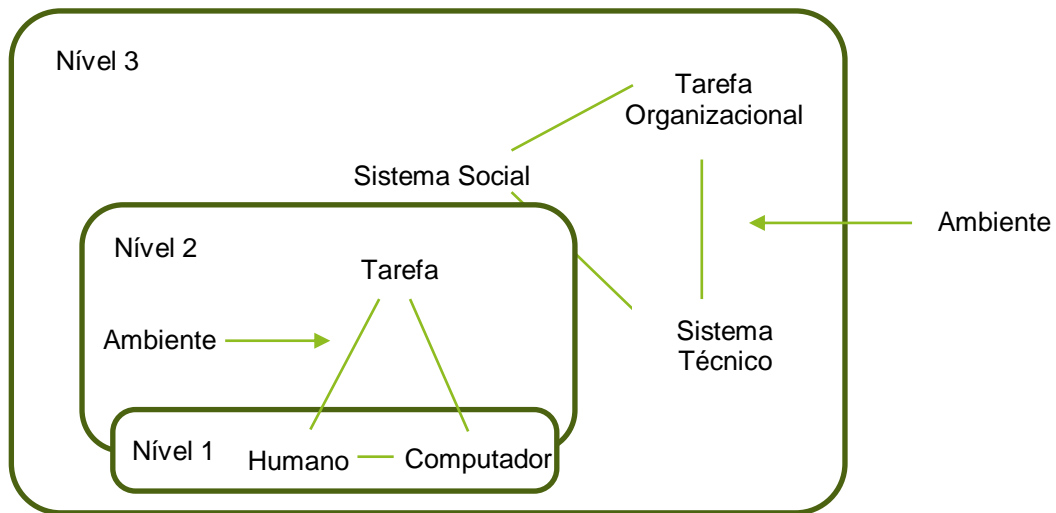


Fig. 2.2 Modelo de Interação com o utilizador. Eason (1991)

No nível 2, o autor amplia a estrutura para examinar de uma forma mais abrangente o utilizador, não se limitando apenas à interação entre homem e computador. Amplia também a tarefa e os factores ambientais que podem afectar o desempenho da mesma. No modelo de Eason (1991), factores ambientais no nível 2 referem-se principalmente ao meio físico, tais como terminais de exibição visual e configurações físicas em que os computadores são utilizados. Já neste nível, podemos observar que o meio ambiente cria distrações para o utilizador, quando este pretende executar uma tarefa.

Relativamente ao nível 3, a interação entre humanos e computadores tem impactos sobre a vida social, alterando a natureza dos postos de trabalho, a forma como as organizações operam e a maneira como as pessoas interagem umas com as outras. A interação entre humanos e computadores é moldada pela forma como a tecnologia da informação é projectada e implementada.

Quadro 2.1 Factores na Interação Homem-Máquina (Adaptado de Preece et al., 1994)

Factores Organizacionais Treino, <i>design</i> , política, papéis, organização de trabalho		Factores Ambientais Barulho, aquecimento, luminosidade, ventilação
Factores de Segurança e Saúde Stress, dores de cabeça, distúrbios musculares/ósseos	Processo cognitivo e capacidades O Utilizador Motivação, satisfação, diversão, personalidade, nível de experiência	Factores de Conforto Assento, <i>design</i> do equipamento
Experiência do Utilizador Aparelhos de <i>input</i> , aparelhos de output, estruturas de diálogo, uso da cor, ícones, comandos, gráficos, linguagem natural, 3D, material de apoio do utilizador, multimédia		
Factores de Tarefas Fácil, complexo, novidade, distribuição de tarefas, repetição, monotorização, competências, componentes		
Limitações Custos, escalas de tempo, orçamentos, pessoal, equipamento, estruturas de construção		
Funcionamento do Sistema <i>Hardware</i> , <i>software</i> , aplicações		
Factores de Produtividade Aumento do output, aumento da qualidade, redução de custos, redução de erros, redução de requerimentos de trabalho, redução do tempo de produção, aumento da criatividade e ideias inovadoras que levam a novos produtos.		

Outro modelo de interação que podemos referir é o de Preece (Preece et al., 1994) apresentado no quadro 2.1. Este descreveu os componentes da interação entre humano e computador como factores em escala de restrições do sistema, de produtividade, de tarefas, de interface de utilizador, saúde e segurança, organizacionais e ambientais, conforto e funcionalidades do sistema. Este modelo é bastante abrangente na identificação de todas as causas que contribuem para o *design* de interação entre o humano e o computador. Ele também reconhece o utilizador como um ser complexo com os seus processos cognitivos e as suas capacidades mas também com a motivação, o prazer, a satisfação, a experiência e personalidade.

Preece (1994) tenta demonstrar que existem muitas causas que podem afectar a interação do utilizador com o computador. Essas causas podem ser devido ao tipo de trabalho que exerce, se o ambiente é favorável para a interação, se a pessoa está ou não doente e confortável, entre outras. Mas tudo isto influenciará certamente o modo como nos relacionamos com a máquina. É possível que, se

um utilizador estiver doente ou pouco motivado para realizar qualquer tarefa num computador, ao mínimo incidente que o interface apresente, essa interacção seja considerada como falhada.

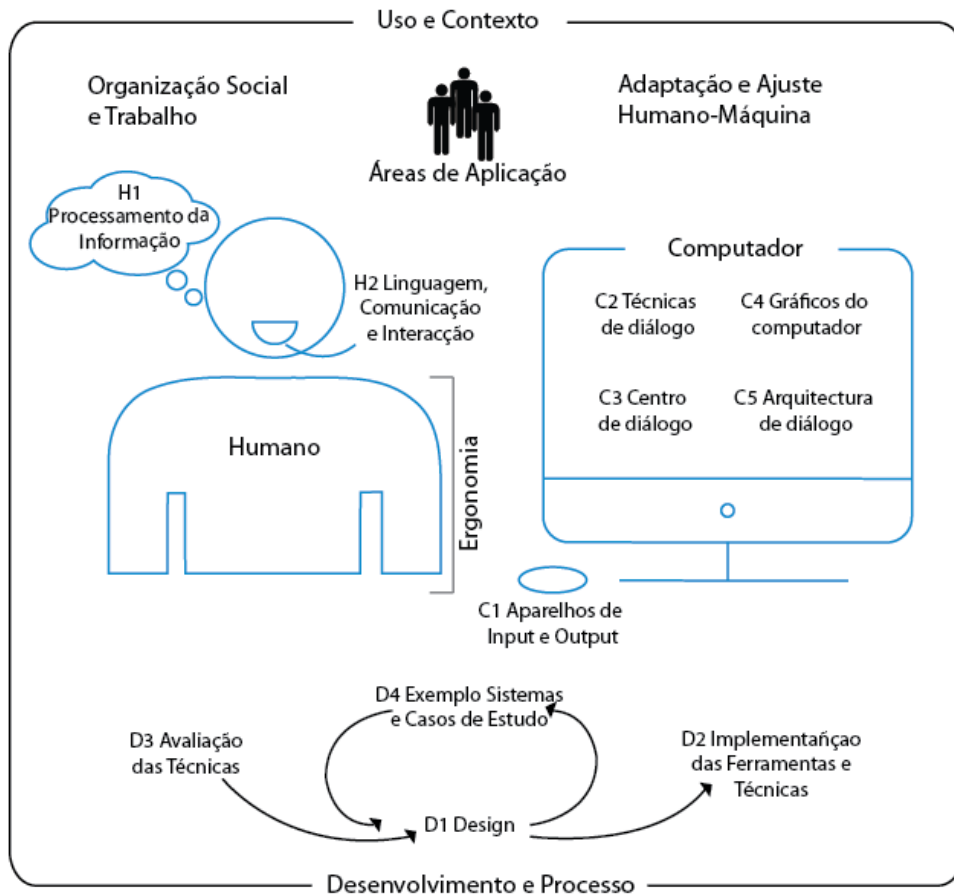


Fig. 2.3 Modelo Interação Homem-Máquina (Adaptado de Hewett et al., 1992)

Para além destes dois modelos até agora referidos, Hewett (Hewett et al., 1992:16) propôs um modelo (Fig. 2.3) que se destina a identificar e unir blocos de construção de interacção entre humanos e computador. Este identifica a necessidade de entender os seres humanos em termos de recursos humanos, processamento da informação, ergonomia, linguagem e comunicação. Apresenta técnicas de computação para a concepção de vários elementos do sistema como dispositivos, gráficos, diálogo, de forma ao utilizador interagir numa abordagem e no processo de projectar, avaliar e implementar sistemas interactivos.

Zhang (2004) afirma que, a fim de compreender a interacção entre humanos/computadores e as grandes questões estudadas no cruzamento dos dados, um novo quadro deveria ser construído. Desta forma, Zhang (2004) desenvolveu um

esquema fácil de usar. Esse deveria demonstrar os principais componentes e as suas relações da interacção entre humano e computador e a sua natureza dinâmica e rica. Devia demonstrar ainda os factores contextuais que desempenham um papel importante na Interacção humano/computador.

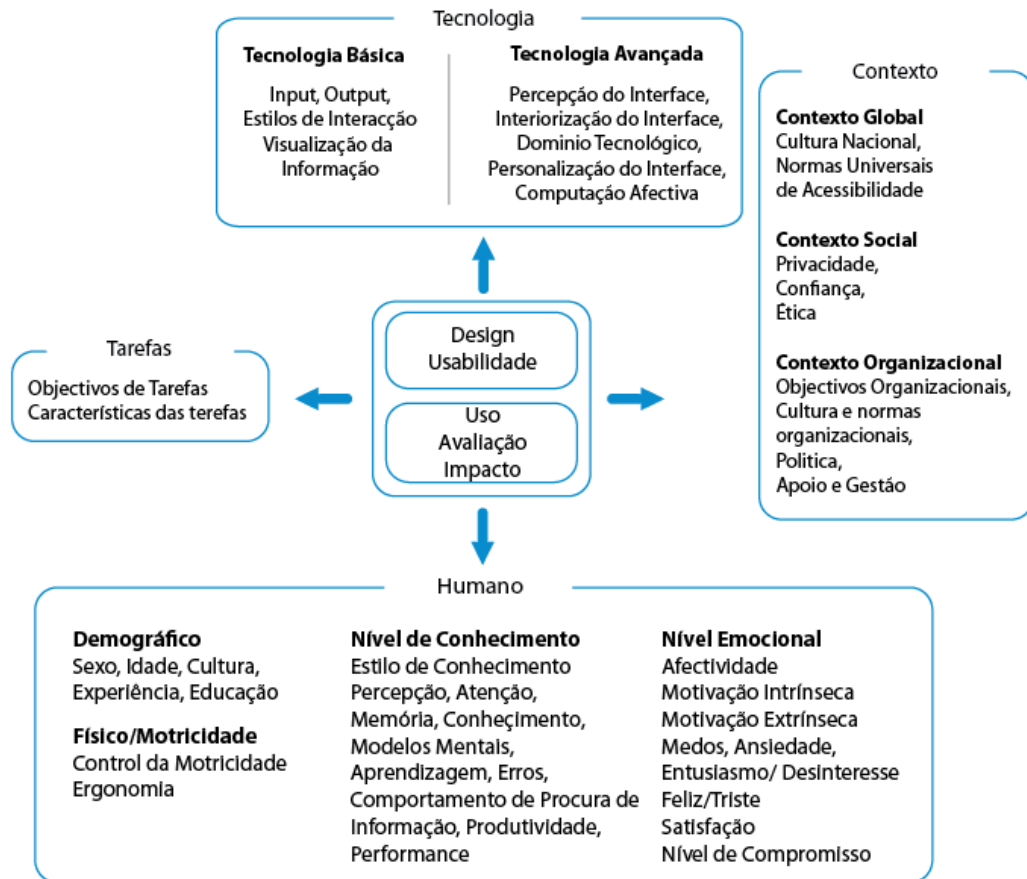


Fig. 2.4 Questões e preocupações sobre a Interacção (Adaptado de Zhang, 2004)

Zhang (2004) afirma que o componente base da interacção é o ser humano. Não pode haver diferentes formas de entendimento dos seres humanos em geral e as suas características específicas pertinentes à sua interacção com as tecnologias da Informação. Uma maneira de examinar o ser humano é, como representado na Fig. 2.4, usar quatro categorias de temas:

1. Dados demográficos;
2. Habilidades físicas ou motoras;
3. Questões cognitivas;
4. Aspecto emoção ou afecto.

O segundo componente é a tecnologia, amplamente definida, incluindo *hardware*, software, aplicações, dados, informação, conhecimento e apoio pessoal e procedimentos.

A experiência de interacção é relevante e importante apenas quando os seres humanos usam tecnologias para apoiar suas tarefas principais dentro de certos contextos, sendo organizacional ou social. Normalmente, os seres humanos usam tecnologias não por causa de serem tecnologias, mas para apoiar suas tarefas principais, sendo relacionadas com o trabalho ou entretenimento orientado. Este ponto é importante no desenvolvimento do nosso trabalho. Ajuda a sustentar a opção de desenvolver uma aplicação móvel e não outra plataforma que possa contribuir para a sustentabilidade e meio ambiente.

“Orgulhe-se das pequenas coisas que ajudam; pense carinhosamente na pessoa que tão atenciosamente as fez. Aperceba-se que até os detalhes importam, que o *designer* pode ter tido problemas para incluir algo útil. Dê prêmios mentais àqueles que praticam bom *design*: envie flores. Faça pouco daqueles que não o praticam: envie ervas daninhas.” (Norman, 1988:217).

Após o desenvolvimento anterior, torna-se relevante aprofundar os conhecimentos nos princípios de *design* propostos por Norman (1988). Este, alerta-nos para os problemas de *design* com que somos confrontados diariamente, mostra porque é que estes normalmente existem nas diferentes máquinas com que lidamos e porque é que nos afectam enquanto seres humanos.

A principal razão de dificuldade numa interacção entre o homem/máquina reside no facto de o ser humano tentar racionalizar os acontecimentos que o rodeiam criando modelos conceptuais que explicam essas situações, por exemplo, após a ligação de um equipamento eléctrico, como um secador de cabelo, ou a máquina de lavar roupa, existir uma falha eléctrica. Normalmente depois deste acontecimento, há uma percepção natural, por parte de quem usa estes dispositivos, onde se relacionam involuntariamente os dois eventos.

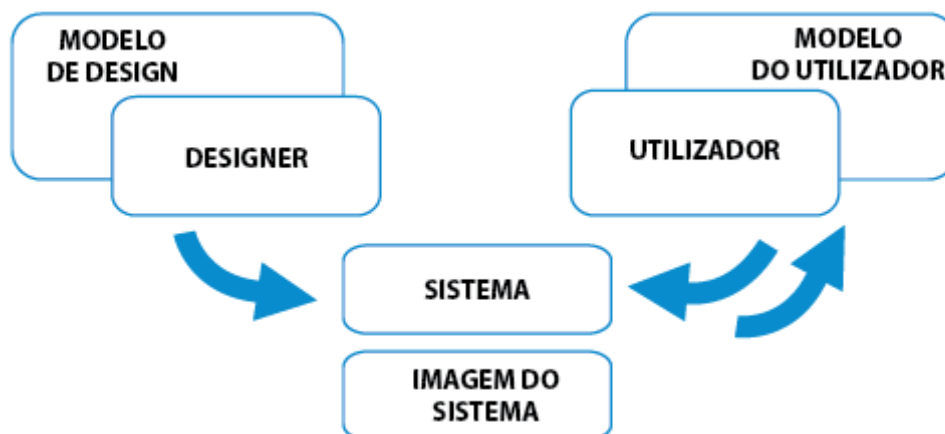


Fig. 2.5. Modelos Conceptuais (Adaptado de Norman, 1988)

Outros dos principais problemas que ocorre na interação, consiste na discrepância entre a forma como o *designer* concebe um *software* ou um equipamento - mesmo com uma forma intuitiva de utilização - e o modo como o como o utilizador acha que aquele interface funciona. Existe assim um choque de ideias que pode resultar numa má utilização da interface ou do objecto.

“O termo disposição refere-se às propriedades percebidas e actuais da coisa, primeiramente, aquelas propriedades fundamentais que determinam exactamente como a coisa podia possivelmente ser usada.” (Norman, 1988:9).

O modelo conceptual deverá permitir ao utilizador prever o efeito das suas acções. Este processo é importante na medida em que a quantidade de objectos com que temos que lidar todos os dias é tão grande que decorar a forma de utilização de todos eles seria uma tarefa imensa.

Situações como o *software* não responder após clicar num botão, num caso de bloquear, levam a que facilmente se criem ideias erradas sobre o próprio funcionamento do interface, dado que são normalmente concebidas com base em pressupostos errados. Assim, automaticamente, o utilizador tenta “sair e voltar a entrar” ou para executar a acção tem que antes carregar num botão diferente do que tinha tentado anteriormente.

Para analisarmos melhor, podemos decompor o processo de interacção:

- Num objectivo, que será a tarefa que queremos atingir;
- A execução, que será a nossa actuação de forma a atingir o objectivo;
- A avaliação que implica a verificação se o objectivo foi ou não atingido.

Este processo é muito parecido com a forma como nos comunicamos. De forma a avaliar se determinado *design* responde às necessidades de um objecto e de interacção desse objecto com um utilizador, podemos efectuar as seguintes perguntas, entre outras:

- É fácil determinar a função do objecto?
- É fácil determinar as acções possíveis?
- É de fácil utilização física?
- É fácil perceber se o objecto efectuou a acção pretendida?

Atendendo à sua natureza complexa e dinâmica, qualquer abordagem do *design* de interface centrado na interacção com o utilizador deve atender aos múltiplos componentes que a influenciam, em particular os relativos ao utilizador.

Nos dias que correm o uso de personagens interactivas nos interfaces entre homem/máquina, têm um interesse cada vez mais relevante. O propósito adjacente à utilização destes personagens prende-se com um vasto número de razões. Por exemplo, para facilitar certos tipos de interacções, tornando-as mais naturais. Outra das razões é a oferta aos utilizadores de perspectivas intuitivas dos dados apresentados pelo interface. Por fim, facilitar a assistência ao utilizador.

Um dos exemplos que o autor dá, é o do Office 1997, onde existiam personagens interactivas de modo a ajudar o utilizador com alguma questão que surgisse. De forma a desenvolver a compreensão dos factores que tornam a interacção digital mais atraente, existem três factores relevantes que nos podem guiar. Um deles é o *design* de interface, outro são as práticas tradicionais dos média que nos ajudam a criar as tais personagens atractivas e por último os princípios psicológicos das interacções humano-humano que podem ser aplicadas à interacção homem e personagens interactivas. Estes princípios dão-nos guias para desenvolver um *design* de interface útil.

Dois dos objectivos mais importantes no *design* de interface são a clareza e a consistência. A clareza na sua aparência e comportamento cria expectativas consistentes no utilizador do *software*, permite que o trabalho seja realizado de modo eficiente e que as novas tarefas sejam realizadas sem desperdício de tempo e energia para reaprender o comportamento do interface.

“A julgar pelas descrições tomadas de todas essas fontes de mídia tradicionais, a personalidade do personagem parece significar previsibilidade nas acções e atitudes desse personagem que as pessoas usam para compreender como o personagem opera dentro da mídia que estão a ver ou ler. Isto corresponde bem com a noção de um interface consistente. Neste caso, o interface é um personagem e o elemento consistente é a sua “personalidade”” (Ibster e Nass, 2000:253).

As teorizações desenvolvidas acerca do papel da dimensão afectiva do utilizador contribuíram para o desenvolvimento do campo da interacção com o utilizador.

Para além desta analogia, verificou-se que, para a efectividade do projecto, seria adequado a contribuição dos consumidores verdes na concepção da aplicação móvel, sendo que para tal é necessário abordar o conceito de *prosumer*. O consumidor passou também a produzir informação.

2.2. Prosumer

O conceito de *prosuming* foi abordado primeiramente por Alvin Toffler (1980). O autor previu que a linha de separação entre os consumidores dos produtores começaria a desaparecer. A saturação do mercado e a produção em massa passaram a satisfazer o consumidor “comum”. Para continuar a beneficiar, o mercado iniciaria um processo de optimização em massa dos produtos, e um novo tipo de consumidor surgiria, o *prosumer*. O autor afirma que durante a primeira “onda” a maioria das pessoas consumia o que produzia. Isto não fazia deles consumidores nem produtores. Só após a revolução industrial abriram-se portas para que estes dois conceitos se tornassem autónomos.

Inês Amaral (2012) procurou averiguar se “os *media* sociais alteram a composição dos movimentos colectivos pelas novas possibilidades de consumo, produção e envolvimento na rede” (Amaral, 2012:1). O seu argumento declara

que o conteúdo é componente decisivo na criação de redes sociais assimétricas, o que confirma a ideia de cultura de participação maximizada (Amaral, 2012).

A palavra *prosumer* é decomposta em dois termos: “*Producer*” (produtor) e “*Consumer*” (consumidor). Na actual sociedade os conceitos de consumo e interacção foram alterados (Amaral, 2012). As aplicações móveis presentemente desenvolvidas são complexas do ponto de vista tecnológico, mas extremamente simplificadas do ponto de vista do utilizador, isto é, muito fáceis de interagir. A participação global pela Web e colaborativa geraram novas funcionalidades e objectos interactivos que promovem novas formas de interacção e práticas sociais (Amaral, 2012).

Só muito recentemente é que o conceito *prosumption* tornou-se um tópico importante na literatura (Ritzer e Jurgenson, 2010). Há uma grande variedade de exemplos subtis de *prosuming*. Muitos conteúdos disponibilizados *online*, especialmente no que veio a ser conhecida como Web 2.0, são gerados pelo utilizador (Ritzer e Jurgenson, 2010). A Web 2.0 é definida pela capacidade dos utilizadores produzirem conteúdo de livre vontade, enquanto que a maioria do que existia na Web 1.0 era gerado pelo servidor. Foi na Web 2.0 que houve uma explosão dramática do *prosumption*.

Pode-se argumentar que a Web 2.0 foi decisiva no desenvolvimento dos “meios de *prosumption*” (Ritzer e Jurgenson, 2010). Seguem alguns exemplos, no que se refere ao consumidor como *prosumer* activo, na Web 2.0:

- Wikipedia, onde os utilizadores criam e editam continuamente o seu conteúdo (Konieczny, 2009);
- Facebook, MySpace e outras redes sociais, onde os utilizadores criam perfis compostos por vídeos, fotos e texto, interagindo uns com os outros e construindo comunidades (Boyd, 2006, 2008a, 2008b);
- Second Life, onde os utilizadores criam as personagens e todo ambiente virtual (Herman et al, 2006);
- A blogosfera, *blogs*, *microblogging* (ex.:Twitter) e os comentários produzidos pelos leitores;
- Amazon.com, onde os consumidores fazem todo o trabalho envolvido na aquisição de produtos;

- Yelp, onde os utilizadores criam um guia da cidade online. (Ritzer e Jurgenson, 2010:19).

Por outro lado, actualmente o cidadão assume um papel de *prosumer* activo. Os autores apresentam um conjunto de exemplos sobre o modo como o *prosumer* se manifesta presentemente, no dia-a-dia. O cidadão passa pelo acto de *prosuming* inúmeras vezes, nomeadamente:

- No posto de gasolina, ao abastecer o depósito;
- Na caixa multibanco;
- Nas caixas de *self-service* nas grandes superfícies comerciais – hipermercados;
- Em quiosques electrónicos nos aeroportos e cinemas, para comprar bilhetes;
- Na utilização de aparelhos médicos portáteis (por exemplo, monitores de pressão arterial, monitores de glicose no sangue, testes de gravidez) que permitem que os pacientes realizem tarefas antes executadas por médicos profissionais (Ritzer e Jurgenson, 2010).

Os mecanismos e estratégias de mercado antes pensadas para um consumidor passivo sem voz, são pensadas agora para um receptor extremamente pragmático. O que era antes uma estratégia para vender, transformou-se em estratégias que levem o seu cliente à interacção, uma comunicação mediada pelo computador com novas características e novos requisitos já que o consumidor (público) está envolvido numa rede global com aspectos virais onde a informação dissemina-se à velocidade da luz.

2.3. O Cidadão verde e a consciência ecológica

“ (...) os (...) portugueses desta amostra compreendem os desafios correntemente colocados ao meio ambiente e que estão conscientes da existência de problemas ambientais, apesar das suas preocupações não se traduzirem sempre num comportamento amigo do ambiente.” (Paço et. al, 2009:23).

A consciência ecológica é uma preocupação relativamente recente (Ferreira, 2014). Sabemos que a Revolução Industrial teve um impacto enorme no

ambiente do nosso planeta, e desde aí, começaram a surgir preocupações ambientais.

“Vários factores têm contribuído para a emergência e crescimento de um movimento de protecção ambiental, apesar de parecer que nenhum tem sido mais importante do que a percepção que o nosso planeta está a alcançar níveis extremamente elevados de saturação da poluição.” (Paço *et. al.*, 2009:17).

Paço *et. al.* (2009) refere ainda que, a década de 90 foi considerada como a “década do ambiente” ou a “década do Planeta Terra”. Foi durante estes últimos tempos que o cidadão se tem tornado mais consciencioso relativamente à sustentabilidade do planeta.

Simultaneamente, o cidadão tem mostrado uma capacidade, cada vez maior, de compra. Este consumismo, em excesso, tem provocado toneladas imensuráveis de resíduos. O cidadão tem como obrigação o destino dos produtos, no seu ciclo de vida. É fundamental a participação activa do cidadão na medida em que, por sua iniciativa, se pode iniciar antecipadamente o processo de reciclagem, contribuindo, desta forma, para uma gestão mais efectiva do ciclo de vida dos resíduos. A forma como o público participa nestes sistemas de reciclagem é tão importante como a quantidade de pessoas que participam (Thomas, 2001, referido por Palma, 2011).

Por isto, surgiu o Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos Urbanos (PERSU) que visa definir estratégias e metas, no âmbito de uma Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Foi definido que todos os intervenientes no ciclo de vida de um produto são co-responsabilizados pelo mesmo, desde produtores aos consumidores. (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro).

Na sua investigação, Isabel Palma afirma que a disponibilidade de informação sobre que tipo de materiais a reciclar, como e onde colocá-los, é fundamental para a participação. Foram consideradas vários meios de comunicação para a transmissão de mensagens sustentáveis, no entanto, algumas delas não se têm convertido suficientemente boas em termos de resultados demonstrados. A investigadora salienta a importância de toda a população estar informada (Palma, 2011). Através da sua revisão bibliográfica, enuncia que várias

campanhas ecológicas passam por distintos meios de comunicação social, no entanto, o cidadão não passa de um mero receptor passivo. “Esta transmissão de informação para as massas é fácil de pôr em prática mas apresenta resultados pouco duradouros. Normalmente não produz alterações significativas nos comportamentos ambientais dos indivíduos” (Martinho, 1998, referido por Palma, 2011:38).

Acrescenta que os resultados dos estudos mostram de uma forma geral que, tanto os recicladores como os não recicladores consideram a reciclagem importante e reconhecem os seus benefícios ambientais. Isto significa que, apesar dos programas de educação ambiental estarem a passar a mensagem, não conseguem mudar comportamentos (Martinho, 1998, referido por Palma, 2011).

Para o presente trabalho de projecto é importante analisar o perfil do cidadão verde, através dos factores sociodemográficos e psicográficos.

2.3.1. Perfil do Cidadão Verde

“O objectivo é percebermos qual a relevância destas variáveis para explicar o comportamento do consumidor ecologicamente consciente.” (Afonso, 2010:6).

Os factores sociodemográficos dizem respeito aos dados relacionados com o cidadão/individuo. Muitos estudos têm abordado questões sobre os factores sociodemográficos.

Ao procurarmos traçar o perfil do cidadão verde, as variáveis sociodemográficas mais referenciadas na literatura (Laroche *et al.* (2001), Gan *et al.* (2008), do Paço *et al.* (2009), Chen & Chai (2010), Boztepe (2012), Kianpour *et al.* (2012), Kaufmann *et al.* (2012) e Ramly *et al.* (2012), Ferreira (2013)) são idade, género, nível de educação e classe social. Além destas características que definem o perfil sociodemográfico do cidadão verde, Isabel Palma aborda também as características habitacionais, como sendo um factor importante.

- **Género e Idade**

Diamantopoulos *et al.* (2003) refere que relativamente ao género que apresenta uma tendência explícita para temáticas como a sustentabilidade, ecologia, reciclagem, foram efectuados vários estudos, que apresentam diferentes resultados. Por um lado, a grande maioria dos autores conclui que os homens tendem a ter maior e melhor conhecimento sobre questões ambientais do que as mulheres.

No entanto, surge uma visão distinta para o meio ambiente face a atitudes e comportamentos conscientes, onde, em geral, as mulheres apresentam maior preocupação (Davidson e Freudenburg, 1996) em participar mais frequentemente nos vários tipos de comportamento verde (por exemplo, de energia conservação, reciclagem ou acção política), nomeadamente as mulheres são conhecidas pelas suas determinantes políticas ambientalistas.

Palma (2011) afirma que os grupos etários mais jovens têm uma preocupação mais elevada para com a reciclagem e as questões ambientais. Segundo a sua pesquisa bibliográfica um estudo realizado por Williams *et al.* (2003) revela que as taxas de participação nos sistemas de reciclagem são menores na faixa etária dos 25-44 anos. Nestes estudos a população pronunciou o desejo de ser incitada a atitudes ambientais através de mais campanhas de sensibilização.

Já Anderson e Cunningham (1972) identificaram algumas características destes consumidores. Neste estudo, os autores definem os consumidores socialmente conscientes como indivíduos preocupados não apenas em satisfazer as suas necessidades pessoais, mas também com o bem-estar da sociedade e do ambiente, pertencentes a uma classe socioeconómica acima da média e com ocupações profissionais de reconhecimento e *status*. Esta investigação permitiu-lhes traçar o perfil típico do consumidor com elevada consciência ambiental: sexo feminino, 40 anos, um elevado nível de educação e um estatuto socioeconómico acima da média. (Afonso, 2010).

- **Nível de Educação e Classe Social**

Diamantopoulos *et al.*(2003) apresentam estudos que relatam que o nível de educação tem influência na relação do domínio ambiental. Por isso, é sugerido

que o cidadão mais educado compreende as questões ambientais envolvidas melhor, portanto, estará mais preocupado com a qualidade ambiental e mais motivado a participar em questões associadas a esta temática.

Também tem sido proposto que as preocupações de qualidade ambiental sejam associadas a um *status* (Buttel e Flint, 1978), e que provavelmente são motivadas por interesses de lazer associadas ao ambiente. O pressuposto deste último argumento parece ser a de que as classes sociais mais altas são mais propensas a testemunhar os efeitos da degradação do meio ambiente natural através das suas actividades de lazer ao ar livre.

Podemos concluir, portanto, que o nível de educação é uma variável fundamental no que diz respeito às atitudes comportamentais do cidadão face à reciclagem, e que muitas pessoas de classe social mais alta tendem também a investir num comportamento mais ecológico pois isso determina uma atitude positiva perante a comunidade. Sentem, por isso, que o seu papel como cidadãos exemplares, está a ser cumprido, atingindo, desta forma, um *status* “ambientalmente” aceite.

- **Características habitacionais**

O autor alerta para a variável sociodemográfica associada à residência do cidadão. “Os tipos de habitação estão normalmente associados a outros factores como o nível de educação, profissão e rendimento” (Martinho, 1998 referido por Palma, 2011:42).

Aponta o exemplo da CML (Câmara Municipal de Lisboa) que, desde 2004, implementou em área da cidade com condições adequadas, a recolha selectiva porta a porta de resíduos. Os cidadãos dispõem de contentores apropriados para os diferentes tipos de resíduos e em determinados dias estipulados, estes são recolhidos pelos serviços da Câmara.

Na maior parte dos estudos são apresentados valores superiores de participação nos programas de reciclagem nas zonas de moradias (Martinho, 1998). Tendencialmente as famílias que vivem em habitações maiores apresentam uma maior vontade em armazenar temporariamente os seus resíduos do que as que

vivem em habitações mais pequenas (Robinson, 2005, referido por Palma, 2011).

- **Factores Psicográficos**

Para além da caracterização sociodemográfica Cobra e Brezzo (2010) vão mais além, ao referirem um estudo realizado pelo The Hartman Group comprovou que 52% dos consumidores com consciência ecológica dos EUA possuem diferentes perfis de compra de acordo com as suas características psicográficas.

A tabela apresenta um resumo dos resultados mais demonstrativos, elaborado por The Hartman Group, identificando os diferentes segmentos dentro do mercado do consumidor verde (Cobra e Brezzo, 2010).

Quadro 2.2 – Características Psicográficas dos consumidores verdes
adaptado de Cobra e Brezzo (2010)

Segmento	Variáveis Psicográficas	Características de Compra
Verdadeiros naturistas (7%)	<ul style="list-style-type: none"> - Casados - Independentes e seguros - Maioritariamente mulheres - Educados - Alto nível altruísmo - Renda variável - Consciência do seu status - Sujeitos a ética de trabalho - Economizadores 	Elevado compromisso para salvar o planeta independentemente do custo dos produtos ambientalmente sustentáveis. São os principais consumidores das lojas de produtos orgânicos e naturais. Aquirem produtos com características naturais, orgânicas e biológicas, reutilizáveis e recicláveis.
Tendência ao consumo verde (23%)	<ul style="list-style-type: none"> - Autossuficientes - Consciência do seus status - Alto nível de altruísmo - Não são particularmente económicos - Interessam-se pelo meio ambiente mas não sabem muito sobre ele 	Querem comprar produtos sustentáveis, mas por um preço justo e económico. Não percebem bem o que fazer pelo meio ambiente. Um aumento deste conhecimento potencia a aquisição de produtos sustentáveis. Aquirem produtos naturais, sem conservantes/aditivos. Procuram produtos recicláveis.
Muito saudáveis (23%)	<ul style="list-style-type: none"> - Boa educação - Alto nível socioeconómico - Seguros financeiramente - Focados no bem-estar - Altos índices em economia e ética de trabalho - Perseguidores de valor - Iniciativas ambientais não são prioritárias 	Cinismo com a explosão da introdução dos produtos ambientais. Têm mais interesse em produtos relacionados com a boa nutrição e bem-estar. Disposto a pagar mais caro. Aquirem produtos biológicos e saudáveis. Verificam a informação nutricional em prol da confecção de comida mais saudável.

Jovens recicladores (12%)	<ul style="list-style-type: none"> - Autossuficientes - Consiente do seu status - Não casados - Egocêntricos - Recusam pagar mais 	<p>Não têm poder de comprar para pagar mais. Sensíveis sobre como os produtos são embalados. Não são dependentes duma boa nutrição. Adquirem produtos recicláveis.</p>
---------------------------	--	--

Na sua investigação Ferreira (2013), analisou as motivações do cidadão verde através da observação dos resultados relativos aos factores psicográficos como o colectivismo e individualismo. Verificou que os consumidores se identificam mais com o colectivismo do que com o individualismo (Ferreira, 2013).

Na análise dos resultados identificou itens com maior e menor pontuação relativamente aos dois factores psicográficos, particularmente no colectivismo existe mais harmonia dentro do grupo, possibilidade de ajudar financeiramente um familiar, bem-estar pessoal quando coopera com os outros. Como pontos negativos referiu a partilha com os vizinhos e satisfação de passar tempo com os outros. Já no Individualismo os pontos positivos assentavam na questão da privacidade, honestidade com os outros e sucesso através das suas próprias capacidades. Como pontos negativos a dependência dos outros, os acontecimentos que apenas dizem respeito ao indivíduo e a diferença em relação aos outros.

Ferreira (2013) concluiu que os resultados obtidos na sua investigação iam de encontro aos estudos realizados por Kaufmann *et al.* (2012) e Young *et al.* (2009), onde referem que as pessoas mais individualistas são menos propensas à compra de produtos verdes e que tendem a ter menor preocupação com as questões ecológicas (Ferreira, 2014).

3 INVESTIGAÇÃO EXPLORATÓRIA

3.1 Método utilizado

Após a revisão da literatura, foi necessário projectar o desenho da investigação exploratória. Sabe-se que este processo consiste primeiramente na identificação do problema, onde iremos definir se os objectivos estão enquadrados com a investigação. Após o desenho da pesquisa, ir-se-ão pôr em prática os instrumentos de análise mencionados.

3.2 Desenho da Investigação Exploratória



Fig. 3.1 – Desenho da investigação exploratória a aplicar ao trabalho de projecto proposto

A investigação a aplicar ao presente trabalho de projecto é de natureza exploratória. Esta opção deve-se ao facto de ser uma investigação que identifica e fornece ideias. É um processo de investigação flexível e pouco formal que normalmente é seguido por uma pesquisa conclusiva ou descritiva. Maioritariamente são usadas técnicas de pesquisa como fontes secundárias (pesquisa documental) e pesquisa qualitativa (entrevistas com especialistas, observação, entrevistas e *focus grupo*).

Esta necessidade surgiu no sentido de determinar alguns dados para a execução da aplicação móvel sugerida. Uma investigação exploratória pretende

aprofundar um tema ou problema de pesquisa. Num trabalho de projecto, o estudo exploratório pode ser essencial, como o primeiro passo para se determinar uma situação de mercado a partir da obtenção de informações sobre a concorrência, produtos existentes, evolução e tendências de um segmento específico em que se pretenda actuar.

Como podemos verificar na figura 3.1 esta investigação exploratória divide-se em duas fases. Primeiramente são analisadas as fontes secundárias caracterizadas pela análise da concorrência. Estas fontes secundárias dizem respeito à informação que já foi documentada, que já existe. É necessário fazer uma análise da concorrência, que iremos apresentar seguidamente, de modo a apurar que outras soluções o mercado já apresenta e de que modo podemos melhorar ou criar uma solução mais completa que se ajuste às necessidades dos cidadãos verdes.

Posteriormente, a investigação exploratória será conduzida através de fontes primárias. Segue-se uma investigação do tipo qualitativa, utilizando a técnica directa *focus grupo* ou reunião de grupo. O objectivo principal da pesquisa qualitativa é compreender e entender as interacções que ocorrem na realidade, assim como os mecanismos envolvidos.

A investigação qualitativa tem uma grande importância na fundamentação de alguns objectivos referidos anteriormente, relativamente ao trabalho de projecto proposto. Esta investigação exploratória é indutiva pois são analisados casos individuais que representam grupos sociais. A partir da análise desses casos representativos pode-se chegar a princípios gerais na sequência de um processo que vai do particular para o geral.

A linguagem é fundamental pois a maioria dos dados obtidos são do tipo verbal, sendo que a sua interpretação é de enorme relevância. Em suma, a sua captação, contextualização e interpretação reflecte as atitudes e motivações dos grupos sociais.

Relativamente ao *focus grupo*, o seu principal objectivo é reunir um grupo de pessoas, com o propósito de discutirem e interagirem umas com as outras, fornecendo informações ao investigador. O seu propósito incide na existência de um debate ou interacção que forneça informações sobre os objectivos da

pesquisa de modo a diagnosticar e compreender o comportamento motivacional e comportamental do público-alvo.

Para que esta técnica directa – *focus grupo* – seja eficaz, devem seguir-se algumas regras na sua execução. Deve haver espaço para todos os tipos de ideologias, pois é um meio de expressão, onde todos devem sentir-se livres. É importante que sejam elaboradas ideias, pois o objectivo é que os participantes discutam, argumentem, compartilhem, confrontem e refutem ideias. Devem sentir-se livres para expressar as suas conformidades e discrepâncias. O moderador, neste caso o investigador, deve definir as regras e os temas propostos. No entanto, o grupo deve permanecer livre para discutir questões que parecem importantes e se submetam a reflexão (Tudela et al., 2009; Conde, 2010).

3.3 Definição do Problema

Ao idealizar qual seria o trabalho de projecto a desenvolver, identificou-se haver um problema, no que diz respeito à falta de informação sobre pontos de recolha de resíduos mais específicos. Como ficou patente, a revisão da literatura ajudou a concluir que muitas vezes, o cidadão verde, cujo hábitos de reciclagem são habituais, tem dificuldade quando quer contribuir de uma forma mais profunda para a reciclagem de resíduos menos comuns. Caracterizemos reciclagem comum, a reciclagem de resíduos, como o vidro, o papel e as embalagens. Consideremos resíduos especiais, os que compreendem materiais como baterias, lâmpadas, medicamentos, óleos, entre muitos outros.

Estes cidadãos verdes, muitas vezes tendem a colocar estes resíduos especiais juntamente com o lixo comum, devido à falta de informação. Esta situação é ainda mais óbvia quando falamos de cidadãos que não são ecológicos, acrescentando ainda o factor do comodismo.

Como se referiu anteriormente na revisão literária, o cidadão actualmente tem um papel fundamental no ciclo de vida do produto. Está previsto na lei a responsabilização de todos os intervenientes no ciclo de vida do produto pela gestão dos resíduos correspondentes, o que inclui o cidadão enquanto consumidor final (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro). Desta forma, o problema que se coloca centra-se na criação de meios de incentivo à separação dos resíduos.

Esta investigação exploratória tem como princípio estar em conformidade com os objectivos da investigação. Nomeadamente o objectivo principal seria verificar se a criação de uma ferramenta de comunicação que reúna diversas informações sobre reciclagem, nomeadamente materiais recicláveis, localizações dos pontos de recolha e conselhos úteis para uma forma de viver mais ecológica, é viável e/ou necessária.

Para além do objectivo principal foi necessário averiguar se os cidadãos verdes estão impedidos de fazer uma reciclagem mais específica devido à falta de informação, assim como saber se esta mesma informação disponibilizada está bem explícita. Seguidamente, é relevante entender se o cidadão comum está consciente desta temática ecológica e que soluções se podem criar para angariar novos ambientalistas.

Para além destes objectivos específicos, tentou-se perceber se os cidadãos estavam dispostos a fazer parte de uma comunidade ecológica e a participarem na partilha de informação, de locais que encontrem, para reciclagem de materiais específicos, através da sua inserção na aplicação a ser desenvolvida, como *prosumers*. Assim como o seu envolvimento nas redes sociais, de modo a propagarem e divulgarem produtos e acções como as que nos propomos desenvolver.

Por fim, averiguar quais as funcionalidades que poderia ter uma aplicação móvel no âmbito da ecologia e sustentabilidade e se a utilização dos novos meios é uma mais-valia para a promoção da consciência ecológica assim como um incentivo à mudança de atitudes dos seus utilizadores. Em anexo encontram-se os respectivos guiões das entrevistas de grupo.

3.4 Caracterização da Amostra

A amostra a investigar deve encaixar num perfil apresentado na revisão da literatura. Segundo o perfil sociodemográfico, os cidadãos verdes mais preocupados são maioritariamente jovens e adultos (até aos 40 anos), do sexo masculino ou feminino, com um nível de educação elevado e classe média alta. Os cidadãos verdes têm uma grande importância pois são o público-alvo que se pretende atingir com o desenvolvimento do trabalho de projecto. É portanto

indispensável analisar os seus pensamentos relativamente à investigação exploratória.

Para além desta amostra foi importante também investigar outro grupo de pessoas/experts que estivessem ao par de novos meios e tecnologias para que todos os objectivos da investigação fossem cumpridos. Com esta amostra pretendia-se analisar a viabilidade das aplicações móveis no mercado actual e a sua influência nos utilizadores, entre outras coisas.

Para o efeito, foram levados a cabo dois *focus* grupo, um composto por sete cidadãos verdes e outro, por oito *designers* multimédia, conforme patente nos quadros seguintes:

Quadro 3.1 – Resumo da amostra de cidadão verdes relativa ao *focus* grupo I

Nome	Idade	Sexo	Actividade	Escolaridade
Participante 1	24	Masculino	Engenheiro	Mestrado
Participante 2	22	Feminino	Estudante	Licenciado
Participante 3	25	Masculino	Guia Turístico	12º Ano
Participante 4	23	Masculino	<i>Designer</i>	Licenciado
Participante 5	23	Feminino	Estudante	12º Ano
Participante 6	23	Feminino	Estudante	Licenciado
Participante 7	23	Masculino	Estudante	Mestrado

Como podemos verificar no quadro 3.1, o perfil da amostra enquadra-se na descrição feita anteriormente na revisão bibliográfica. Os participantes representam jovens de ambos os sexos e com um nível de escolaridade médio-alto. Curiosamente as idades apresentam-se praticamente homogéneas, sendo que variam entre os 22 e 25 anos, talvez por ser uma geração mais preocupada com assuntos relativos á sustentabilidade do planeta e por terem, desde jovens, experimentado os seus impactos. Outra razão pode ser também que estes jovens, que actualmente vivem num tempo de crise, estejam predispostos à poupança de recursos, na medida em que tal atitude representa uma poupança pessoal ao nível económico. A amostra é caracterizada por ambos os sexos, não havendo uma tendência excessiva para nenhum dos lados. Relativamente às suas actividades foram encontradas pessoas a trabalhar na área ecológica, no entanto a maioria caracterizou-se como sendo estudante. A amostra reflecte, nas

habilitações literárias, que é um grupo de pessoas com estudos e com algum nível de conhecimento.

Quadro 3.2 – Resumo da amostra de *designers* multimédia relativa ao *focus* grupo II

Nome	Idade	Sexo	Actividade	Escolaridade
Participante 1	30	Masculino	<i>Designer</i>	Licenciado
Participante 2	34	Masculino	<i>Designer</i>	Licenciado
Participante 3	29	Masculino	CEO	Licenciado
Participante 4	45	Masculino	Gestor de Conteúdos	12º Ano
Participante 5	24	Masculino	Estudante	12º Ano
Participante 6	28	Masculino	<i>Designer</i>	12º Ano
Participante 7	24	Masculino	<i>Web Developer</i>	12º Ano
Participante 8	24	Feminino	<i>Designer</i>	12º Ano

Já no segundo grupo de discussão, as idades são mais díspares, mas ainda assim, compreendem uma faixa etária entre os 24 e 45 anos, o que reflecte uma amostra jovem-adulta. Neste caso, o perfil desta amostra não tinha de coincidir com a amostra anterior, visto que não é o público-alvo para o qual estamos a desenvolver o trabalho de projecto. Esta amostra apenas tinha relevância para a análise dos meios onde se vai desenvolver o projecto, assim como informações relativas aos comportamentos dos utilizadores e às tendências da actualidade relativas à multimédia. Foram identificados maioritariamente indivíduos do sexo masculino. As actividades coincidiam com as suas especialidades em novos meios, aplicações móveis e *webdesign*. Já a suas habilitações literárias indicam que apresentam estudos e com algum nível de conhecimento.

3.5 Procedimentos

3.5.1 Procedimentos utilizados na recolha de dados

Como já foi referido anteriormente, nesta investigação exploratória houve lugar para dois *focus* grupos. O primeiro *focus* grupo foi realizado a um grupo de cidadãos verdes. Quando se tomou esta decisão, verificou-se quais as entidades que trabalhavam no ramo da ecologia e sustentabilidade. “A Sociedade Ponto Verde é uma entidade privada, sem fins lucrativos, mas com uma missão crucial para um futuro sustentável: Promover a recolha selectiva, a retoma e a

reciclagem de embalagens em Portugal.”³ Esta empresa, mostrou-se ser fiável, empenhada e com os objectivos mais semelhantes ao do trabalho de projecto em desenvolvimento. Pelo que se decidiu contactar via *email* sobre a possibilidade da realização de um *focus* grupo. A resposta foi positiva, tendo-nos facultado 7 participantes para a realização do *focus* grupo. Esta reunião foi realizada a 22.07.2014 pelas 18.00h nas instalações da empresa em Cruz Quebrada. Foi pedido ao grupo se permitia a gravação da sessão, não havendo oposições a este pedido. A duração da sessão teve aproximadamente 28 min. O ambiente mostrou-se acolhedor e informal. Isto pode também dever-se ao facto dos participantes apresentarem uma faixa etária semelhante. A reunião iniciou-se com alguma timidez, mas assim que se desenvolveram os assuntos pretendidos, não houve dificuldades no desenrolar das temáticas. Os participantes aparentavam estar muito à vontade com os temas, interessados e felizes por contribuir com a acção.

Já o segundo *focus* grupo foi realizado a um grupo de *designers* multimédia. Foi pedido a uma empresa de *Webdesign* se estaria disposta a participar numa reunião de grupo sobre aplicações móveis. O contacto foi feito pessoalmente com o CEO da empresa Design Binário – *web innovation*. Após este contacto, realizou-se o *focus* grupo no dia 04.09.2014 pelas 12.00h nas instalações da empresa, na Av. Infante Santo, em Lisboa. Foram-nos fornecidos 8 participantes, trabalhadores da empresa, em diversas áreas, desde *designers*, *web developers* e gestor de conteúdos. Foi pedido aos participantes a permissão para gravação do *focus* grupo, pelo que ninguém se opôs a este pedido. Este *focus* grupo teve a duração de 31 minutos.

3.5.2 Procedimentos utilizados na recolha de dados para proceder ao tratamento dos dados

Os dados recolhidos através do *focus* grupo serão examinados à luz da análise de conteúdo, especificamente da análise categorial/temática que a utilização pressupõe de diferentes procedimentos (Bardin, 2009), senão vejamos: a análise deverá ser iniciada por uma leitura flutuante de todos os textos, neste caso as entrevistas grupais, de modo a que nos possamos familiarizar com os conteúdos presentes. Após uma primeira leitura será necessário definirmos a sua unidade de registo, que poderá variar desde uma palavra a um documento completo,

³ http://www.pontoverde.pt/quem_somos.php [Consult. 2 de Setembro de 2014].

dependendo sempre dos objectivos do estudo, a qual terá de ser mantida ao longo de toda a análise para que seja possível aplicar regras de quantificação. Neste caso elegemos a *frase* como unidade de registo para a nossa investigação exploratória. Depois de definida a unidade de registo teremos de criar unidades temáticas nas quais se vão inserir as diversas unidades de registo conforme o tema a que se cada unidade de associa. Durante a análise temática das unidades de registo, poderão surgir temas não considerados anteriormente, pelo que se torna necessário a criação de unidades temáticas emergentes ou mesmo submergentes. Além da associação das unidades de registo a cada categoria ou unidade temática é necessário quantificar a totalidade de unidades de registo presentes em cada tema. Em seguida a estes procedimentos, passaremos à análise categorial que implica o agrupamento das unidades temáticas e das respectivas unidades de registo conforme os critérios teóricos formulados.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO EXPLORATÓRIA

4.1 Análise da Concorrência

Numa primeira fase indagou-se qual a possível concorrência da aplicação móvel a desenvolver. Este passo é fundamental para determinar se os problemas colocados já estão resolvidos ou se há uma lacuna no mercado das aplicações móveis no que diz respeito à disponibilização de incentivos para uma vida mais sustentável e ecológica. Posto isto, pesquisaram-se aplicações móveis numa das maiores lojas do mercado das *app* móveis – Apple Store/ iTunes Store.

Claramente foi identificado haver uma deficiência na quantidade das aplicações disponibilizadas, assim como na sua qualidade. Escolheram-se quatro exemplos para demonstrar a concorrência, onde iremos apontar os pontos positivos e negativos assim como uma breve descrição. Esta pesquisa poderá posteriormente, ser mais aprofundada.



Fig. 4.1 – Selecção da concorrência no mercado das aplicações móveis

Rota da Reciclagem

Esta aplicação é uma acção da Tetra Pak a favor da reciclagem e em defesa do meio ambiente. Esta *app* mostra de forma didáctica como qualquer pessoa interessada pode participar do processo de separação e entrega das embalagens longa vida para a reciclagem. Informa ainda onde estão localizadas as cooperativas de recolha, as empresas comerciais que trabalham com compra de materiais recicláveis e os pontos de entrega voluntária (PEV) que recebem embalagens da Tetra Pak. Esta aplicação foi desenvolvida para a área territorial do Brasil.⁴

⁴ <https://itunes.apple.com/br/app/rota-da-reciclagem-tetra-pak/id483224874?mt=8>
[Consult. 15 de Setembro de 2014].

Manual de Etiqueta Sustentável

A aplicação Manual de Etiqueta Sustentável traz dicas para mudar alguns hábitos de forma simples e reduzir os impactos ambientais. A aplicação reúne 50 práticas, divididas por temas: uso da água, energia eléctrica, cidadania, reciclagem e consumo, classificadas pelo nível de esforço e pela dimensão do impacto no quotidiano. Além de partilhar as dicas com os amigos – por *email*, pelo *twitter* ou pelo *facebook* – o utilizador pode destacar as práticas que já adoptou e medir, de forma interactiva, a sua contribuição para a sustentabilidade.⁵

Ecopontos

Ecopontos é uma aplicação que disponibiliza a localização geográfica de milhares de ecopontos para reciclagem de lixo. Esta aplicação móvel foi desenvolvida para a área do Porto.⁶

iRecycle

iRecycle é uma aplicação que disponibiliza locais de reciclagem. Esta fornece acesso a mais de 350 materiais. iRecycle mostra como, quando e onde reciclar. Usa um sistema de georreferenciação e fornece detalhes vitais como pontos de recolha, *sites*, números de telefone, orientações, etc... Permite a partilha de informação através do *Facebook*, *Twitter*, SMS e e-mail.⁷

O quadro que se segue resume as funcionalidades e origem de cada uma destas aplicações.

Quadro 4.1 – Resumo das funcionalidades das aplicações móveis concorrentes

Funcionalidades	Rota da Reciclagem	Manual de Etiqueta	Ecopontos	iRecycle
Localização de Ecopontos	X		X	X
Informação Ecológica			X	
Dicas/Estatísticas		X		

⁵ <https://itunes.apple.com/br/app/id441632482?mt=8> [Consult. 15 de Setembro de 2014].

⁶ <https://itunes.apple.com/pt/app/ecopontos/id569659833?mt=8> [Consult. 15 de Setembro de 2014].

⁷ <https://itunes.apple.com/pt/app/irecycle/id312708176?mt=8> [Consult. 15 de Setembro de 2014].

Poupança de Recursos		X		
<i>Prosuming</i>			X	
Origem	Brasil	Brasil	Portugal	EUA

Todas estas aplicações foram desenvolvidas para outros países, excepto a aplicação “Ecopontos”. No entanto, também esta foi apenas desenvolvida na área do Porto, e ainda está em estado de desenvolvimento. Por isso, directamente não encontramos nenhuma aplicação que esteja suficientemente completa ou que contemple todas as funcionalidades pretendidas e necessárias que o presente trabalho de projecto solicita.

4.2 Focus Grupo

O método utilizado num processo de investigação é fundamental para as conclusões que se podem obter sobre o problema em causa. Sem o mesmo, é impossível saber ou obter resultados que possam demonstrar ou não o trabalho de projecto proposto (Galego, 2005).

No presente trabalho de projecto, cujo propósito é o desenvolvimento de uma *app* móvel, sentiu-se a necessidade de realizar dois *focus* grupo para averiguar quais seriam as funcionalidades que esta aplicação deveria ter, sendo que estas incentivariam o utilizador a reciclar mais activamente. Para além disto, todos os objectivos contemplados anteriormente estiveram presentes no desenvolvimento do guião do *focus* grupo. As funcionalidades são o factor fundamental que nos vai permitir construir uma aplicação móvel eficiente e completa, no entanto outros factores eram necessários serem analisados.

Para esta investigação exploratória realizaram-se dois *focus* grupo a duas equipas distintas de pessoas. Sendo assim, identificaram-se dois grupos alvos diferentes: consumidores ecológicos e *designers* multimédia. Esta opção foi definida, tendo por base a revisão da literatura que aborda ambos os temas. Para além do objectivo principal, esta escolha tinha a intenção de justificar algumas opções que foram aplicadas no projecto.

O primeiro *focus* grupo foi aplicado a cidadãos verdes, preocupados activamente com o meio ambiente e sustentabilidade e, muitos deles, participaram em

projectos ecológicos ou trabalham na área. Daqui seria fundamental perceber se os pontos de recolha de resíduos específicos estavam bem identificados, assim como se a informação sobre separação de resíduos estava disponível e acessível. Para além disso, que funcionalidades poderiam estar presentes numa aplicação móvel ecológica e se estariam dispostos a participar activamente na sua construção, como *prosumers*.

O segundo *focus* grupo foi direccionado para *designers* multimédia. Isto porque estão ligados ao mercado das aplicações móveis e era do interesse da investigação exploratória averiguar se a construção de uma *app* seria uma boa escolha para a implementação do projecto, na sociedade em que vivemos. Para além disso, era importante analisar a influência que as aplicações móveis têm nos utilizadores. E ainda, como *designers*, quais as funcionalidades que seriam do interesse da população numa aplicação com conteúdos ecológicos. Neste *focus* grupo pudemos analisar também se havia ou não mais concorrência, para além da analisada anteriormente.

As categorias e subcategorias de análise obtidas no *Focus* Grupo 1 resumem-se no quadro síntese que se segue:

Quadro 4.2 – Síntese dos resultados da análise ao *Focus* Grupo 1

Categorias	Subcategorias	Frequência	Percentagem
Definição de Comportamento Ecológico		1	14,28%
Práticas de Comportamento Ecológico	Reciclagem	3	42,85%
	Poupança de Água	3	42,85%
	Poupança de Luz	1	14,28%
	Reutilização	1	14,28%
	Alimentação Vegetariana	1	14,28%
	Viajar em Transportes Públicos	3	42,85%
Nível de Preocupação Ambiental		3	42,85%
Opinião sobre meios de divulgação		4	57,14%
Opinião sobre localização de pontos de resíduos específicos		6	85,71%
Sugestão de soluções educativas para a promoção de consciência ecológica		6	85,71%

Opinião sobre <i>App</i> Móvel Ecológica		6	85,71%
Sugestão de Funcionalidades	Georreferenciação	3	42,85%
	Listagem de Resíduos	2	28,57%
	Informação sobre Separação	4	57,14%
	Fotografias	1	14,28%
	Contador pegada Ecológica/Carbono	4	57,14%
	Partilha nas Redes Sociais	3	42,85%
	Estados dos Contentores	1	14,28%
	Ideias de Reutilização	4	57,14%
Opinião sobre <i>Prosuming</i>		5	71,42%

A primeira categoria de análise avaliou a definição de comportamento ecológico. Tinha a intenção de “quebrar o gelo” e fazer os participantes sentirem-se mais à vontade. A resposta foi que seria um “comportamento que normalmente se preocupa com o impacto no planeta” (1/14,28%).

De seguida, ao confrontar o grupo com o grau de compromisso que eles tinham com a sustentabilidade e os seus hábitos ecológicos, verificou-se que, maioritariamente (3/42,85%), o grupo se preocupava com a reciclagem ou com a poupança de recursos. “Reciclo imenso”, “Faço reciclagem sistematicamente” e evidenciaram algumas medidas ecológicas que tomavam, nomeadamente poupança de água “gasto o mínimo de água possível” (3/42,85%), reciclagem, poupança energética, reutilização “ando sempre com garrafas de plástico, não as deito fora, e vou enchendo com mais água”. No entanto, verificou-se uma situação interessante à medida que a conversa progredia. Alguns dos participantes sentiram que o seu contributo para um mundo mais sustentável não reflectia um grau de compromisso desejável, quase como sentimento de culpa. Alegavam que algo que os impedia era o comodismo. Exemplos como “eu não consigo abdicar de viajar de avião”, “dá-me muito mais jeito ter um carro” em vez de viajar de transportes públicos. (3/42,85%) Para além disso, foi salientado hábitos de alimentação vegetariana (1/14,28%). O participante sentia que contribuía para um mundo mais sustentável visto que “não alimento essa indústria” referindo-se à indústria agro-pecuária que tantos recursos gasta (água potável).

Quando confrontados com as atitudes da maioria da população face ao comportamento ecológico os intervenientes sugeriram que o comodismo é um dos principais factores de impedimento e falta de sensibilização para estes temas (3/ 42,85%). “É uma questão de comodidade”, “ninguém se preocupa”.

Seguindo para o que pensavam sobre os meios de divulgação relativos à promoção de uma vida mais sustentável, foi referido que “há pouca promoção” neste sentido nomeadamente que a população “não sabe o que se pode separar”, nem sabe o que se passa nos centros de triagem. Foi feita sugestão que este tipo de divulgação poderia ser feito nas escolas. A falta de informação (4/57,14%) foi referida como um entrave para que este assunto seja divulgado. Esta pergunta foi colocada para entender se havia necessidade de criar uma solução que promovesse a informação. Ficou evidente que existe uma necessidade, tanto para cidadãos verdes como para a população em geral, de um meio que possa contribuir para tal, sendo que “deve haver uma divulgação mais profunda”.

Uma das questões chave que foi colocada incidia na percepção que os participantes tinham sobre a localização de pontos de reciclagem de resíduos específicos. Foi referido que “estão bem identificados” embora os 3 ecopontos principais (papel, embalagens e vidro) estarem muito mais evidentes. Foi referido que não tinham conhecimentos de mais do que um ponto de reciclagem por resíduo específico. Por outro lado, foi dito que estavam mal identificados pela maioria da amostra e que “há muita falta de divulgação dos pontos para resíduos específicos” (6/85,71%). Esclareceram que, por vezes, procuravam online por informação sobre a localização destes pontos, nomeadamente no site das Câmaras Municipais, “mas mesmo assim eles não vão actualizando a informação que está no site”. Foi salientado, mais uma vez, que o comodismo impede que as pessoas reciclem, pelo que seria dever da Câmara providenciar medidas de divulgação para tirar o trabalho do reciclador de procurar informação. “É necessário puxar pelas pessoas” assim como motivar a população. Foi referido que deveria existir “uma plataforma onde possamos localizar estes pontos de reciclagem”. Esta pergunta foi fundamental para a viabilização do trabalho de projecto proposto. Ficou claramente evidenciado que há uma necessidade de criar uma plataforma que identifique os pontos de reciclagem dos resíduos específicos.

Posteriormente inquiriu-se a amostra sobre soluções educativas que se poderiam criar no âmbito dos temas que estavam a ser discutidos (6/85,71%). “As escolas” seriam um ponto de partida, assim como incentivos, isto porque os participantes discutiram que para haver uma participação da comunidade, esta tem de sentir que ganha algo com a sua contribuição. “As pessoas sentem-se mais motivadas quando há um objectivo”. Apesar de ganharem com o facto de minimizarem a poluição, as pessoas não vêm “vantagem ao fazê-lo”, porque “como cidadão não tens um retorno óbvio... não existe uma ligação de vantagem”. Foi discutido que livros educativos com estatísticas podem ajudar a motivar as crianças.

Seguidamente, confrontaram-se os participantes com a possibilidade de existência de uma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos específicos. Os participantes concordaram unanimemente (6/85,71%) que seria “uma boa ideia”, visto “vivermos numa era de tecnologia, onde praticamente todos têm *smartphones* e *tablets*”, embora acrescentando que esta devia ser gratuita.

Questionou-se a amostra sobre as funcionalidades que gostariam de ver na aplicação. Surgiram soluções como a georreferenciação (3/42,85%), através “um mapa, com vários ecopontos e a distância do ecoponto mais próximo”. A listagem dos resíduos menos específicos “já é uma vantagem” (2/28,57%). Outra funcionalidade que não poderia faltar seria informação sobre a separação, “o como reciclar” (4/57,14), “o que se deve colocar dentro de cada ecoponto”. Foi referido um contador da pegada ecológica que motivava o utilizador a saber o que tinha reciclado (4/57,14%). E ainda incentivaram que houvesse a opção de partilha nas redes sociais (3/42,85%), visto que “ estamos numa geração que só pensa nisso”.

Finalmente questionou-se os intervenientes sobre participarem activamente na construção da aplicação móvel através da inserção de pontos de reciclagem quando os encontrassem na rua, sobre o termo *prosuming*. Todos concordaram que era vantajoso, “que ajudava a aplicação a ter sucesso”. No desenvolvimento surgiram mais ideias para funcionalidades, nomeadamente a avaliação do estado dos contentores de reciclagem (1/14,28%), através do *prosuming* o utilizador poderia avaliar se “o contentor está muito cheio?” E ainda

demonstrações de reutilização incentivariam a população a criar novos objectos através dos seus velhos. (4/57,14%).

As conclusões principais que foram tiradas da análise deste *focus* grupo foram:

- Existe pouca informação sobre ecologia e sustentabilidade;
- Existe pouca preocupação por parte da comunidade;
- Não existem plataformas que reúnam informações sobre pontos de reciclagem específicos;
- Os participantes pensam ser fundamental existir uma *app* móvel neste sentido;
- Seria benéfico os utilizadores poderem participarem como *prosumers* no desenvolvimento da base de dados da *app* móvel a desenvolver.

O segundo *focus* grupo foi dirigido a um grupo de profissionais que trabalham na construção de aplicações móveis e com dispositivos móveis todos os dias. Estes profissionais estão todos os dias, habituados a desenvolver projectos no sentido *web*, *mobile* e *responsive design*. Esta escolha serviu para justificar alguns pontos que nos levaram á definição da plataforma para o desenvolvimento do presente trabalho de projecto. Os resultados obtidos resumem-se no quadro síntese que se segue:

Quadro 4.2 – Síntese dos resultados da análise ao *Focus* Grupo 2

Categorias	Subcategorias	Frequência	Percentagem
Definição de Comunicação Multimédia		3	37,50%
Opinião sobre Impacto das novas tecnologias		3	37,50%
Opinião sobre Investimento em App Móveis		4	50,00%
Prós/Contras de App Móveis		3	37,50%
Opinião sobre impacto das app móveis no comportamento dos utilizadores		5	62,50%
Opinião sobre app móvel ecológica		4	50,00%
Conhecimento da existência de app móveis ecológicas		8	100,00%
Funcionalidades	Georreferenciação	2	25,00%
	Vales de Desconto	3	37,50%
	Informação sobre Separação	1	12,50%

	Vídeos	1	12,50%
	Jogos	1	12,50%
	Sistema de Pontos	2	25,00%
	Estados dos Contentores	1	12,50%
Opinião sobre <i>prosuming</i>		8	100,00%
Medidas de Sensibilização		1	12,50%

A primeira pergunta a ser colocada serviu para esclarecer o conceito de comunicação multimédia. Foi afirmado que esta é a “capacidade de utilizar vários meios” (3/37,5%), uma “comunicação multimeios”. Para além disso, foi afirmado que esta reunião de vários meios tinha o intuito de comunicar “com todos estes utilizadores existentes”.

Quando se confrontou com o impacto que as tecnologias tinham na actualidade os participantes referiram que “têm influência”, mas acima de tudo porque “os jovens têm acesso”, estão “ao alcance de qualquer um” (3/37,5%). O que ficou perceptível é que as novas tecnologias têm um grande impacto na actualidade porque de certa forma estão bastante acessíveis, devido ao preço, às tendências e moda. Foi mencionado o impacto das redes sociais.

De seguida, tornou-se relevante entender a necessidade de investir no desenvolvimento de aplicações móveis e, inclusive, saber os prós e contras destas. Os inquiridos constataram que é um “mercado que está em expansão” “e cada vez vai crescer mais”. Referiram que “o mundo está a tornar-se móvel” e era importante “ter aplicações” (4/50%). Não só era fundamental investir neste mercado como “há a necessidade de ter essas aplicações”.

Relativamente aos Prós e Contras das aplicações móveis foram enunciados mais prós do que contras e salientado que mesmo que se pense “em contras, de certeza que há de haver uma aplicação que dá um pró”. Ao longo da entrevista o único contra referido, alusivo à falta de comunicação pessoal, foi menosprezado dado que a sociedade evolui no sentido em que isso pode ser considerado um pró, sendo que as comunicações virtuais são também um meio de comunicação. Todos os participantes concordaram que seria mais benéfico que prejudicial (3/37,5%). Alguns prós referidos foram a facilidade, actualização, comodismo, poupança de tempo. Foi interessante a referência ao comodismo que veio de encontro a problemas discutidos no *focus* grupo 1, onde a primeira amostra referiu haver uma tendência menor para reciclar visto que as pessoas são

demasiado comodistas e não querem ter trabalho. Neste *focus* grupo, o termo comodismo foi associado a uma vantagem de existirem aplicações móveis. Isto justifica que, na sociedade actual, há esta necessidade de desenvolver meios para os novos comportamentos e padrões sociais. Sendo que uma aplicação móvel é um meio mais comodo de disponibilizar informação e executar tarefas.

A categoria seguinte analisou o impacto que uma *app* móvel tem no comportamento de um utilizador. O grupo foi unânime na sua resposta: “sim, claro” (5/62,5%). Foi referido que as aplicações móveis são o meio mais cómodo de evitar situações desconfortáveis, como “não ter de ir às finanças”. O facto de “andar com a marca sempre dentro do bolso” é um meio que influencia o utilizador. “O acesso à informação é mais simples”, sendo que o utilizador estará mais predisposto a participar, a contribuir.

No seguimento, confrontaram-se os participantes com a possibilidade de existência de uma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos específicos. Quase todos os participantes referiram que seria “espectacular”, “fundamental”, “bastante benéfica” (5/62,5%). Afirmaram que “incentiva as pessoas...a pensarem sobre o tema”, e que isto poderia trazer uma componente social associada, como um “passa-a-palavra”. Mais uma vez foi concordante com os resultados analisados no primeiro *focus* grupo.

Posteriormente, com o intuito de avaliar a concorrência, questionou-se sobre o conhecimento profissional relativamente a aplicações desenvolvidas neste âmbito. Como resposta geral todos afirmaram que “não” (8/100%). Pelo menos no mercado português não há conhecimento sobre aplicações móveis desenvolvidas neste sentido.

Como funcionalidades integrantes da aplicação a desenvolver foi sugerido um meio de georreferenciação (2/ 25%) dizendo “o ponto de recolha mais próximo” e também informação sobre separação de resíduos (1/12,5%). Estas funcionalidades vieram ao encontro das sugeridas no primeiro *focus* grupo. Para além destas surgiram ideias como vales de desconto (3/37,5%) para “abater...na aquisição de um novo produto”, como meio de incentivo “Tem de haver uma vantagem por detrás”. “Jogos...sobre reciclagem” (1/12,5%) e vídeos (1/12,5%) seriam uma ideia para soluções educativas “porque as crianças mexem tanto

com aplicações” e por fim, a avaliação do estado dos contentores (1/12,5%) como referido também no *focus* grupo 1.

Questionou-se ainda os intervenientes sobre participarem activamente na construção da aplicação móvel através da inserção de pontos de reciclagem quando os encontrassem na rua, sobre o termo *prosuming*. Todos concordaram (8/100%) que era vantajoso pois “servia para melhorar o serviço”.

Finalmente foi feita uma sugestão para medidas que se pudessem adoptar para consciencializar o público para a reciclagem mais específica dos resíduos. O termo “*Gamification*” foi sugerido (1/12,5%) sendo que “é uma das medidas com mais sucesso no mundo”.

As conclusões principais que foram tiradas da análise deste *focus* grupo foram:

- As tecnologias têm uma influência muito grande na sociedade actual;
- O mundo das aplicações móveis é um mercado em expansão sendo que é oportuno desenvolver uma aplicação móvel no âmbito já falado;
- Existem mais benefícios do que contras na existência de *apps* móveis;
- Uma aplicação móvel pode ter influência no comportamento de um utilizador;
- Os participantes pensam ser fundamental existir uma *app* móvel neste sentido;
- Os utilizadores estariam dispostos a serem *prosumers* activos na construção da aplicação móvel;
- A gamificação pode ser um meio para influenciar de uma forma mais eficaz a população a reciclar.

Para conclusão do capítulo, podemos observar que a revisão da literatura foi uma ferramenta de pesquisa importante para explorar os conceitos referidos. Seguidamente o estudo exploratório facultou-nos informações relevantes para a operacionalização do projecto que iremos apresentar no capítulo que se segue.

5 DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO

5.1 Conceptualização do projecto

Como qualquer processo criativo se inicia, decidiu-se elaborar um mapa mental de ideias de modo a desenvolver um conceito. O conceito baseou-se no cidadão verde, visto que é para ele que estamos a desenhar esta aplicação.



Fig.5.1 Mapa Mental de Ideias

O cidadão verde serviu como base para o desenrolar do mapa mental de ideias. Daqui surgiram conceitos como sustentabilidade, ecológicos, ambientalistas, natureza, entre outros, como se pode verificar na figura 5.1.

Para a construção na nossa marca e aplicação móvel pretendeu-se dar destaque a dois factores: ao planeta terra e aos ecopontos. O primeiro factor é de grande importância, visto que é para “ele” que estamos a reciclar e a tomar atitudes sustentáveis. O planeta terra está sobrecarregado de resíduos e lixo e por isso é nosso dever contribuir para um mundo mais ecológico. Posteriormente, se o planeta estiver saudável, isso contribuirá a nosso favor, como seres humanos que o habitamos. O segundo factor relaciona-se com a identificação do problema apresentado anteriormente, sendo que há falta de informação no que diz

respeito a ecopontos específicos. Não podia, portanto, deixar de entrar no nossa conceptualização do projecto.

5.2 Logo/Marca Eco. | Ecoponto



Fig.5.2 Logo/Marca Eco. | Ecoponto

Tendo por base o conceito referido, construiu-se a logo/marca apresentada na figura 5.2. O nome da marca pode ler-se de dois modos: Eco. ou Ecoponto.

A marca Ecoponto é composta por nome e símbolo. A marca pode funcionar apenas com o símbolo, dependendo do suporte onde for aplicada. Este símbolo é a representação do planeta Terra. O círculo que se encontra no centro do símbolo completa o nome Eco, sendo que o seu significado é “ponto”. Eco + (Ponto) = Ecoponto, como se apresenta na figura 5.3.

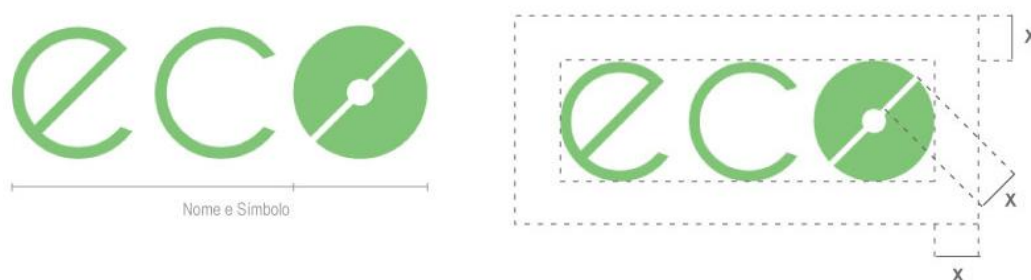


Fig.5.3 Nome, símbolo e margens de segurança da marca Eco

Para preservar a boa leitura do logótipo foi definida uma área de segurança à sua volta. Esta área tem como referência a medida “x”, que corresponde à distância duma parcela da diagonal do símbolo. O espaço livre mínimo ilustrado aplica-se a todas as versões da marca e destina-se a proteger o logótipo de

qualquer outro elemento que esteja próximo e possa impedir ou influenciar a sua leitura e visibilidade.

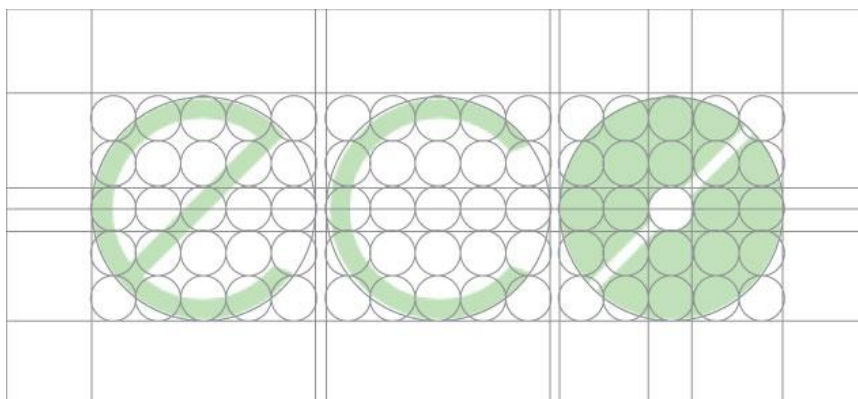


Fig.5.4 Grelhas de construção da marca Eco

Na figura 5.4 apresentam-se as grelhas de construção da marca. Estas tiveram por base o círculo referente ao símbolo e ao “ponto”, sendo que a escolha da tipografia relacionou-se com o elemento circular, assim como a construção de todos os elementos.

5.3 Manual de normas gráficas

O manual de normas gráficas contém as regras básicas de utilização dos elementos fundamentais de *design* da marca Eco. e o modo como eles se aplicam de forma a dar vida à mesma. Estes elementos básicos da identidade são as formas, cores e tipos de letra que, quando combinados, se transformam numa harmonia que corporiza a identidade da marca. Seguir as linhas de orientação definidas neste documento é garantia de uma apresentação consistente da marca Eco.

O manual de normas gráficas (Anexo V) contém informação relativamente à marca Ecoponto, tais como:

- Marca
- Margem de Segurança
- Dimensão Mínima
- A Cor
- Versões
- Versões Positivo e Negativo
- Fundos de Cor
- Fundos Gradiente
- Fundos Fotográficos
- Utilizações Incorrectas
- Tipografia

5.4 Mapa da aplicação móvel

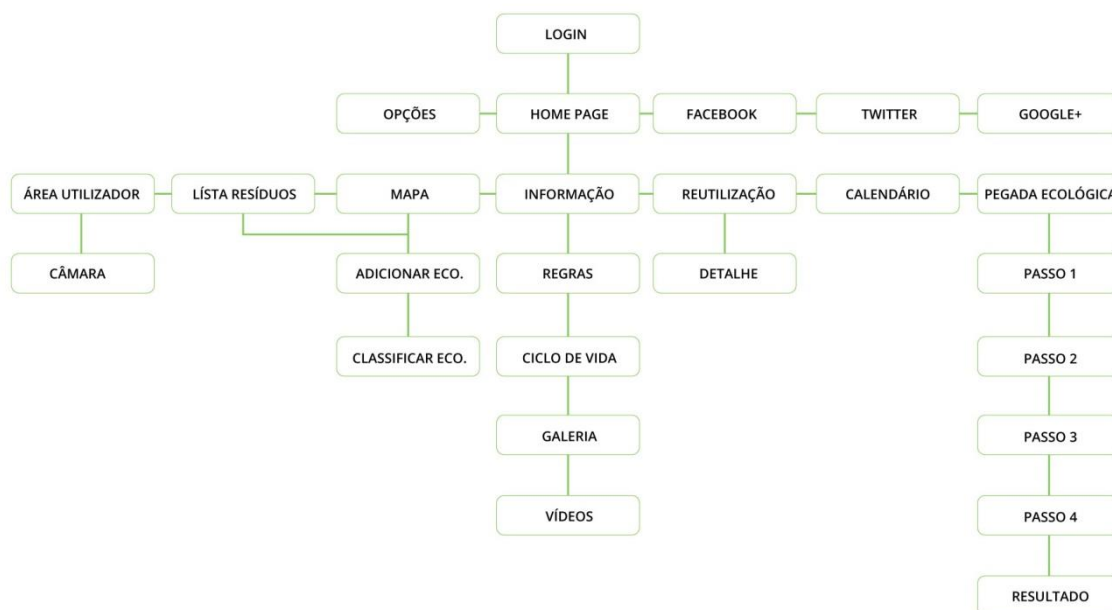


Fig.5.5 Mapa da aplicação móvel Eco ponto

A figura acima representa o mapa da aplicação móvel desenvolvida, esta expõe uma estrutura simples. A figura 5.5 apresenta uma proposta para a arquitectura de informação da *app*, definindo um organograma representativo da forma de organização dos conteúdos. O utilizador passa por uma página da Login, seguindo para a *homepage*. Daqui podemos fazer a ligação à maior parte das páginas internas da *App*. Da *homepage* surgem também páginas externas, nomeadamente para as redes sociais, *facebook*, *twitter* e *Google+*.

5.5 Aplicação Móvel

Tendo os estudos da marca já realizados e o mapa da aplicação, iniciou-se o processo de desenvolvimento do protótipo da *app* móvel Eco ponto ou Eco. Primeiramente desenvolveu-se o ícone representativo da *app* e de seguida as páginas internas da aplicação. Esta aplicação móvel foi desenvolvida para *iPad*, no presente trabalho de projecto apresentamos a versão horizontal. Para ver a versão vertical e para *iPhone*, a título exemplificativo, ver anexo VI.

Para o ícone, utilizou-se apenas o símbolo da marca, juntamente com o nome “Eco.” na descrição, como apresenta a figura 5.6. As cores utilizadas no fundo do ícone reflectem o gradiente 1 apresentado no manual de normas. A versão do

símbolo utilizada foi a número 2 do manual de normas, que é salientada no fundo gradiente com um efeito *outerglow*.

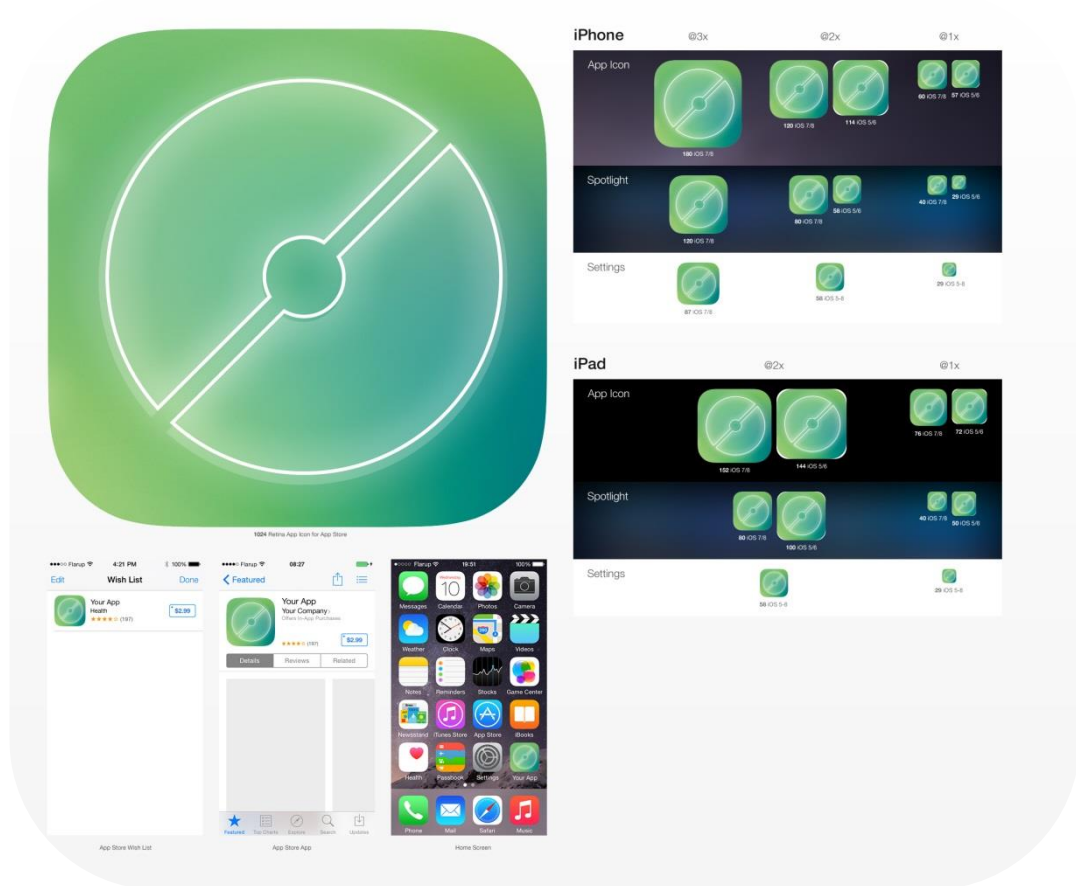


Fig.5.6 Representação do ícone da app Eco. na AppStore e Homescreen

A figura 5.7 representa uma aplicação do ícone num *homescreen* do iPad. Nesta imagem podemos ver que o ícone está harmonioso com todos os outros ícones dispostos no ecrã. Ainda assim tentou-se fazer um ícone actual, visto que os *softwares* estão a sofrer actualizações de design constantemente.



Fig.5.7 Mockup do ícone da app num homescreen de iPad

A página de entrada (Fig. 5.8) da aplicação tem uma apresentação minimalista e limpa. Esta página tem o objectivo de introduzir a marca, enquanto o utilizador aguarda que a aplicação seja carregada. As dimensões utilizadas foram 1024 x 768 *px*, que são as dimensões *standart* para aplicações móveis direccionadas para *tablets*. Ao desenvolver o protótipo, tomou-se a decisão de construir uma aplicação limpa e com transparências. Desta forma, aplicou-se o gradiente 1 apresentado no manual de normas gráfico, e a versão 2 da logo/marca.

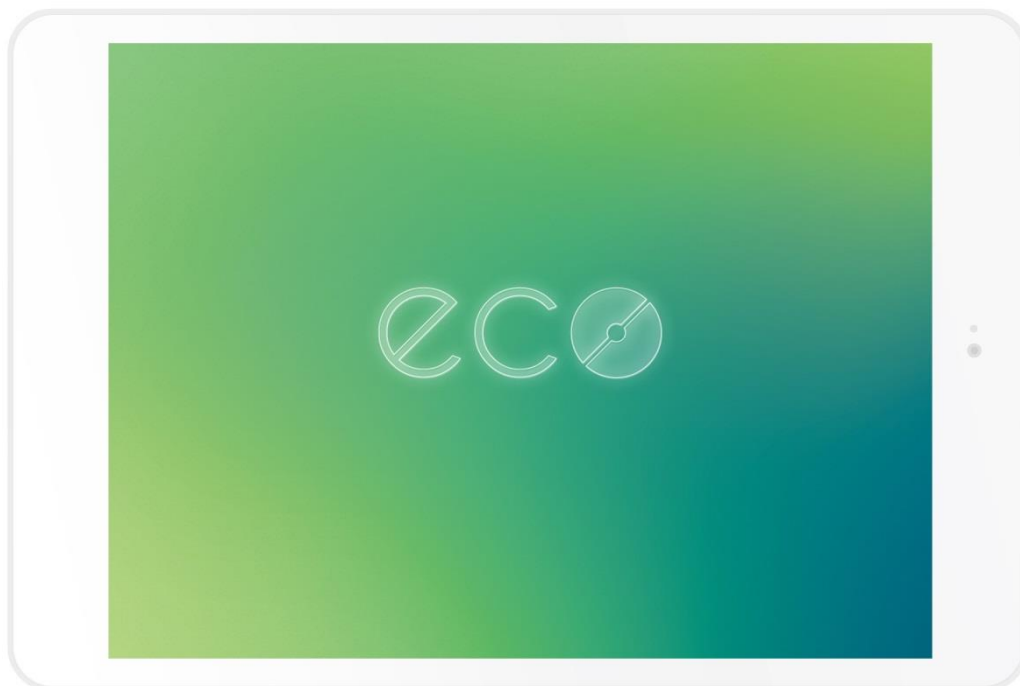


Fig.5.8 Página de Entrada aplicação móvel Ecoporto

De seguida, assim que a aplicação é carregada surge a página de Login ou página de registo (Fig. 5.9). O utilizador tem a opção de fazer o registo colocando o seu *email* e *password* ou pode fazê-lo através do *facebook*.

Assim que o utilizador efectuar o login de entrada, irá ser direccionado para a *homepage*, que é uma página de apresentação onde se localiza o menu. Esta página apresenta uma imagem gráfica que incentiva o utilizador com uma frase desafiante: "O que podes fazer para mudar o mundo? Começa hoje!". Depois, através de uma seta vectorial, direcciona a atenção do utilizador para o menu permitindo-lhe começar a explorar a aplicação. Na *homepage* (Fig. 5.10) estão ainda representados um *header* e um *footer* que estarão presentes em todas as

páginas internas da aplicação móvel para que o utilizador possa fazer uma navegação funcional, respeitando as regras de usabilidade.

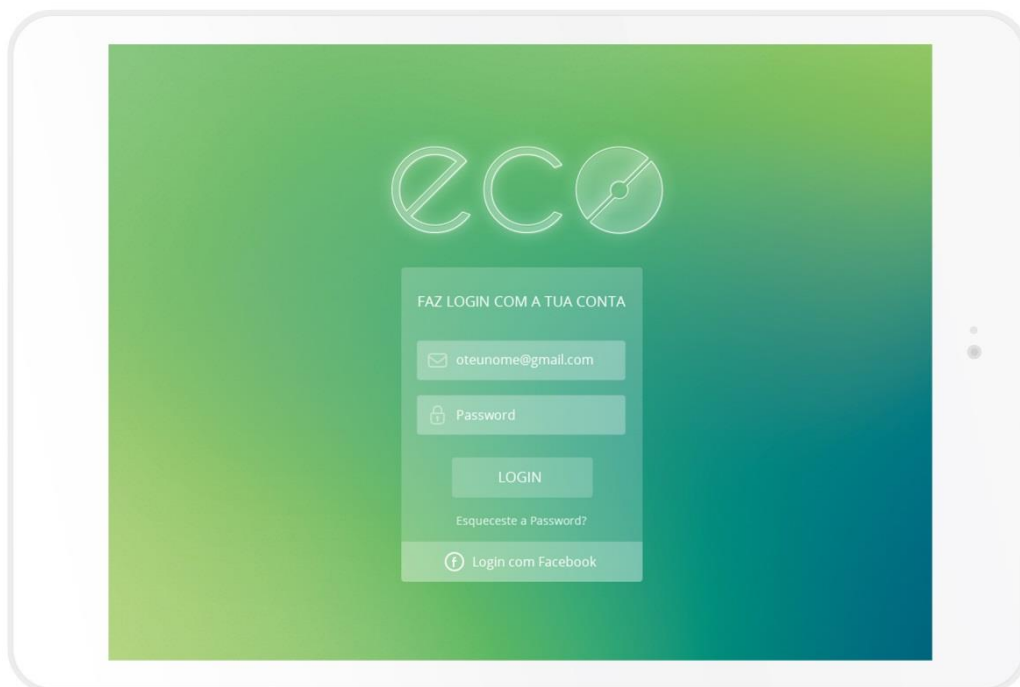


Fig.5.9 Login da aplicação móvel Ecoporto



Fig.5.10 Homepage da aplicação móvel Ecoporto

Fazemos, de seguida, uma análise sintética da barra *header* e *footer*, da simbologia icónica e funcionalidades nelas apresentadas.

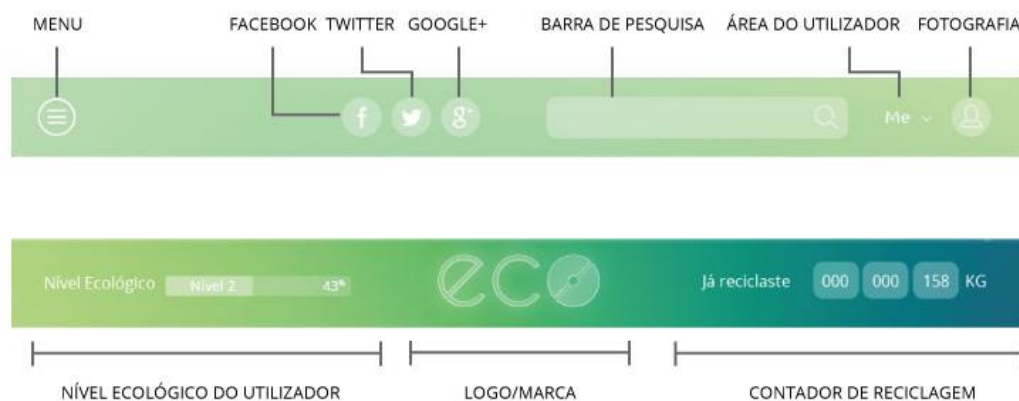


Fig.5.11 Barras *header* e *footer* da aplicação móvel Ecoporto

No *header* podemos identificar 4 secções. O ícone menu, as redes sociais *facebook*, *twitter* e *Google+*, a barra de pesquisa e a área do utilizador. Já no *footer* estão sempre presentes o nível ecológico em que a pessoa se encontra, a logo marca que redirecciona sempre para a *homepage* e o contador de reciclagem.

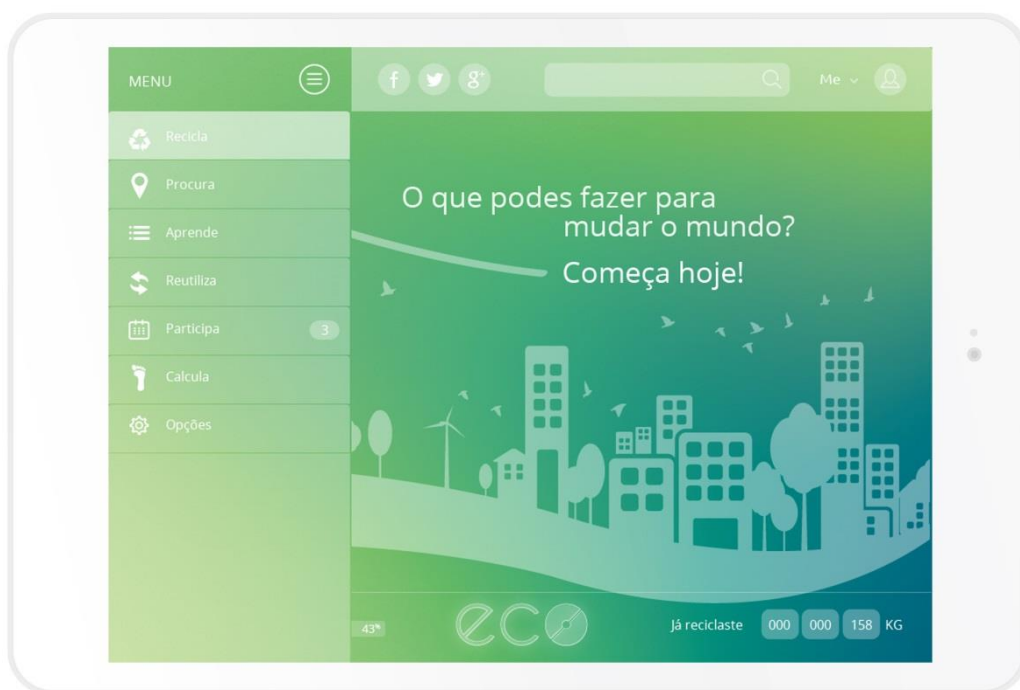


Fig.5.12 Menu da aplicação móvel Ecoporto

Como referido anteriormente, na barra *header* podemos encontrar um ícone do menu. Este menu divide-se em seis secções, mais uma relativa a opções e configurações da aplicação móvel. Estas secções referem-se a páginas internas da *app*.

Constam as secções: “Recicla”, “Procura”, “ Aprende”, “ Reutiliza”, “Participa”, “Calcula” e “Opções”. Estas secções estão escritas no tempo verbal imperativo, como meio de incitar o utilizador a contribuir para um mundo mais sustentável. Para além disto, estão escritas na 2ª pessoa do singular dando um ambiente informal. Esta preferência deveu-se à revisão da literatura que identificava os cidadãos verdes como pessoas mais jovens.

No menu pode ainda surgir alertas, como apresentado na figura 5.12 na secção “Participa”, que indicam eventos ou acções que o utilizador pode consultar/ fazer.

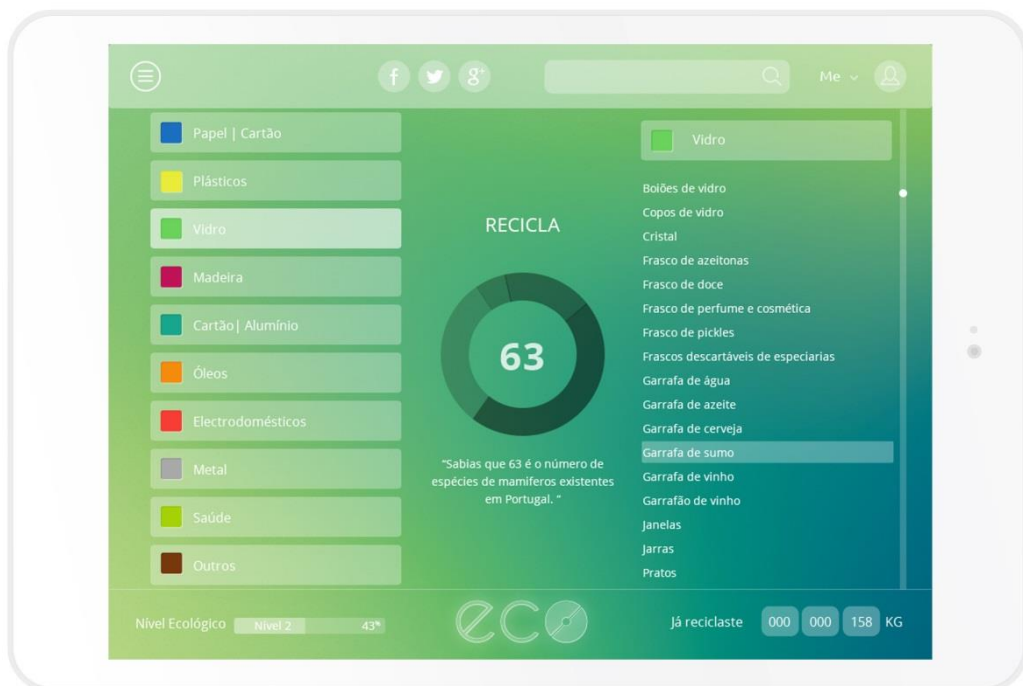


Fig.5.13 Lista de Resíduos da aplicação móvel Ecoporto

Na secção “Recicla”, relativa a uma página interna, pretende-se incentivar o utilizador ou cidadão verde a localizar resíduos específicos. Esta página foi

construída tendo por base de dados informação encontrada no *site* da Sociedade Ponto Verde, sendo que a sua lista de resíduos é bastante extensa e adequada para o sentido deste trabalho de projecto. (Anexo VI)

Esta listagem foi dividida em 10 categorias, que resumiam o conjunto de resíduos específicos apropriados, não significando, necessariamente, que a categoria Vidro seja associada ao Ecoponto Vidrão. Ao projectar a aplicação móvel pretendeu-se tirar do utilizador a responsabilidade de saber onde se colocam todos os resíduos específicos. Sendo que se o utilizador ao clicar numa categoria e seguidamente num resíduo, a aplicação móvel e todo o seu *hardware* é que vão indicar através dum mapa com georreferenciação a localização do ecoponto adequado (Fig. 5.14).

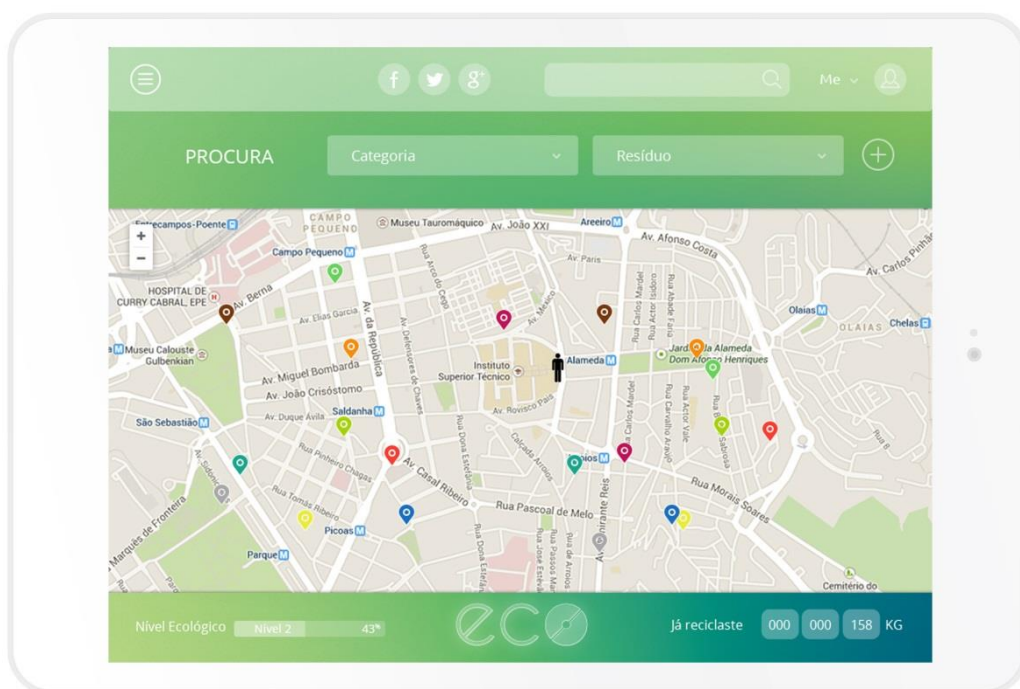


Fig.5.14 Mapa com localização de pontos da aplicação móvel Ecoponto

Uma das funcionalidades mencionadas no *focus* grupo foi a localização de pontos através de um método de georreferenciação. Nesta página o utilizador poderá seleccionar uma categoria, das dez referidas anteriormente, e consequentemente um resíduo, sendo que o mapa, com a opção de localização ligada, faz a identificação do ponto de reciclagem mais perto. Inicialmente quando se clicar na secção “Procura” do menu vão surgir todos os pontos,

diferenciados por cores, que se apresentam nas proximidades. Só quando o utilizador seleccionar o resíduo específico é que irão aparecer apenas os pontos de recolha associados a esse resíduo, como se pode verificar na figura 5.15. Neste caso aparecem os ecopontos onde se podem reciclar garrafas de sumos.

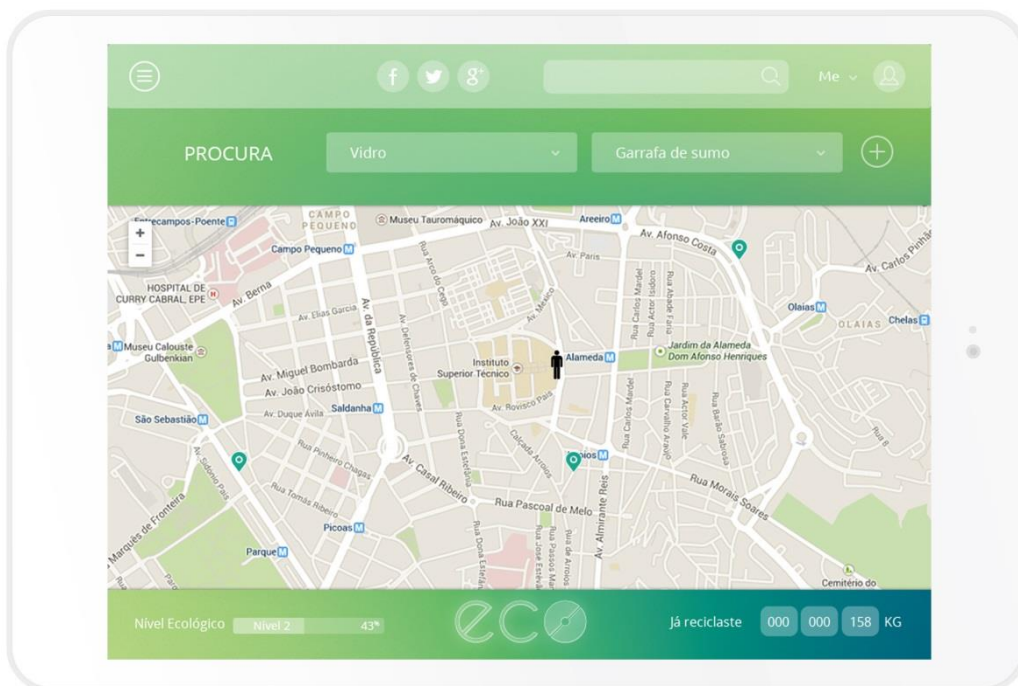
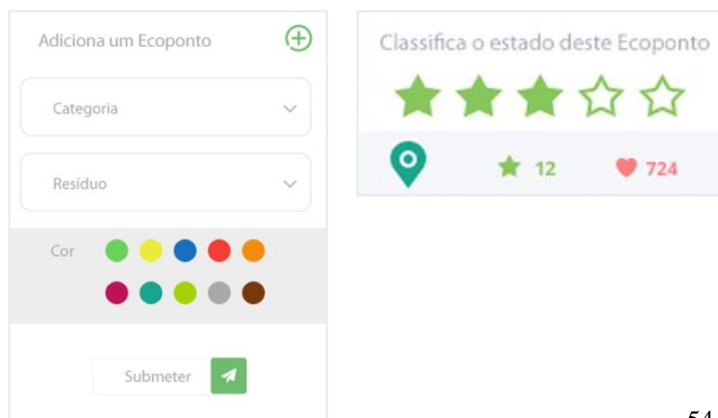


Fig.5.15 Mapa com localização específica da aplicação móvel Ecoponto e detalhes

Nesta secção, o cidadão verde pode participar activamente na construção da base de dados da localização de pontos, através do acto *prosuming*. Há a possibilidade do utilizador adicionar pontos de reciclagem que não estejam identificados à *priori* na *app*. Neste caso, deve-se clicar no ícone “+”. Posteriormente irá aparecer uma janela para inserção dos dados como a categorias, o resíduo e ainda a cor associada. Finalmente deve clicar-se em submeter.

Fig.5.16 Janela para adicionar ecopontos e Janela para classificar o estado dos ecopontos



Para além desta funcionalidade foi também sugerido, durante a investigação exploratória, que se pudesse classificar os ecopontos. Portanto ao clicar-se num ícone de localização de ecoponto o utilizador tem a possibilidade de classificar o seu estado numa escala de 5 estrelas. Esta informação pode ser enviada às câmaras que fazem a manutenção da via pública. O utilizador tem a possibilidade de ver, nesta mesma janela, quantas classificações já foram feitas e ainda adicionar o ecoponto aos favoritos.

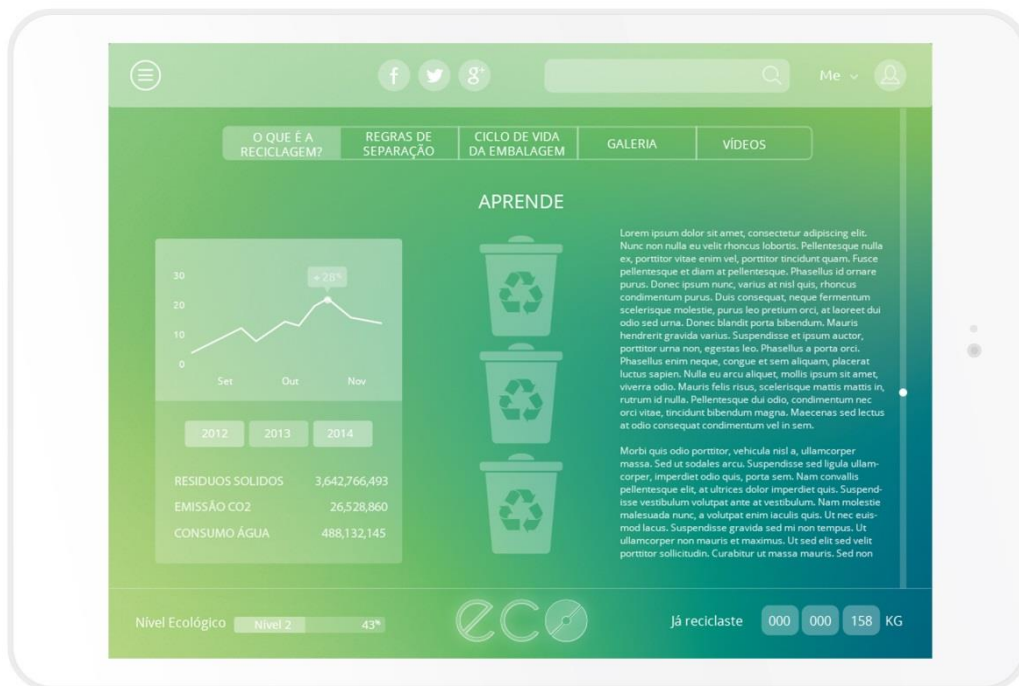


Fig.5.17 Informações educativas da aplicação móvel Ecoponto

A secção “Aprende” (Fig.5.17) está dividida em 5 categorias, a título exemplificativo, mas pode ser alargada a mais categorias. Esta página serve para informar o cidadão verde sobre informações relacionadas com a ecologia, sustentabilidade. Apresenta estatísticas, gráficos, informação escrita, vídeos e fotografias. Assim como infografias e ilustrações.

Já na secção “Reutiliza” (Fig. 5.18) apresentam-se tutoriais de DIY (*Do It Yourself*), para incentivar à reutilização de objectos que tenhamos em casa. O utilizador pode clicar num tutorial, e seguidamente aparecerá o detalhe do mesmo com passo a passo, assim como fotografias ilustrativas. O utilizador pode comentar e partilhar nas redes sociais.

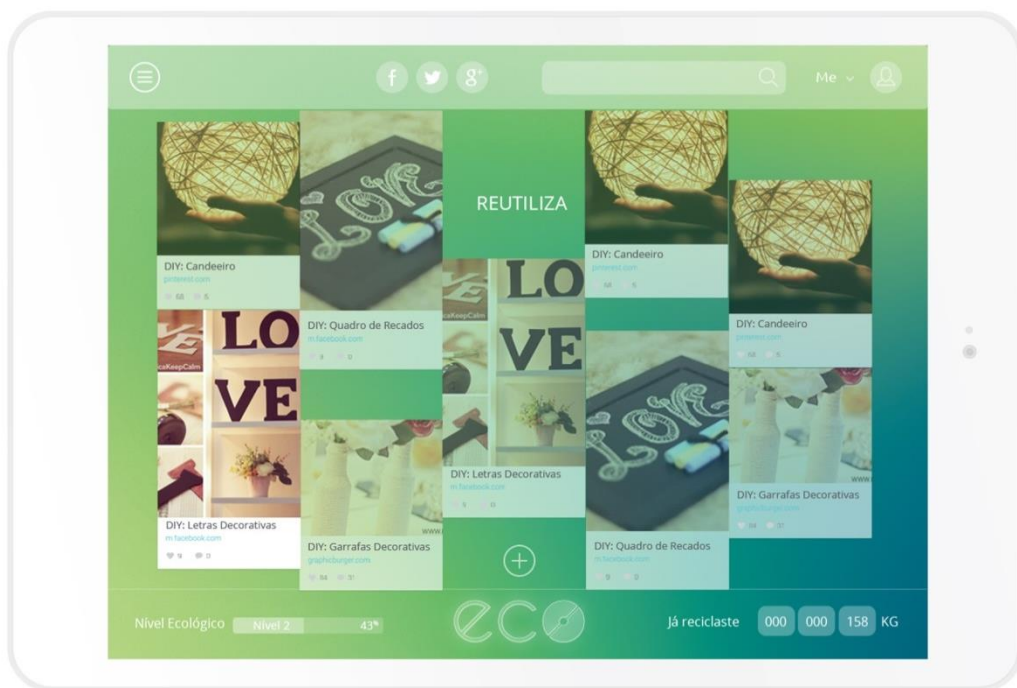


Fig.5.18 DIY de reutilização da aplicação móvel EcoPonto

A página interna “Participa”, tem como objectivo apresentar eventos relacionados com as temáticas referidas. Eventos, conferências, feiras de artesanato, *workshops* (Fig. 5.19). Na página aparece um calendário, com vários dias salientados conforme o número de eventos que haja. Ao clicar no respectivo dia o utilizador consegue ver o detalhe no lado direito da página, assim como o programa e aceder ao *site* do evento para mais informações.

Seguidamente apresentamos a página “Calcula” (Fig. 5.20). Esta secção tem o intuito de informar o utilizador da sua pegada ecológica, através do preenchimento de um questionário. Este divide-se em quatro etapas: Alimentação, Transportes, Casa e Produtos. Este questionário foi retirado do *site* *WWF Footprint Calculator*. Após a conclusão do questionário, aparecerá o resultado referente a quantos planetas seriam necessários para o estilo de vida do utilizador. Este resultado aparece sempre na página de utilizador. Queria-se aqui incentivar a que periodicamente o utilizador refizesse o teste, de modo a saber se a sua pegada ecológica alterou. Para além disto a página apresenta estatística e dicas.

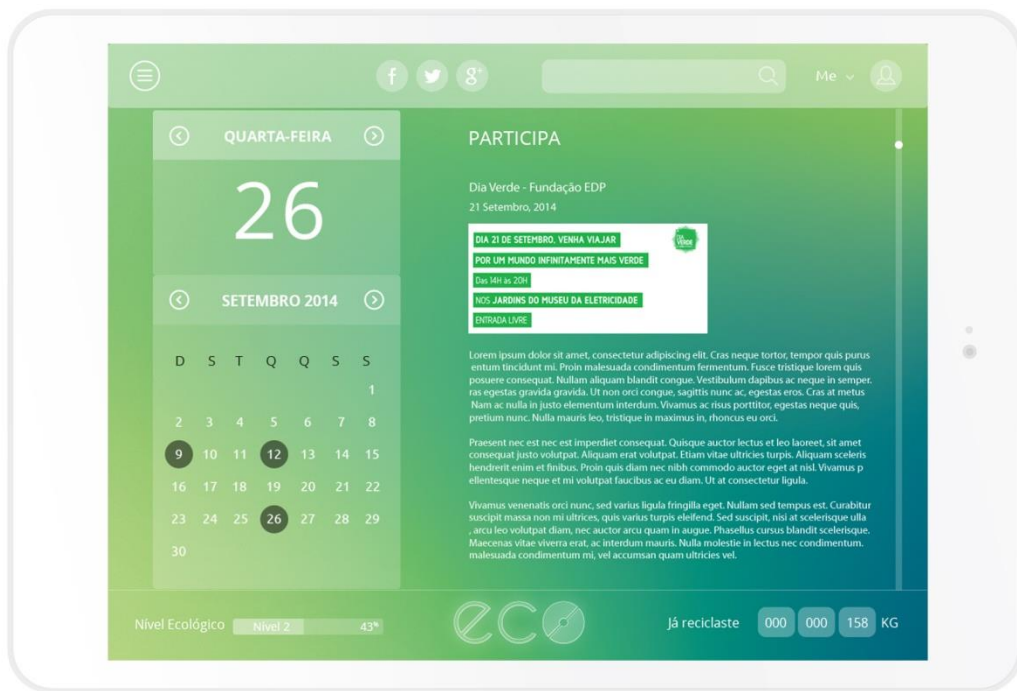


Fig.5.19 Calendário de eventos da aplicação móvel Ecoporto

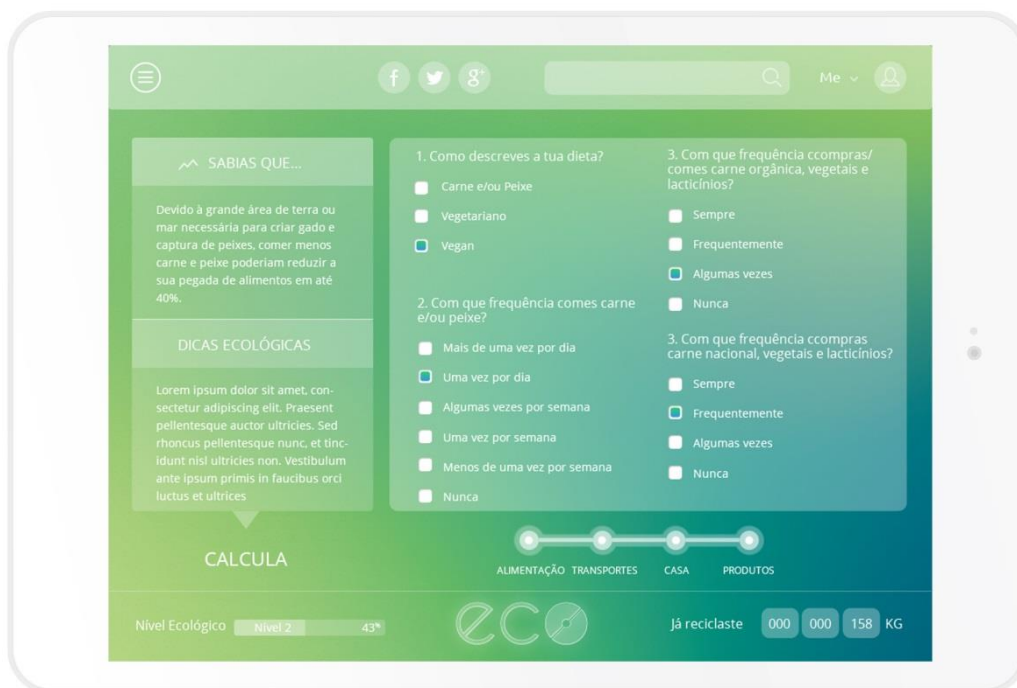


Fig.5.20 Calculadora pegada ecológica da aplicação móvel Ecoporto

Por fim, a página interna da “Área de Utilizador” serve para que este possa consultar as suas informações pessoais, adicionar uma fotografia de perfil, assim como saber o nível ecológico em que se encontra e quanto falta para atingir o nível seguinte. Estes níveis vão subindo conforme a quantidade de produtos que o cidadão reciclar.

Para fazer esta reciclagem, o utilizador tem a opção de seleccionar o ícone da máquina fotográfica que o levará a tirar uma fotografia do código de barras do produto. A aplicação móvel faria então o reconhecimento do produto, associando-o a uma categoria e faria o cálculo em peso (Kg). Este peso seria apresentado no rodapé da aplicação móvel no contador da reciclagem.

Ao atingir qualquer dos níveis, o utilizador receberia um vale de desconto através de um código de barras Qr para descontar numa loja que fosse parceira da aplicação. Esta funcionalidade surgiu na reunião *focus grupo 2*, onde os participantes indicaram que deveria haver um incentivo à reciclagem para que o utilizador fosse entusiasmado a reciclar.

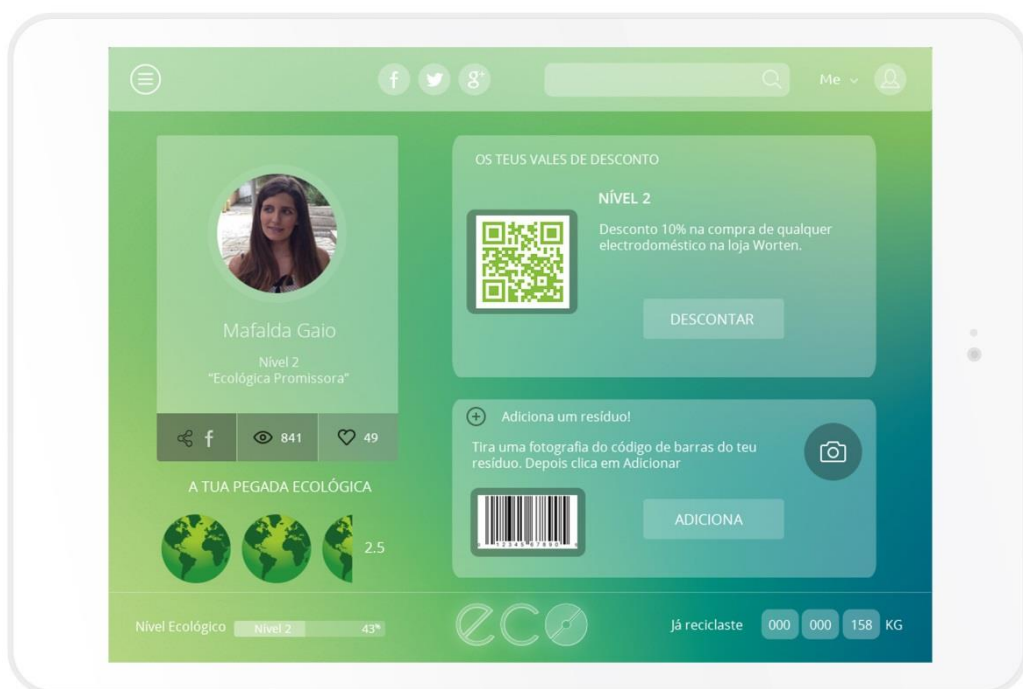


Fig.5.21 Área de utilizador da aplicação móvel Ecoporto

5.6 Publicidade e Meios de Divulgação

Neste ponto pretende-se deixar algumas soluções de publicidade e meios de divulgação da *app* móvel.



Fig.5.22 *Muppi* de divulgação perto de ecopontos.

Para isso criou-se peças que pudessem estar no espaço público e também para formato digital. Uma das soluções sugeridas seria a colocação de *muppi's* nas áreas onde se encontram ecopontos (Fig.5.22). Assim atingiríamos o público-alvo pretendido – os cidadãos verdes. Para além desta localização estratégica, poderiam ser localizados também em paragens de autocarros com o intuito de atingir o cidadão comum. Estas peças criadas para formatos físicos seriam feitas com papel reciclável.

Para além desta peça sugeriria-se a divulgação através das redes sociais. Na figura 5.23 apresenta-se uma sugestão da página do *facebook*. Esta página permitiria uma comunicação a nível mundial, apesar da aplicação ser feita para a área de Portugal Continental e ilhas. Na página de *facebook* poderiam aparecer informações de reciclagem, eventos, entre outros, de modo a complementar a aplicação móvel.

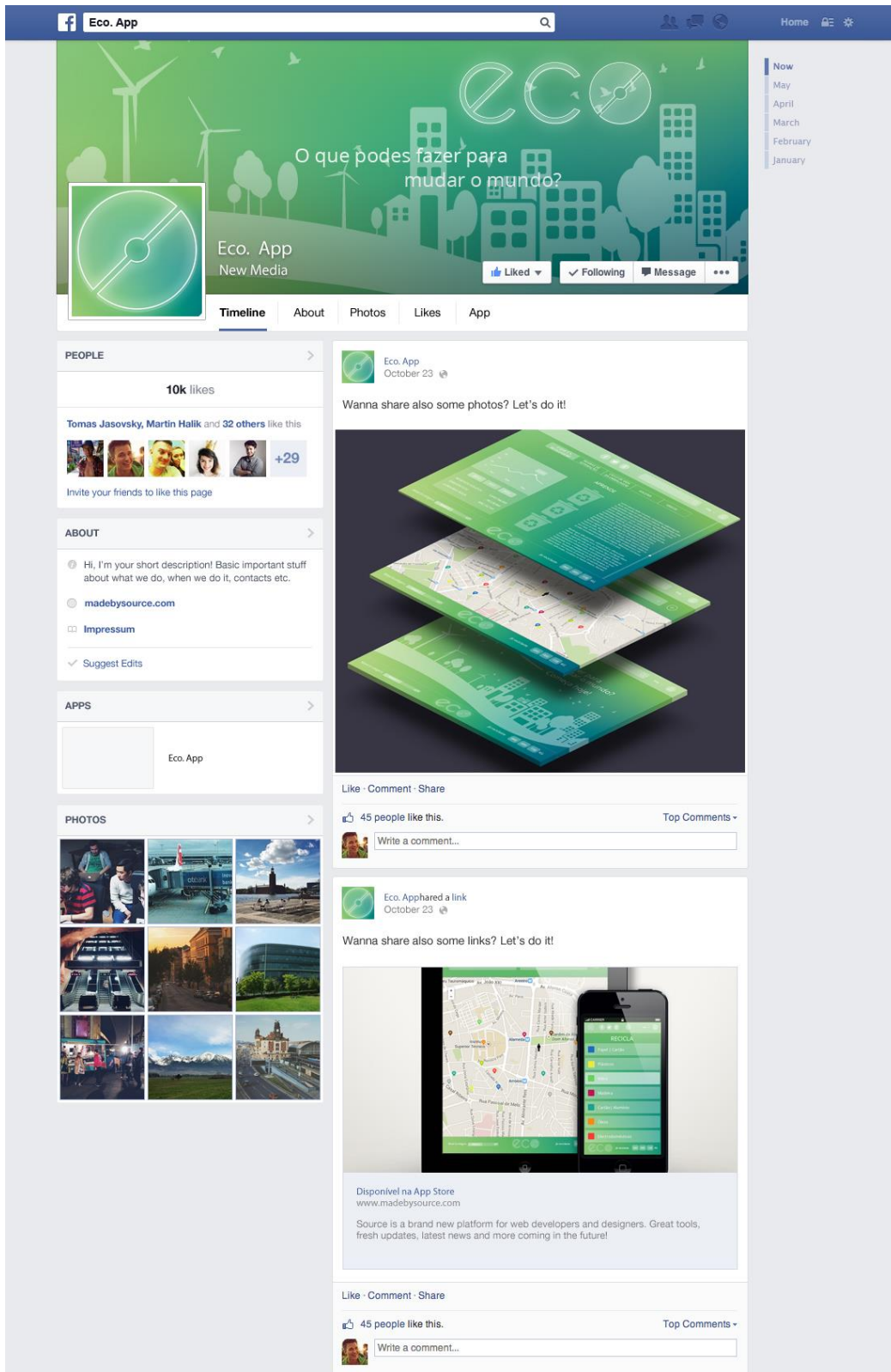


Fig.5.23 Facebook da app Eco.

6. CONCLUSÃO

O trabalho de projecto apresentado nos capítulos anteriores permite concluir, quanto a nós, que a solução desenvolvida, através de uma aplicação móvel, cumpre o objectivo para que foi concebida.

Ao proceder à revisão da literatura, pudemos constatar que os novos meios tecnológicos, onde se incluem os *smartphones* e *tablets*, constituem peças essenciais para a resolução de tarefas diárias e, de certa forma, estão constantemente presentes na vida dos cidadãos. Por essa razão, analisámos quais as componentes que afectam a relação homem-máquina, o que nos permitiu compreender de que forma poderíamos utilizar o *design* de interacção como um meio eficaz para a transmissão da nossa mensagem. Essa mensagem, destinada a cidadãos verdes, pretendia alterar comportamentos. Tentámos, desta forma, identificar qual o perfil destes cidadãos verdes e quais os seus deveres para com o meio ambiente.

A investigação exploratória foi fundamental, na medida em que permitiu determinar-se, de uma forma clara, que a informação disponível era pobre e pouco acessível. Ao realizarmos a análise de concorrência verificou-se haver poucas soluções, para além de incompletas, sobre ecologia e sustentabilidade. Para além disto, foi proferido, nos *focus* grupo, o desejo duma plataforma que reunisse diversas informações sobre o tema expresso.

Esta investigação exploratória veio ao encontro de alguns objectivos que tínhamos no projecto, um dos quais era o de nos informar quais as funcionalidades que deveriam estar presentes na aplicação móvel, segundo as necessidades dos utilizadores.

Através desta aplicação foi possível criar soluções educativas que consciencializem e incentivem o cidadão verde a contribuir, de uma forma mais eficaz, para a sustentabilidade do planeta. Para além disto, concebeu-se uma área que informa sobre as regras de separação dos resíduos.

Com esta aplicação é possível o cidadão verde contribuir para uma reciclagem de detritos mais específica visto que umas das funcionalidades principais centra-se neste objectivo.

No decorrer do trabalho, foram patentes algumas limitações, tais como dificuldades no acesso a informações relativas à diversidade de resíduos que se podem reciclar, assim como na formação de grupos que se disponibilizassem para a investigação exploratória.

Podemos afirmar, em síntese, que consideramos que alcançámos os objectivos propostos, tendo desenvolvido uma *app* para dispositivos móveis, que inclui, todas as informações que os cidadãos verdes, e quiçá os demais cidadãos, necessitam para poder contribuir para um planeta mais sustentável e, conseqüentemente, para um futuro mais promissor.

Referências Bibliográficas

Afonso, B. (2010) *O consumidor verde: perfil e comportamento de compra*. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em mestrado da Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.

Amaral, I. (2012) *Participação em rede: do utilizador ao “consumidor 2.0” e ao “prosumer”*. *Revista Comunicação e Sociedade*, 22, pp. 131-147.

ANACOM (2006) *Estatísticas do Serviço Telefónico Móvel* (1.º e 2.º trimestres de 2006).

Anderson, W. T. & William H. C. (1972) *The Socially Conscious Consumer*. *Journal of Marketing*, 36, pp. 23-311.

Bardin, L.(2009) *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Edições 70.

Boyd, D. (2006) *Friends, Friendsters, and MySpace Top 8: Writing Community into Being on Social Network Sites*, *First Monday* 11. [Consult. 18 de Junho 2014] <http://www.danah.org/papers/FriendsFriendsterTop8.pdf>

Boyd, D. (2008a) *Taken Out of Context: American Teen Sociality in Networked Publics*. Dissertação de Doutoramento não-publicada, University of California, Berkeley, California.

Boyd, D. (2008b) *Why Youth (Heart) Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life*. *Youth, Identity, and Digital Media*, pp. 119–42.

Boztepe, A. (2012) *Green Marketing and Its Impact on Consumer Buying Behavior*. *European Journal of Economic and Political Studies*, 5 (1).

Buttel F. H. & Flinn W. L. (1978) *Social class and mass environmental beliefs: a reconsideration*. *Environmental Behavior*, 10 (3), pp. 433-50.

Chapman, N. & Chapman, J. (2000) *Digital Multimedia*. New York, John Wiley & Sons.

Chen, T. B., & Chai, L. T. (2010) *Attitude towards the Environment and Green Products: Consumers Perspective. Management Science and Engineering*, 4 (2), pp. 27-39.

Cobra, M. & Brezzo, R. (2010) *O novo marketing*. Rio de Janeiro, Campus.

Davidson D.J., Freudenburg W. R. (1996) *Gender and environmental risk concerns: a review and analysis of available research. Environmental Behavior*, 28 (3), pp. 302-39.

Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B., Sinkovics, R. R. & Bohlen, G. M. (2003) *Socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. Journal of Business Research*, 56, pp.465-480.

Dias, P. (2007) *O impacto do telemóvel na sociedade contemporânea: Panorama de investigação em Ciências Sociais. Comunicação & Cultura*, 3, pp. 77-96.

Eason, K. D. (1991). *Ergonomic perspective on advances in human-computer interaction. Ergonomics*, 34 (6), pp. 721-741.

Elsevier C. B. & Román, R. (2010) *Investigar en comunicación*. New York, McGraw Hill.

Ferreira, R. (2013) *Determinantes do comportamento de compra verde em Portugal*. Dissertação com vista à obtenção do grau de Mestre em Publicidade e Marketing do Instituto Politécnico de Lisboa. Lisboa.

Fetterman, R. L. & Gupta, S. K. (1993) *Mainstream Multimedia*. New York, Van Nostrand Reinhold.

Galego, C. & Gomes, A. (2005) *Emancipação, ruptura e inovação: o “focus grupo” como instrumento de investigação. Revista Lusófona de Educação*, 5, pp. 173-184.

Gan, C., Wee, H. Y., Ozanne, L., & Kao, T. H. (2008) *Consumers' purchasing behavior towards green products in New Zealand. Innovative Marketing*, 4 (1).

Google & Ipsos (2011) *The Mobile Movement: Understanding Smartphone Users* [Consult. 26 de Julho 2014] <http://www.thinkwithgoogle.com/>

Grande, I. & Abascal, E. (2006) *Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial*. Madrid, Editorial ESIC.

Herman, A., Coombe, R.J. & Kaye, L. (2006) *Your Second Life: Goodwill and Performativity in Intellectual Property in Online Digital Gaming. Cultural Studies*, 20, pp. 184–210.

Hewett, T. T., Baecker, R., Card, S., Carey, T., Gasen, J., Mantei, M. Perlman, G., Strong, G., & Verplank, W. (1992) *ACM SIGCHI curricula for human-computer interaction. Report of the ACM SIGCHI Curriculum Development Group*. New York.

Hoflich, J. & Rossler, P. (2002) *Más que un Teléfono: el teléfono móvil y el uso del sms por parte de los adolescentes alemanes – resultados de un estudio piloto. Revista de Estudios de Juventud*, 57, pp. 79-100.

<http://akinumeros.com/> [Consult. 20 de Setembro de 2014].

<http://footprint.wwf.org.uk/> [Consult. 20 de Setembro de 2014].

http://www.lemonde.fr/technologies/article/2011/08/12/les-ventes-mondiales-de-smartphones-en-hausse-de-74_1558812_651865.html [Consult. 28 de Junho de 2014].

<http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1cc0.aspx> [Consult. 8 de Março de 2014].

http://www.pontoverde.pt/regras_de_separacao.php [Consult. 15 de Agosto de 2014].

Isbter, K. & Nass, C. (2000) *Consistency of personality in interactive characters: verbal cues, non-verbal cues, and user characteristics*. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53 (1), pp. 251-267.

Jurgenson, N. & Ritzer, G. (2010) *Production, Consumption, Prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital 'prosumer'*. *Journal of Consumer Culture March*, 10, pp.13-36.

Kaufmann, H. R., Panni, M., & Orphanidou, Y. (2012) *Factors Affecting Consumers'Green Purchasing Behavior: An integrated conceptual framework*. *The Amfiteatru Economic Journal*, 14 (31), pp.50-69.

Kianpour, K., Jusoh, A., & Asghari, M. (2012) *Importance of Price for Buying Environmentally Friendly Products*. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 4, (6), pp.371-375.

Konieczny, P. (2009) *Governance, Organization, and Democracy on the Internet: The Iron Law and the Evolution of Wikipedia*. *Sociological Forum*, 24 (1) pp. 162–192.

Laroche, M., Bergeron, J., & and Barbaro-Forleo, G. (2001) *Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products*. *Journal of Consumer Marketing*, 18 (6), pp.503-520.

Lorente, S. (2002) *Juventud y Teléfonos Móviles: Algo más que una moda*. *Revista de Estudios de Juventud*, 57, pp. 9-24.

Martinho, M. G. (1998) *Factores Determinantes para os Comportamentos de Reciclagem – Caso de estudo: sistema de vidrões*. Dissertação de Doutoramento, Run – Repositório Universidade Nova de Lisboa.

Minoli, D. & Keinath, R. (1994) *Distributed Multimedia Through Broadband Communications Services*. Norwood, MA, Artech House.

Norman, D. (1988) *The design of everyday things*. New York. Basic Books.

Otto, J.C. (1994) *Multimedia - what is it?* *Business Forum*, 19 (3/4), pp. 8.

Paço, A., Raposo, M. & Filho, W. (2009) *Identifying the green consumer: A segmentation study*. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17 (1), pp. 17–25.

Palen, L., Marilyn S. & Ed Y. (2000) *Going Wireless: Behavior and Practice of New Mobile Phone Users*. *Proceedings of the ACM 2000 Conference on Computer Supported Cooperative Work*, Philadelphia, pp. 201-210.

Palma, I. (2011) *O papel da informação na promoção de comportamentos de reciclagem*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, perfil Gestão e Sistemas Ambientais – Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa.

Pelicioni, M. (1998) *Educação Ambiental, Qualidade de Vida e Sustentabilidade*. *Saúde e Sociedade*, 7 (2), pp. 19-31.

PERSU II (2007) *Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., & Carey, T. (1994) *Human-computer interaction*. New York, Addison Wesley.

Ramly, Z., Yahya, W., & Mohamad, S. (2012) *Environmentally Conscious Behavior among Malaysian Consumers: An Empirical Analysis*. *Journal Pengurusan*, 35, pp.111-121.

Ribeiro, N. (2004) *Multimédia e Tecnologias Interactivas*. Lisboa, FCA - Editora Informática.

Robinson, G. M., Read, A. D. (2005) *Recycling behaviour in a London Borough: Results from large-scale household surveys*. *Resources, Conservation and Recycling*, 45, pp. 70-83.

Silverstone, R. (1999) *What's new about new media?* London, Sage.

Steinmetz, R. & Nahrstedt, K. (2002) *Multimedia Fundamentals*, Volume 1: Media Coding and Content Processing, New York, Prentice Hall.

Thomas, C. (2001) *Public understanding and its effects on recycling performance in Hampshire and Milton Keynes*. *Resources Conservation and Recycling*, 32, pp. 259-274.

Toffler, A. (1980) *The third wave*. New York. Bantam Books.

Tudela, P. & Baez J. (2009) *Investigación cualitativa*. Madrid, Editorial ESIC.

Williams, I. D., Kelly, J. (2003) *Green waste and the public's recycling behaviour in the Borough of Wyre*. *Resources, Conservation and Recycling*, 38 (2), pp. 139-159.

Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2009) *Sustainable Consumption: Green Consumer Behavior when Purchasing Products*. *Sustainable Development*, 18 (1), pp.20-31.

Zhang, P. & Li, N. (2004) *An assessment of human-computer interaction research in management information systems: topics and methods*. *Computers in Human Behaviour*, 20, pp. 125-147.

Anexos

Anexo I

Guião para *Focus Grupo* 1

- **Introdução**

1. Na vossa opinião o que é comportamento ecológico?
2. Consideram-se pessoas preocupadas activamente com a ecologia e sustentabilidade? Qual o vosso grau de compromisso? Que hábitos ecológicos costumam adoptar?

- **Transição**

3. O que pensam dos meios de divulgação relativos à promoção de uma vida mais sustentável?
4. Consideram que a localização de pontos de resíduos específicos, tais como óleos, pilhas, baterias, etc. estão bem identificados/ divulgados?

- **Perguntas-Chave**

5. Que soluções educativas se poderiam criar, na vossa opinião, para promover a consciência ecológica?
6. O que pensam da existência duma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos?
7. Que funcionalidades gostariam de ver nessa aplicação?
8. O que pensam da possibilidade de participar activamente na construção desta aplicação móvel, sendo que poderiam ser mesmo vocês a adicionar pontos de reciclagem que não estivessem identificados?

- **Conclusão**

9. Têm mais sugestões relativas a medidas que se pudessem adoptar para consciencializar o público para a reciclagem mais específica dos resíduos?

Anexo II

Guião para *Focus Grupo* 2

- **Introdução**

1. Na vossa opinião o que é comunicação multimédia?
2. O que pensam do impacto das novas tecnologias na actualidade?

- **Transição**

3. Qual a necessidade de investir no desenvolvimento de aplicações móveis? Quais os benefícios/prejuízos que estas podem trazer ao nível da sociedade contemporânea?
4. Pensam que aplicações móveis podem ter um impacto significativo no comportamento dos utilizadores? Porquê?

- **Perguntas-Chave**

5. O que pensam da existência duma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos específicos?
6. Conhecem aplicações móveis/ *websites* já desenvolvidas neste sentido?
7. Que funcionalidades poderiam constar nessa aplicação?
8. Relativamente ao conceito de *prosumer*, pensam que os utilizadores estão predispostos a participar activamente na construção duma aplicação móvel?

- **Conclusão**

9. Têm mais sugestões relativas a medidas que se pudessem adoptar para consciencializar o público para a reciclagem mais específica dos resíduos?

Anexo III

Focus Grupo 1

Transcrição de *Focus Grupo* realizado a 22.07.2014 pelas 18.00h, no âmbito do trabalho de projecto do mestrado em audiovisual e multimédia, com o tema: *Concepção de uma aplicação móvel no âmbito da ecologia e sustentabilidade.*

Participaram neste *Focus Grupo*

Nome	Idade	Sexo	Actividade	Escolaridade
Participante 1	24	Masculino	Engenheiro	Mestrado
Participante 2	22	Feminino	Estudante	Licenciado
Participante 3	25	Masculino	Guia Turístico	12º Ano
Participante 4	23	Masculino	Designer	Licenciado
Participante 5	23	Feminino	Estudante	12º Ano
Participante 6	23	Feminino	Estudante	Licenciado
Participante 7	23	Masculino	Estudante	Mestrado

1. Na vossa opinião o que é comportamento ecológico?

Participante 2 - “É um comportamento que normalmente se preocupa com o impacto no planeta”

2. Consideram-se pessoas preocupadas activamente com a ecologia e sustentabilidade? Qual o vosso grau de compromisso? Que hábitos ecológicos costumam adoptar?

A resposta foi concordante em todos a todos os participantes. Todos eles se caracterizaram pessoas preocupadas activamente com a ecologia e sustentabilidade.

Participante 1 – “Eu trabalho com “lixo” e resíduos, por isso para alguma coisa há-de servir.”

Participante 6 – “Reciclo imenso, tento reciclar ao máximo. Tento gastar o mínimo de água possível.”

Participante 2 – “Poupo água todos os dias”

Participante 3 – “Eu faço reciclagem sistematicamente. Até me faz confusão não o fazer. Ando sempre com lixo nos bolsos, quando não encontro um caixote do lixo por perto. Apago sempre luzes e certifico-me que nunca deixo nada ligado.”

Participante 6 – “Faço reciclagem sempre que posso, e faz-me impressão não meter as coisas no lixo. Tenho inclusive uma garrafa de 1,5 L dentro do autoclismo, para diminuir o gasto da água. Ao lavar um prato, tendo sempre desligar a torneira quando estou a esfregar e a lavar os dentes.”

Participante 3 – “Eu ando sempre com garrafas de plástico, e não as deito fora, e vou enchendo com mais água.”

Participante 2 – “No dia-a-dia temos todos estes comportamentos, mas a verdade é que, por exemplo, eu não consigo abdicar de viajar de avião e também, confesso, que apesar de utilizar transportes públicos e bicicleta muitas vezes, de vez em quando dá-me muito jeito ter um carro e gastar gasolina e o avião, então, é uma coisa que polui imenso, mas que é impossível abdicar. Ou seja, no dia a dia tenho um grau de compromisso elevado, mas ocasionalmente sou capaz de ser menos comprometida (no caso: avião) ”

Participante 1 – “Ou seja, é ecológica, mas prática.”

Participante 3 – “Por acaso, há outra coisa que é complicada, que tecnicamente eu não sou a pessoa que se preocupa mais com o facto de deixar o carro em casa, mas por outro lado sou vegetariano, e não gasto. Basicamente, umas das coisas que mais polui o ambiente são os carros e a segunda coisa são os gases libertados pelos animais agro-pecuários. Por tanto, eu corto “no metano”, no sentido em que eu não alimento essa indústria. Sou ecológico porque não como carne.”

Participante 7 – “Estás a destruir a flora”

Participante 3 – “Mas a flora é mais fácil de repor do que a fauna”

Participante 2 – “Por outro lado a produção agrícola é responsável pelos principais gastos de água potável”

Participante 6 – “ Mas falando da avaliação do meu comportamento em termos de sustentabilidade ecológica, numa escala de 0-5 seria um 3 porque todos os dias ando de carro e desde que tenho a carta não ando de transportes públicos. Reparo que estou no trânsito e vejo mais 50 pessoas sozinhas nos seus carros.”

3. Pensam que a maior parte das pessoas não adoptam este tipo de comportamento?

Participante 6 – “ Quando a pessoa tem de ir de carro para o trabalho, ou se torna mais comodista, se calhar não tem essa percepção de tentar ajudar o ambiente.”

Participante 2 – “É uma questão de comodidade.”

Participante 5 – “Mas na verdade, ninguém se preocupa, ou melhor, são muito poucas as pessoas que se preocupam em preservar o ambiente e serem ecológicas. Eu fiz parte de um projecto de educação ambiental, e vê-se muito pouca gente, enquanto eu estive na rua, a fazer sensibilização, a aderir a esse tipo de coisas. É muito complicado pedir às pessoas para fazer reciclagem com mais frequência e para não deitarem lixo para o chão, porque as pessoas não fazem isso. Porque têm preguiça, porque dá trabalho separar.”

Participante 2 – “Mas mesmo assim, na nossa geração, acho que há muito mais preocupação com o comportamento ecológico.”

Participante 5 – “Sim, mas poderia haver mais do que há agora.”

4. O que pensam dos meios de divulgação relativos à promoção de uma vida mais sustentável?

Participante 5 – “Eu acho que há pouca promoção. Há muita gente que não sabe o que se pode separar, e como se deve separar. Há muita gente que não sabe que não se pode deitar embalagens de cartão sujas no papelão. Há muitas

peessoas a fazer isso porque não o sabem. Eu, só aprendi isto porque fiz parte deste projecto ambiental.”

Participante 2 – “Há alguns materiais que são lavados no centro de processamento. Mas a maior parte das pessoas nem sequer sabe o que é.”

Participante 4 – “Eu acho que o sítio mais importante onde pode haver este tipo de divulgação é nas escolas. A reciclagem, ou este conceito de haver a reciclagem e a gente reutilizar o que já temos é um conceito que, mais ou menos, já tem dez anos. E, é muito importante nós aproveitarmos este tempo, logo desde o início, para criarmos as novas crianças, os novos hábitos Criar actividades para tornar a reciclagem parte do crescimento e da vida e não ser mais uma tarefa que se tem de fazer. Ser uma coisa mais quotidiana e que faça parte de todos. Eu, no meu caso, tenho uma irmã nova e nas escolas eles cada vez mais têm esta intenção de de fazer jogos e ela traz para casa já essa cultura de ter noção do que é, não ser só o escolher o ecoponto ideal, mas também os gastos da água, dos transportes. Penso que é o sítio mais importante”

Participante 6 – “Mas eu acho que devia haver uma divulgação mais profunda Porque eu quando estive na escola e entendi o que era a reciclagem, cheguei a casa e tentei incentivar os meus pais e o meu irmão a fazê-lo. E se não tivesse sido eu a impor, e a insistir para que o fizessem, não o tinham feito. Portanto, seu eu não tivesse, se calhar, ouvido na escola que havia esta necessidade, já foi há muitos anos, não o teriam feito. Acho, portanto, que há uma necessidade da população que não tem familiares na escola, de também ter acesso a este tipo de informação, porque sem isso, não tem noção do que é preciso fazer.”

5. Consideram que a localização de pontos de resíduos específicos, tais como óleos, pilhas, baterias, etc. estão bem identificados/divulgados?

Participante 5 – “Estão bem identificados, mas não estão tão presentes como os 3 ecopontos que nós estamos habituados. Há muito poucos oleões, muito poucos pilhões, poucos sítios onde se pode fazer reciclagem de baterias e electrodomésticos pequenos. O único sítio que eu conheço é no Oeiras Parque, de resto não se vê mais por aí. Acho que as pessoas estão muito habituadas aos 3 ecopontos que nós conhecemos, mas desconhecem os outros.”

Participante 2 – “Eu queria reciclar óleos alimentares e não sabia onde os havia de deixar. Tive de procurar no site da Câmara Municipal, mas mesmo assim eles não vão actualizando a informação que está no site. Às vezes mais vale, andares um puco pela localidade há procura de um, e pode não ser fácil. Mas acho que há muita falta de divulgação dos pontos específicos.”

Participante 5 – “Acho que, acima de tudo, os ecopontos devem estar sempre muito bem situados e mais sinalizados. Porque se as pessoas, perceberem que têm de andar muito para reciclar vão deixar de o fazer, porque estamos numa era mais preguiçosa. E as pessoas não vão ter paciência para estarem a andar 10 ou 15 min para reciclar”

Participante 2 – “As superfícies comerciais, acho que são uma boa ideia para colocação destes pontos específicos As pessoas vão para as compras com o saco cheio de lixo e volta com as coisas novas.”

Participante 3 – “Olha, até se poupava em sacos. Porque assim as pessoas levavam sacos de casa e ainda gastavam menos plástico. Reutilizam mais coisas.”

Participante 7 – “Basicamente, quando tens esses resíduos que são diferentes, o que se tem de fazer é retirar do reciclador, ou do consumidor final, o trabalho de ir á procura e de ser ele a fazer essa parte. As câmaras municipais, quem está responsável pela gestão desses resíduos, é que devem fazer o trabalho de informar as pessoas. E retirar deles essa responsabilidade. Porque senão as pessoas não vão fazer isso.”

Participante 2 – “Há muita falta de divulgação ao nível local.”

Participante 6 – “Sim, e se as pessoas sentem a necessidade de irem à procura de informação, depois não se sentem motivadas. É necessário puxar pelas pessoas, se querem atingir um objectivo”

Participante 2 – “Mas por exemplo, com tantos meios de comunicação de comunicação social que temos agora ao dispor é mau, não haver uma plataforma onde possamos localizar estes pontos de reciclagem.”

Participante 6 – “Por acaso, lembro me de haver aqui há alguns anos o Minuto Verde, na RTP1.”

Participante 2 – “Aquela publicidade do ecoponto Ponto Verde, das crianças há poucos anos chamou muita gente, na altura. Hoje em dia não há divulgação dos outros. Do electrão, pilhão, etc.”

Participante 1 – “Não há, porque também não dá tanto dinheiro. Nas empresas de reciclagem é o que importa.”

Participante 6 – “Infelizmente, hoje em dia tudo é feito com vista o lucro.”

6. Que soluções educativas se poderiam criar, na vossa opinião, para promover a consciência ecológica?

Participante 5 – É como ele tava a dizer, começar pelas escolas, não desde o 5º ao 6º ano, mas sim desde a primária para eles aprenderem desde miúdos a importância deles reciclarem.

Participante 2 – “Sim, se eles aprendem as cores, também aprendem o que é papel, plástico e vidro.”

Participante 7 – “Sim. Mas o problema é que, pelo menos eu sofria disto, qualquer coisa relacionada com a escola, para mim, era uma chatice. Por tanto, para mim se me apresentassem a reciclagem nas escolas, basicamente eu desinteressava-me daquilo. E isso pode ser um dos problemas. Não quer dizer que a maior parte das crianças não esteja mais interessada naquilo, porque gostam de ir à escola e etc...”

Participante 6 – “Depende, imagina uma pessoa vinda de fora. É uma novidade, que está ali a explicar o que é a reciclagem. Uma apresentação dinâmica, lúdica.”

Participante 1 – “Sim, mas há muitas formas.”

Participante 7 – “Tu explicas isso num dia, e depois os alunos chegam ao 8º, 9º ano e não se interessam. Já estão claramente desinteressados por isso.”

Participante 3 – “Mas pensas logo nessas crianças que se encontram na fase do armário. Que não querem saber de nada.”

Participante 7 – “Não, mas por isso mesmo é que eu digo: tem de ser uma coisa continuada que venha mesmo do início.”

Participante 6 – “Por exemplo, um concurso na escola em que quem mais reciclar, ganha um prémio.”

Participante 7 – “A fomentação do interesse pela ecologia e pela reciclagem acaba muito cedo. Eu vim da Madeira, e lá existe um grande ênfase na Laurissilva e etc.. mas a partir da minha 4ª classe deixou de se falar disso nas salas de aula. Basicamente, eles só precisam de passar a mensagem para os miúdos, para aqueles que são mesmo novos, e a partir daí acham que já chega.”

Participante 1 – “Sim, mas há muitas formas. Fazeres incentivos (exemplo da recolha de tampas para a construção da cadeira de rodas), fazeres projectos em larga escala como uma que houve ali no Pavilhão de Portugal, em que também era com tampas, mas era para fazer a bandeira de Portugal. Pronto, as pessoas tiveram que recolher as tampas e a partir daí.”

Participante 5 – “Eu acho que as pessoas se sentem mais motivadas quando há um objectivo, ou um fim para o que vão ter que fazer. Ou seja, se tiverem que reciclar só porque sim, acho que as pessoas vão se sentir um bocado mais desleixadas. Se houver um objectivo vão pensar que “no fim vai acontecer isto e vamos fazer aquilo”.”

Participante 2 – “Mas o objectivo último é minimizar a poluição.”

Participante 1 – “Sim, mas o problema principal é que, a não ser que trabalhes no ramo, que é o meu caso, tu não vês a vantagem em fazê-lo. Tu como cidadão normal, não tens um retorno obvio daquilo que a teu comportamento dá. Tem um retorno, esse retorno existe, simplesmente não existe para o cidadão comum essa ligação de vantagem.”

Participante 1 – “Eu acho que, se calhar, o cidadão comum não se depara todos os dias com aterros sanitários e locais onde são depositados lixo. Mas a verdade é que se tu mostrares às crianças, onde vai parar a embalagem que elas colocam no caixote do lixo e como o lixo tem uma facilidade de acumulação tremenda e ocupação de terras. Pelo menos, quando eu tinha 8 anos, a minha tia ofereceu-me um livro, chamado o guia do consumidor ecológico e tinha várias estatísticas, muito interessantes, para mostrar às crianças o impacto que o lixo tem no planeta terra. Por exemplo, não sei precisar, mas dizia nos que “ Por dia, no planeta inteiro é produzido plástico suficiente para ir e voltar à lua”. Ou que “ Num ano o papelão utilizado no Reino Unido, conseguia encher a Trafalgar Square. E eu acho que isto teve um impacto, pelo menos para eu compreender que o ser humano está a ocupar imensa área útil com lixo. Porque não temos onde colocar mais lixo, não temos o que fazer com estes resíduos todos que não são utilizados pela indústria. Acho que isso gera uma preocupação, pelo menos em mim, para não ocupar tanta terra, que poderia estar a ser utilizada em alimentação e para lazer.”

7. O que pensam da existência duma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos específicos?

Participante 3 – “Eu acho boa ideia.”

Participante 5 – “Acho uma ideia interessante e hoje em dia vivemos numa era de tecnologia, onde praticamente toda a gente já tem smartphones e tablets. Acho que era muito mais fácil até, para quem não está dentro do assunto ou informado.”

Participante 1 – “Ainda hoje estive à procura de um ecoponto.”

Participante 2 – “E tal como eu fui à procura do óleo há uns tempos, ao site duma câmara municipal que nem sequer actualiza as informações, acho que se houvesse uma plataforma de divulgação central, só enriquecia e facilitava a reciclagem.”

Participante 5 – “Sim, uma coisa simples, que toda a gente pudesse ter acesso e que fosse fácil de localizar onde há ecopontos.”

Participante 6 – “A aplicação é gratuita? Estou a ser realista.”

Participante 7 – “Se for paga não vejo muita gente a aderir.”

8. Que funcionalidades gostariam de ver nessa aplicação?

Participante 5 – “Um mapa, por exemplo..”

Participante 6 – “Um mapa com vários ecopontos e a distância do ecoponto mais próximo. Com pontinhos e as cores todas.”

Participante 2 – “Olha, por exemplo, uma localização GPS. E os resíduos específicos, por que tal como falámos, é aqueles que há em menos número e com menos divulgação.”

Participante 5 – “O facto de teres os resíduos menos reciclados na app, já é uma vantagem. Pelo menos algumas pessoas podem não saber que tal coisa se recicla e já ficam a saber.”

Participante 2 – “Ah, e também acho que era muito importante nessa aplicação, o como reciclar.”

Participante 6 – “Era isso que ia dizer agora...”

Participante 5 – “O que se deve meter e não meter dentro de cada ecoponto.”

Participante 7 – “Por exemplo, tu tens, sei lá, um produto que queres deitar fora e tu metes o nome do produto na aplicação e ela diz-te onde deves deitá-lo.”

Participante 6 – “Ou informar que, por exemplo as fraldas não se reciclam. Há muita gente que não sabe.”

Participante 5 – “Os frascos de perfume já se podem reciclar, e há muita gente que não sabe disse. Eu sei porque fiz parte do projecto.”

Participante 2 – “As pessoas não se apercebem que a maior parte das embalagens, por exemplo, as dos ovos, é uma mistura de papel com plástico, as

vezes metem tudo, ou no papelão ou no plástico. Acho que era importante algumas fotografias ilustrativas de cada tipo de embalagem, porque nem todas as embalagens são iguais, e é muito fácil confundir.”

Participante 6 – “Por exemplo, a embalagem do leite, que tem plástico, alumínio e papel. Tem as três.”

Participante 3 – “Outra coisa que eu diria, mais porque acho que iria ajudar a encorajar as pessoas a fazê-lo é uma espécie de contador, onde para cada produto que se reciclava, fazia-se uma equação, onde o “típico comum português gasta isto, vocês acabou de reciclar 0,3% disso” e ao longo da semana, exemplo “você esta semana reciclou 20% mais”. Para uma pessoa sentir-se bem. Isso encoraja, isso motiva.”

Participante 6 – “Ou seja, motivar uma pessoa a ter uma pegada ecológica mais forte.”

Participante 1 – “Podes fazer uma relação com a pegada de carbono. A pegada de carbono, basicamente é isso mesmo.”

Participante 2 – “Pois, nem que a pessoa pesasse, ao final da semana, a reciclagem que conseguiu fazer.”

Participante 3 – “Exacto, ou a pegada de carbono. E depois, agora vou ser um pouco cínico, mas é o que funciona, colocar no facebook, e toda a gente ia lá pôr <like>. Estamos numa geração que só pensa nisso.”

Participante 7 – “A pessoa recebia (virtualmente) uns crachás, os achievements.”

Participante 5 – “Por exemplo, Achievement Unlocked.”

9. O que pensam da possibilidade de participar activamente na construção desta aplicação móvel, sendo que poderiam ser mesmo vocês a adicionar pontos de reciclagem que não estivessem identificados?

Participante 3 – “Eu acho que ajudava a aplicação a ter sucesso.”

Participante 7 – “Sim, isso é positivo.”

Participante 6 – “Por exemplo, a embalagem do leite, que tem plástico, alumínio e papel. Tem as três.”

Participante 1 – “Nesse aspecto, seria mais fácil se colocar como uma aplicação gratuita, caso seja dessa forma. Se a manutenção tivesse de ser feita pelos responsáveis da mesma, isso já supõe recursos. A não ser que se tenha algum fundo, não dá.”

Participante 2 – “Mas, não isso implicaria ir a todos os sites de todas as câmaras municipais, confirmar a informação que lá está, e coloca-la padronizada.”

Participante 7 – “E depois actualizá-la.”

Participante 1 – “E não é só isso. Eu estou a falar é que é preciso ter alguém que tenha tempo, ou que tenha essas funções.”

Participante 2 – “Poderia ser uma coisa, tipo Trip Advisor, que tem aqueles pontos de referência, com as moradas, e tu metes lá 5 estrelas. Por exemplo, costuma estar muito cheio? 5 Estrelas. Ou costuma ser limpo regularmente? Sim, porque às vezes também há alguma dificuldade em ter contentores grandes o suficiente, para aquela área que eles estão a servir. Há gente que deixa sacos ao lado do contentor, porque o contentor já não suporta. Poderia dizer também: Hoje reciclei X naquele Ecoponto. Já é um bocadinho extremo.”

10. Têm mais sugestões relativas a medidas que se pudessem adoptar para consciencializar o público para a reciclagem mais específica dos resíduos?

Participante 4 – “Eu acho que é importante haver acções de sensibilização. Pois, toda a gente tem mais ou menos uma ideia do que pode ser transformado do lixo comum, dos plásticos, do cartão, portanto dos resíduos. No caso, por exemplo, dos óleos,, muito pouca gente sabe que esses óleos podem servir como combustível. Por exemplo, que os óleos que a gente usa regularmente,

normalmente depois de usados, podem ser usados para combustível. No Brasil usam muito isso, da cana do açúcar, e esse óleo é usado industrialmente para combustível. Nós cá em Portugal, há uma indústria paralela que não facilita essa ideia, mas por exemplo, se houvesse um veículo ou um transporte, que fosse 100% movido a óleo de batatas fritas, até podia ser uma assinatura. Vinhas nos Jornais, nos meios de comunicação social, e as pessoas tinham conhecimento, podia ser uma coisa mais brincalhona ou mais séria, mas as pessoas já sabiam que o óleo tinha mais potencialidade.”

Participante 2 – “O que eu acho que falta também é, as pessoas pensarem antes de colocarem alguma coisa no lixo, ou antes de deitarem os óleos pelo rele abaixo, pensarem “o que é que eu estou a fazer?”, “o que é que vai daqui para a frente, para esta coisa que eu estou a deitar fora?”, “E será que eu conseguia prolongar um pouco mais a vida deste material?”, “Será que este bocado de papel que foi retirado de uma árvore, vai ficar no meio de um monte de lixo?”, “Ou que pode ser transformado em pasta de papel, e dar origem a outra caixa igual?” As pessoas têm de pensar um pouco no que é que estão a fazer ao colocarem uma coisa no lixo, digo eu. Ainda hoje, por exemplo, me deparei com a reciclagem duma lâmpada. Uma lâmpada tem desde metais, até vidro. “O que se faz com uma lâmpada?” Neste momento é complicado.”

Participante 1 – “Vai para o electrão.”

Participante 2 – “Sim, mas será que poderias utilizar a lâmpada para uma outra coisa? Para um projecto até de reutilização?”

Participante 1 – “Ah, reutilizar. Reciclar eu sei como é que ela se recicla, mas reutilização já uma coisa mais noutros âmbitos. Mas hoje em dia, o que mais se fazem nas escolas, são planos de reutilização de coisas.”

Participante 2 – “Mas a verdade é que há pouca gente que faça isso em casa.”

11. (Pergunta Extra) Então uma ideia para a aplicação, seria mostrar soluções de reutilização?

Participante 6 – “Sugestões e exemplos.”

Participante 5 – “Tens muito que partir pela política dos 3 R’s. Reduzir, Reutilizar e Reciclar E também isso pode ser uma das ideias. Motivar as pessoas para a redução do lixo e dares sugestões, como ela estava a dizer, para reutilizar mais coisas. Tenho uma garrafa de água, pode ser utilizada para X, X. Tem de haver mais ideias para reutilizar as coisas.”

Participante 2 – “Sim, e hoje em dia na internet encontram-se muitos tutoriais sobre como reutilizar alguns materiais, por exemplo, até com colheres de plástico usadas. Há umas maneira de fazer espanta-espíritos, há maneiras de fazer candeeiros., coisas simples, que se conseguem fazer em casa E por, exemplo a parte interior dos rolos de papel higiénico, dá para utilizar por exemplo cabos dentro de caixas, A internet hoje em dia é um óptimo veículo de divulgação, do DIY (Do It Yourself).”

Participante 1 – “Mas no fim, se o objectivo da aplicação é as pessoas poderem completá-la, isso também entra aí. Para além de haver sugestões, as pessoas também podem dizer “ O que é que eu fiz.”.”

Participante 5 – “Sim, tirar uma fotografia e fiz isto a partir de colheres.”

Participante 2 – “Até porque a maior parte das pessoas parecem que não sabem como é que hão-de fazer a reciclagem em casa. Ah, porque não têm por exemplo um ecoponto.”

Participante 1 – “Essa é uma das mais recorrentes.”

Participante 2 – “É, não é? Também acho, mas olha, no outro dia foram à minha casa tocaram à campainha, e vinham falar de reciclagem, dos 3 simples: vidro, papelão e embalagens, e deixaram me lá sacos temáticos. Um saco amarelo, um verde e outro azul. Por fora tem desenhados os materiais, que posso colocar em cada um, achei a iniciativa muito boa. Muito boa ideia.”

Anexo IV

Focus Grupo 2

Transcrição de *Focus Grupo* realizado a 04.09.2014 pelas 12.00h, no âmbito do trabalho de projecto do mestrado em audiovisual e multimédia, com o tema: *Concepção de uma aplicação móvel no âmbito da ecologia e sustentabilidade.*

Participaram neste *Focus Grupo*

Nome	Idade	Sexo	Actividade	Escolaridade
Participante 1	30	Masculino	<i>Designer</i>	Licenciado
Participante 2	34	Masculino	<i>Designer</i>	Licenciado
Participante 3	29	Masculino	CEO	Licenciado
Participante 4	45	Masculino	Gestor de Conteúdos	12º Ano
Participante 5	24	Masculino	Estudante	12º Ano
Participante 6	28	Masculino	<i>Designer</i>	12º Ano
Participante 7	24	Masculino	<i>Web Developer</i>	12º Ano
Participante 8	24	Feminino	<i>Designer</i>	12º Ano

1. Na vossa opinião o que é comunicação multimédia?

Participante 3 – Para mim a comunicação multimédia é a capacidade de utilizarmos vários meios ao nosso dispor, ou seja, tanto a parte de imagem, vídeo interacção com o utilizador, redes sociais, por tanto é uma comunicação multimeios. É a capacidade de utilizar vários meios para poder comunicar com qualquer utilizador, neste caso, em termos digitais.

Participante 2 – Basicamente, multimédia é a partir, ou seja é juntar todos estes meios, do vídeo, da imagem, do som, das redes sociais e comunicar com todos estes utilizadores existentes

Participante 8 - Na minha opinião a Comunicação multimédia, é utilizar a tecnologia ou uma base digital como forma de comunicar para o seu público.

2. O que pensam do impacto das novas tecnologias na actualidade?

Participante 3 – Eu acho que têm influência. Porquê? Porque inclusive como nós podemos ver a forma como principalmente os jovens têm acesso hoje em dia aos telemóveis e nomeadamente smartphones, faz com que influencie claramente a comunicação que eles têm, inclusive, uns com os outros. Ou seja, antigamente o pessoal tinha só *sms*, tinham uma determinada limitação em

termos de comunicação. Hoje em dia como têm acesso aos smartphones, não só a população, mas mesmo as próprias empresas, por exemplo, as operadoras, adaptam as suas ofertas a este tipo de interação. Ou seja, a esse tipo de disponibilidade. E o que é mais engraçado, é que se tu vais à porta de uma escola e quase toda a gente tem *iPhones* mais recentes que o meu.

Participante 8 - A tecnologia em si é já uma realidade na sociedade. Cada vez mais vemos a automatização da tecnologia, no dia-a-dia das pessoas. O impacto poderá ser positivo se for bem racionalizado e controlado para que exista uma boa utilização da parte de todos.

Participante 1 – Não, e hoje em dia a informação está mais disponível, todas estas novas tecnologias estão mais disponíveis, ao alcance de qualquer um. As redes sociais estão cada vez com mais impacto. Quando perguntas se na nossa sociedade tem algum impacto, tem com certeza. Todos os dias vez no jornal informação que aconteceu “isto”, e na rede social está a ser divulgado, no *twitter* está a “cair”, portanto as redes sociais estão a ter cada vez mais impacto também nas nossas vidas. E condicionam a sociedade. Se fores ver, posso dar um exemplo, imagina no *facebook*. Tens páginas de figuras públicas e entras lá, e vês que os seguidores dessa página são as mulheres e as figuras públicas constantemente estão a publicar, e as pessoas seguem o que fazem. Condiciona a vida mais da população jovem, do que outra coisa.

3. Qual a necessidade de investir no desenvolvimento de aplicações móveis? Quais os benefícios/prejuízos que estas podem trazer ao nível da sociedade contemporânea?

Participante 6 - Para acompanhar. Hoje em dia quase todos os utilizadores de telemóveis têm telemóveis que permitem aplicações e é importante sempre investir nisso porque é um mercado que está em expansão.

Participante 7 – E cada vez vai crescer mais.

Participante 6 – A questão dos utilizadores e das aplicações.

Participante 8 - O principal benefício no investimento de uma aplicação móvel é a maturidade que a marca poderá ter e a visibilidade. Hoje em dia os utilizadores, utilizam o seu *smartphone* para fazer pagamentos, para aceder ao *facebook*, para socializar, como tal os seus hábitos de consumo são igualmente usados na

plataforma aplicacional em mobile. O principal prejuízo, é a quantidade de diversidade aplicações que já existe e lançamentos constantes de versões operativas que obriga a uma constante actualização da aplicação.

Participante 3 – Acima de tudo porque o mundo está se a tornar móvel. Ou seja, nós deixamos de, nós de formas a verificar, hoje em dia todas as pessoas, não as pessoas que trabalham num escritório, mas mesmo as pessoas que não trabalham num escritório 8 horas, aquilo que acontece é que são cada vez mais móveis. Portanto, toda a gente anda de um lado para o outro e, onde antigamente as decisões podiam ser tomadas de uma forma muito mais vagarosa, hoje em dia as pessoas tomam decisões no minuto. E para tomar decisões num minuto têm de ter acesso à informação no minuto. E para terem informação no minuto têm de ter aplicações que lhes dêem essa informação.

Participante 7 – Sim, cada vez mais há utilizadores com smartphones e agora há mais a necessidade de ter essas aplicações porque agora vão desaparecendo os telemóveis antigos e vão aparecendo os smartphones. Até que vai chegar a uma determinada altura que toda a gente, 100% das pessoas têm smartphones e já não serão fabricados os telemóveis sem as aplicações. Há por isso cada vez mais essa necessidade e cada aplicação ter a sua funcionalidade.

Participante 1 – E há muitos prós e basta pensares no teu dia-a-dia e pensares o que consegues fazer. Consegues tratar de situações do banco através de aplicações bancárias. Consegues ver o que o café da esquina publicou no *facebook* e tens uma aplicação do *facebook* onde consegues ir lá e ver o que é o prato do dia. Consegues ter um calendário para fazer a gestão do teu tempo. Consegues ter aplicações de compras. Consegues fazer tudo, neste momento, do teu dia-a-dia no telemóvel. Portanto, consegues poupar quilómetros, poupar tempo, consegues divertir te com aplicações de jogos. Portanto é um ramo de benefícios que antigamente não tinhas e hoje em dia se tiveres acesso a um smartphones consegues fazer bastante do teu dia-a-dia sem saíres de um único local, não precisas de sair do trabalho para ir ao banco, pois podes tratar da maioria dos problemas através da aplicação. Portanto consegues gerir o teu dia-a-dia e fazer a “edp”, gestão da água, portanto não precisas dedicar tempo do teu dia-a-dia para te dirigires aos locais para tratares das situações. Portanto, para mim são bastantes prós.

Participante 3 – E um exemplo disso é o Estado. O próprio Estado tem investido muito bastante nessa modernização, para permitir efectivamente que o cidadão consiga, à distância, poder tratar de todos os processos

Participante 1 – Ainda que possas pensar em contras, de certeza que há de haver uma aplicação que te dá um pró. Pode-se pensar: Ok, tens o telemóvel, poupas quilómetros, tornas-te sedentário, ficas obeso. Mas tens uma aplicação que é dedicada à corrida e gere os teus quilómetros e podes partilhar com os teus amigos e é mais uma fonte de comunicação, divertimento e partilha. Podes pensar num contra em que entras num centro comercial e vais à parte da restauração e as pessoas quase não falam umas com as outras, estão nos telemóveis, mas se calhar estão no *chat* a falar com outras pessoas. Por tanto não consigo apontar nenhum contra, que eu na minha utilização tenha.

Participante 2 – Talvez o único contra é a desumanização das relações. Pode ser o maior contra, mas isso também acho que é o caminho para onde a sociedade está a ir, muito menos relações, muito menos vontade pessoal e relações mais virtuais.

Todos os participantes concordaram que seria mais benéfico que prejudicial.

4. Pensam que aplicações móveis podem ter um impacto significativo no comportamento dos utilizadores? Porquê?

Participante 3 – Sim, claro. Basta e não ter que ir às finanças e não ter que falar com a “senhora”. Portanto, da parte da tarde fico logo muito mais bem-disposto. Ou seja quem me está a “extorquir” o dinheiro não é uma senhora que é embirante, mas sim um computador. Portanto, a questão é: isto tem um impacto diferente porque nós não temos de efectivamente ter aquele stress todo associado. Isto tem muito a ver com *stress* e tendências e o que quer que seja. E portanto, o facto de nós não termos de ser obrigados a fazer determinadas operações e comodamente é a aplicação que vem ter connosco.

Participante 8 - As aplicações móveis, já tem um impacto no comportamento dos utilizadores! O Conceito aplicacional foi fomentado pela Apple, através do *Iphone* e os hábitos dos consumidores a partir dai tornar-se cada vez mais tecnológicos. A consulta da informação é cada vez mais rápida e a forma como o utilizador,

interage com a ferramenta faz com que os sistemas cada vez mais fiquem a resolver certos problemas ou handicap do dia-a-dia.

Participante 5 - É completamente diferente. Ou seja, tu estás sempre subjacente à boa vontade do ser humano. A questão é que as aplicações standerizam e muitas vezes o que nós necessitamos é desta *standarização* e por isso é que somos tão felizes quando vamos ao IKEA, porque efectivamente ou comes almondegas ou comes pernil, não comes mais nada. Ou escreves lá o código e não vale a pena dizeres ao funcionário que querias aquele móvel preto. Porque o senhor não sabe qual é o móvel preto. Tens que lhe dizer um código. A questão é que já está tudo pensado e estruturado. Quando vais às finanças e queres tirar uma guia não tens de dizer que é aquela guia que vais entregar num sitio qualquer. Não, não. Tens de dizer o nome da guia, nas finanças tens lá a lista das guias. Já está tudo pensado de alguma maneira. E isso faz com efectivamente as pessoas se preocupam com o que importa e não tenham aqueles receios.

Participante 8 – Eu sou do tempo, em que se preenchia o IRS à mão. E eu cada vez que estava na fila tinha medo das senhoras que me iam avaliar o IRS. Porque se eu cometesse algum erro eu levava uma descompostura. Era um medo que eu tinha. Hoje em dia, automaticamente os meus dados estão pré-preenchidos e a relação é muito mais próxima com as entidades. Embora virtual é muito mais próximo. Porque eu antigamente fugia das finanças e hoje em dia consulto diariamente o site das finanças por várias questões. Portanto embora exista esta virtualização, existe também uma proximidade superior.

Participante 7 – E se tu andas sempre com a marca no “bolso”, ou seja a aplicação móvel, esta empresa está sempre muito mais próximo.

Participante 6 – O acesso à informação é mais simples, então eu acho que sim.

5. O que pensam da existência duma aplicação móvel que contribuísse para a divulgação de pontos de recolha de resíduos específicos?

Participante 3 – Eu acho que é espectacular. Eu acho que incentiva as pessoas, ou seja, tudo aquilo que dá informação, faz com que as pessoas pensem sobre o tema. Ao pensarem sobre o tema, mudam os comportamentos. Imagina, eu

tenho um frigorífico que é um monstro, por exemplo. Se eu não souber a informação de onde o posso colocar, naturalmente, o que eu faço é colocá-lo entre os resíduos comuns.

Participante 8 – Acho uma ótima ideia até porque hoje em dia a informação encontra-se dispersa. Se eu tiver acessibilidade a uma aplicação que me diz que efectivamente aqui a 1, 2 km eu posso colocar esse tipo de dispositivos, ou pilhas, ou o que quer que seja, muito mais rapidamente eu reciclo. Portanto, aqui a informação é crucial, não só, o facto de estar acessível, o ser rápido, mas também o tipo de informação. É fundamental.

Participante 1 – Sim, é verdade, e falando um pouco mais sobre o que já dissemos, É informação que não está disponível em todo o lado. Como não sabes, não vais procurar. Não é informação que esteja disponível ao “virar da esquina”. Não é informação que esteja disponível em *outdoors*. Por isso se tiveres um *app* que te diga onde o podes fazer, mesmo que não o faças por indisponibilidade, e por alguma condicionante, ficaste com aquela informação e podes divulgá-la mais tarde. Com um amigo teu, em que ele te dá informação que tem um frigorífico que já não pretende e tu sabes dar-lhe a informação. É uma passa a palavra. Também é uma forte comunicação é bastante benéfico.

Participante 3 – E mais com o Passa a palavra. Que tem uma componente social. Ou seja, hoje em dia cada vez mais, tudo se torna social. Se vais beber uma cerveja é social, se tens um frigorífico para deitar fora é social, porque os teus amigos dizem-te onde podes ir deitá-lo fora. Ancho que o facto de estar tudo tão virtualizado, fez com se arranjasse o substituto, digamos assim, de as pessoas socializarem através desses meios. Antigamente, certamente, ninguém perguntava onde se deitava um frigorífico fora. E não perguntavam dúvidas sobre como montar o que quer que seja. Hoje em dia existe a internet e tudo isso. Portanto, aquele afastamento, ou virtualização, acaba por ser compensado de outras maneiras. As pessoas acabam por estarem mais próximas, embora virtualmente.

Participante 2 – Se for a ver, pelos assuntos mais bizarros, hoje em dia existe uma aplicação, um *chat* de ajuda. No outro dia, estava a ver televisão e passava um tria nódoas qualquer e mostraram logo o canal no *Youtube* com vídeos a ensinar, tens pessoas a explicar com truques, tratamentos caseiros, as formas

em casa de resolver a situação. Portanto existe essa aproximação. O que se falou à bocado, numa pergunta anterior, de haver afastamento entre as pessoas e como disse e reforço, às vezes, compensa haver esta forma e há mais interação com mais pessoas, porque podes ir ao cafés estar com dois amigos, mas numa rede social, numa aplicação, estas com milhares de pessoas. Em relação à tua pergunta, sobre a aplicação, eu acho que sim, que é bastante benéfica.

6. Conhecem aplicações móveis/ websites já desenvolvidas neste sentido?

Como resposta geral todos afirmaram que não.

7. Que funcionalidades poderiam constar nessa aplicação?

Participante 7 – O ponto de recolha mais próximo.

Participante 6 – O caminho mais próximo.

Participante 4 – Se esse ponto de recolha tiver transportes para fazerem eles próprios essa recolha. Porque regra geral as pessoas não quem se mexer. Se houver a disposição de meios de transporte, a localização inclusivamente. Se é possível falar com o condutor, da pessoa que está responsável e de um momento para o outro eles estarem à porta. É levar de alguma forma, porque só a aplicação por ela própria, as pessoas se não forem predispostas para ta não reciclam. Por exemplo, a reciclagem em geral, há muitas pessoas que fazem mas a maioria tem o contentor perto de casa e não fazem a separação. Continuam a por o lixo como há 20 anos atrás. Tudo dentro do mesmo saco e há quem nem saco use e não querem saber. Para haver uma sensibilização às vezes, além do que se disse, tem de haver uma sensibilização para que o individuo se preocupe com o ambiente e consigo próprio. Tudo o que fizermos ao ambiente, este devolve-nos. Seja de uma forma ou de outra. Teria de haver um ganho. Ou seja, nós fazemos mais rapidamente qualquer coisa se houver algum retorno evidente. Se não as pessoas pensam: Não eles que façam, eles estão lá é para isso. Tem de haver algo que comovo a pessoa.

Participante 2 – Como o quê? Ganhar pontos, por cada reciclagem.

Participante 4 – Porque não.

Participante 6 – Eu quando referi há bocado, também pensei nisso, num sistema de pontos, de ranking das pessoas que reciclam mais.

Participante 4 – De vales. Porque não haver um protocolo em entre as pessoas que gerem a aplicação e entre o cliente que detém a aplicação. Por exemplo, o estado português. Ou uma empresa de recolha. Porque não abater nos impostos. Quem fez mais reciclagem, recebeu X pontos, pagas menos 1%. Claro que estou a falar em termos hipotéticos.

Participante 8 – Mas se calhar esse tipo de pontos, imagina, poderia na aquisição de um frigorífico haver um desconto. Porque não as marcas sensibilizarem-se para isso e na transformação do antigo receber desconto na nova aquisição. Porque hoje em dia os electrodomésticos são mais eficientes, gastam menos.

Participante 4 – Especialmente os electrodomésticos onde há uma categoria que é mais eficiente e gasta menos energia. São mais amigos do ambiente. As marcas têm tudo a ganhar. Motivar as pessoas através de: Eu fiz a minha reciclagem, tenho os pontos, recebo os vales onde vou abater x % na aquisição de um novo produto numa marca que é amiga do ambiente.

Participante 1 – Tem de haver uma vantagem por de trás.

Participante 6 – Se calhar também devia ter uma parte educativa. Porque as crianças mexem tanto com aplicações. Jogos, vídeos sobre a reciclagem. Explicar o que acontece depois da nossa separação. A vida dos produtos. Se calhar a pessoa envolve-se mais na reciclagem.

8. Relativamente ao conceito de *prosumer*, pensam que os utilizadores estão predispostos a participar activamente na construção duma aplicação móvel?

Todos os Participantes responderam afirmativamente à questão.

Participante 7 – Sim, não só na sua localização, mas também sobre o estado dos pontos de recolha. Quando o recipiente, por exemplo, das pilhas pode estar partido. Eu acho que sim. Acho que as pessoas eram capazes de identificar esse ponto: Isto não está em condições. Isto servia para melhorar o serviço.

Participante 8 - Depende da comunicação e da estratégia de marketing envolvida. É fundamental que o consumidor sinta que “ganha” alguma coisa pelo facto de ajudar a plataforma. Se ferramenta apenas pedir informação e não retribuir de forma inteligente esse mesmo conteúdo, acredito que não tenha o sucesso pretendido e acabar por facilmente a ferramenta ficar absoluta.

Participante 3 – Na Noruega existe uma coisa que é um sistema onde o cidadão tem um portal onde reporta problemas. Imagina que vou ali e há algum problema como um buraco na estrada. Automaticamente ao cidadão é-lhe atribuído um benefício em prol da sua contribuição nesta reportação do problema.

9. Têm mais sugestões relativas a medidas que se pudessem adoptar para consciencializar o público para a reciclagem mais específica dos resíduos?

Participante 3- Principalmente o termo “*Gamification*”, que é uma das medidas com mais sucesso no mundo. O próprio jogo. Torna algo num jogo para que se torne divertido. É uma forma que é mais transversal quer seja num publico alvo com menor idade ou maior idade. Ou seja, se isso contribuir para meteres o lixo nos pontos de reciclagem correcto. Ou se houver um jogo com essa capacidade a aprendizagem é muito superior., do que se impor regras ás pessoas de forma mais violenta. Portanto, muitas empresas têm usado essa maneira como forma de aprendizagem. Uma das plataformas que mais tem contribuído para isso são os *tablets*, em que os miúdos conseguem mexer muito facilmente e podem jogar á vontade. Nas escolas muitos dos manuais começam a ser interactivos porque não encaram aquilo como um manual mas como algo divertido.

Anexo V

Manual de Normas Gráficas



Manual de Normas Gráficas
Ecoponto | Eco.



Manual de Normas Gráficas Ecoponto | Eco.

Este manual contém as regras básicas de utilização dos elementos fundamentais de design da marca Eco. e o modo como eles se aplicam de forma a dar vida à mesma.

Estes elementos básicos da identidade são as formas, cores e tipos de letra que, quando combinados, se transformam numa harmonia que corporiza a identidade da marca.

Seguir as linhas de orientação definidas neste documento é garantia de uma apresentação consistente da marca Eco.

Índice

Marca	4
Margem de Segurança	4
Dimensão Mínima	5
A Cor	6
Versões	6
Versões Positivo e Negativo	7
Fundos de Cor	7
Fundos Gradiente	8
Fundos Fotográficos	8
Utilizações Incorrectas	9
Tipografia	9

Marca Ecoponto | Eco.

A marca Ecoponto é composta por Nome e Símbolo. A Marca pode funcionar sozinha com o símbolo apenas dependendo do suporte onde for aplicada.

Este símbolo é a representação do planeta Terra. O círculo que se encontra no centro do símbolo completa o nome Eco, sendo que o seu significado é "ponto".
Eco + (Ponto) = Ecoponto



Margem de Segurança

Para preservar a boa leitura do logótipo foi definida uma área de segurança à sua volta. Esta área tem como referência a medida "x", que corresponde à distância duma parcela da diagonal do símbolo.

O espaço livre mínimo ilustrado aplica-se a todas as versões da marca e destina-se a proteger o logótipo de qualquer outro elemento que esteja próximo e possa impedir ou influenciar a sua leitura e visibilidade.



4

Dimensões Mínimas

Para garantir a leitura da marca Ecoporto em offset/impressão digital e ecrã, devem ser respeitadas as dimensões mínimas estudadas para as várias versões.

Para a sua reprodução em escalas variadas, recomenda-se que o logótipo não seja reproduzido em tamanho inferior a 30 mm. No caso de aplicações do logótipo em merchandising de pequena dimensão (canetas, pulseiras, entre outros), deve recorrer-se à versão sem o descritivo.

Neste caso, a dimensão mínima exigida é de 15 mm. Com exceção deste caso, é sempre obrigatória a utilização do logótipo.



5

A Cor

A cor da marca Ecoporto são o verde claro. Esta opção deve-se ao facto de ser uma marca ligada ao meio ambiente, ecologia e sustentabilidade. A cor verde foi, por essa razão, a escolha mais adequada.



PANTONE 359 C
C 52 M 1 Y 71 K 0
R 129 G 195 B 119
WEB #81c377

Versões

Existem duas versões da marca Ecoporto. A primeira apresenta-se em casos de fundo branco. Quando for feita aplicadas na web/mobile preferencialmente deve-se utilizar a versão 2, sobre o fundo degradê, com um outerglow para dar destaque.



Versão 1

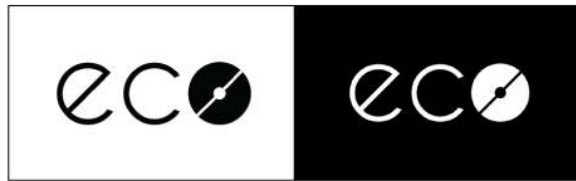


Versão 2

6

Versões Positivo e Negativo

Na impossibilidade de reproduzir o logótipo a cores, existem as versões a preto e branco.



Fundos de Cor

As cores de fundo preferenciais para a marca Eco-ponto, são o branco e o preto.

O princípio básico é manter a integridade cromática com o máximo de contraste possível entre o logótipo e a cor de fundo.

Estes exemplos deverão servir de guia, por forma a que a visibilidade do logótipo seja preservada.



7

Fundos Gradiente

Em fundos gradiente utiliza-se a versão 2 do Logótipo recorrendo a um Outerglow para destacar a marca.

Apresentamos dois gradientes disponíveis.



Fundos Fotográficos

Não é recomendável a aplicação do logótipo sobre imagens.

No entanto, sempre que se tenha que reproduzir o logótipo sobre fundos fotográficos, a sua colocação deve recair sobre as áreas da imagem que possibilitem uma boa leitura.



8

Tipografia

A tipografia oficial faz parte da identidade, e deve ser sempre respeitada para que todo o material de comunicação seja coerente. A fonte utilizada foi a Caviar Dreams.

Caviar Dreams
0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Caviar Dreams
0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Caviar Dreams
0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Caviar Dreams
0123456789
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Utilizações Incorrectas

É muito importante que a marca Ecopto mantenha a sua integridade em qualquer suporte utilizado.

Por isso, representam-se aqui alguns alertas para as incorreções mais frequentes.

Este enunciado não pretende abranger todas as possibilidades de má utilização.



Anexo VI

Lista de Resíduos do site Sociedade Ponto Verde

Papel/Cartão	Vidro
Asas de sacos de papel	Boiões de vidro
Brochura de instruções	Copos de vidro
Caixa de faqueiro	Cristal
Caixa de fósforos	Frasco de azeitonas
Caixa de jogo	Frasco de doce
Caixa de objecto de colecção	Frasco de perfume e cosmética
Caixa de pizza sem gordura	Frasco de pickles
Caixa dispensadora de lenços de papel	Frascos descartáveis de especiarias
Caixas de bolachas	Garrafa de água
Caixas de cereais	Garrafa de azeite
Caixas de mudanças	Garrafa de cerveja
Cartas	Garrafa de sumo
Cintas de packs de garrafas	Garrafa de vinho
Cupões promocionais	Garrafão de vinho
Embalagem de munições	Janelas
Embalagens de cartão com gordura	Jarras
Envelopes	Pratos
Guardanapo de papel	Tubo de ensaio
Interior do rolo de papel de cozinha	Madeira
Interior do rolo de papel higiénico	Caixa de faqueiro madeira
Lenços de papel sujos	Caixas de hortofrutícolas
Lista telefónica	Embalagens de queijos
Maços de tabaco	Embalagens de vinhos
Papel de cozinha	Paleta de madeira
Papel de embrulho	Rolhas de cortiça
Papel de escrita	Tábua de queijos
Papel de impressão	Cartão/Alumínio
Papel plastificado	Pacote de leite
Pau de chupa-chupa	Pacote de natas
Pau de espetadas	Pacote de polpa de tomate
Sacos de cimento	Pacote de sumo

Sacos de comida para animais	Pacote de vinho
Sacos de papel para o pão	Óleos
Triângulo de cartão para as fatias de pizza	Óleos alimentares
Plástico	Óleos lubrificantes
Bandeja descartável	Electrodomésticos
Batatas fritas de esferovite	Baterias
Bico de um frasco	Computadores
Bisnagas de mostarda e ketchup	Grandes electrodomésticos
Cabide de plástico	Lâmpadas
Caixa de carros de linha	Pequenos electrodomésticos
Caixa de plástico rijo (ex.: canetas)	Pilhas
Caixa para ovos	Telemóveis
Caixa transparente descartável	Metal
Cassete de áudio	Aerossóis
Cassetes de vídeo	Anilha das latas de bebidas
CD	Cabides metálicos
Chávena descartável	Caixa de lâminas de barbear
Cintas ex: palete de 6 pacotes de leite	Capa de alumínio (ex.: garrafa de champanhe)
Colher de medida de medicamentos	Caricas
Colher de medida para café	Chave para abrir lata de sardinhas
Colher em forma de pau de gelado	Clips (arame envolvido em papel)
Copo de medida	Copo de metal para velas
Copo medida de detergente	Lata de bebida
Copos de plástico	Lata de bolos
Dispensador de edulcorante	Lata de conserva
Dispensador de lenços	Lata de fruta em calda
Dispensador de sabonete líquido	Lata de leite condensado
DVD	Lata de leite em pó
Embalagem de bolos	Papel de alumínio
Embalagem de iogurtes líquidos	Tabuleiros de alumínio
Embalagem de iogurtes sólidos	Tachos e panelas
Embalagem de produtos de higiene	Talheres de metal
Embalagem de produtos promocionais	Tampas metálicas de champanhe
Embalagens de batatas fritas e aperitivos	Tubo de pasta de dentes

Embalagens de detergente
Embalagens de manteigas e margarinas
Esferovite
Filme de plástico em rolo
Frasco de champô
Garrafa de água
Garrafa de lixívia
Garrafa de óleos alimentares
Garrafa de sumo
Garrafa de vinagre
Garrafão de água
Garrafão de combustível
Garrafão de óleo de motor
Isqueiro descartável
Manga plástica
Palhinha
Peça no gargalo de garrafas
Pneus
Porta fatos
Prato descartável
Saco de congelados
Saco de cozer arroz
Sacos de comida para animais
Sacos de plástico
Sacos de ráfia
Sacos do lixo
Talheres de plástico
Tampas de máquinas de barbear descartáveis
Tampas de plástico
Tampas para lápis de olhos
Tubo de cola
Tubo de pasta de dentes
Vaso de plantas de plástico

Tubos metálicos de pasta de dentes

Saúde

Embalagens de medicamentos

Medicamentos

Raio-X

Outros

Cera que envolve o queijo

Cesto de verga com queijo dentro

Chávena de porcelana

Elásticos

Embalagens de produtos químicos

Espelhos

Espuma de enchimento

Etiquetas

Etiquetas auto-adesivas

Ferramentas

Fita adesiva

Folha de suporte de etiquetas autocolantes

Fraldas

Isqueiro recarregável

Materiais de construção civil

Móveis

Papel autocolante

Pincel/esponja aplicadora de cosmético

Pipeta

Recargas para isqueiros

Restos de jardim

Roupa

Saco de chá

Saco de pano

Sacos contendo sílica-gel

Tinteiros ou toner para impressoras

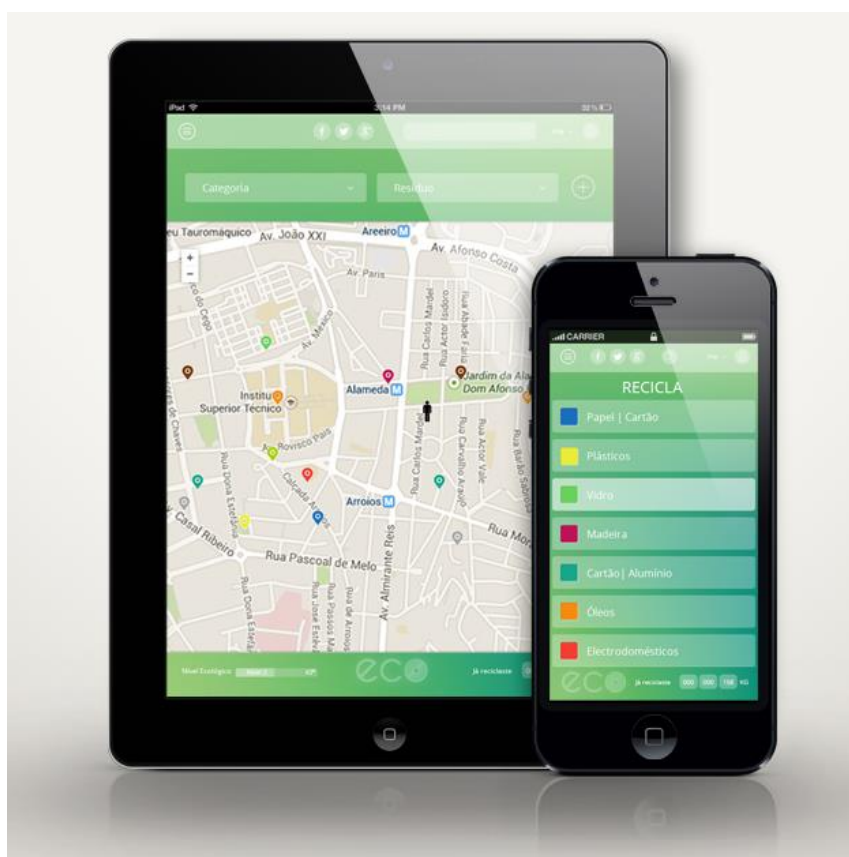
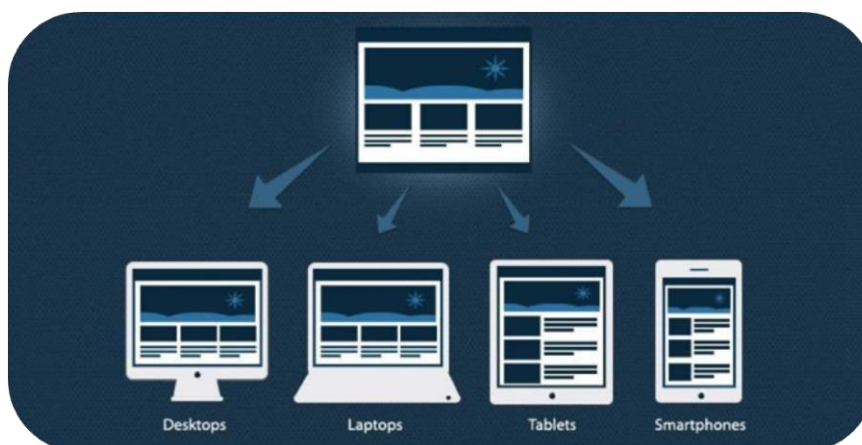
Toalhetes

Vidraças

Anexo VII

Versão iPad e iPhone Vertical – Disposição da App

A título exemplificativo, criaram-se as versões mobile para *iPad* na Vertical e para *iPhone*. A aplicação móvel deve ser *responsive*, pelo que se adapta a todos os dispositivos móveis, como mostra a infografia⁸ em baixo.



⁸ http://ticsyformacion.com/2013/01/09/disenho-web-adaptable-responsive-web-design-infografia-infographic-internet/?utm_source=dvtr.it&utm_medium=twitter [Consult. 23 de Setembro de 2014].