



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Artes e Letras

Saúde Bebé
Desenvolvimento de *App* para *Smartphone*

Andrea Cânovas

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em

Design Multimédia

(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof.^a Doutora Fátima Maria Oliveira Caiado

Covilhã, Outubro de 2014

*“The real payoff comes when we can make that remarkability last.
When we can make people continually feel our work is worthy of discussion”*
(Jared Spool in, WALTER, 2011)

Dedico todo este esforço à minha família,
O meu maior e mais seguro pilar.

Aos meus pais, Goarett Mendes e Manuel Cânovas,
Ao meu irmão, Michel Cânovas,
Ao Décio Gonçalves.

Pelo amor incondicional,
Paciência e dedicação,
Por tudo,

Obrigada!

Resumo

Este relatório procura reflectir o estágio realizado na empresa Metacriações, dando-se maior relevância ao projecto de desenvolvimento de uma aplicação para *smartphone*, e à investigação necessária para conseguir atingir o seu fruto - Saúde Bebê - uma *app* para *Smartphone* destinada ao registo e monitorização da saúde infantil. O presente documento descreve como foi encaminhada a investigação até chegar ao projecto final (começando pela identificação de uma necessidade advinda da área de intervenção privilegiada da Metacriações - a saúde), justifica a opção por desenvolver uma *app* para *smartphone*, identifica através de um estudo de mercado algumas *apps* que respondem às mesmas necessidades (incluindo o tipo de informação que disponibilizam e funcionalidades que permitem a intervenção do utilizador), passa também pela observação dos *layouts*, dos ícones e ainda a análise dos menus e características das mesmas. Finalmente descreve-se o *design* da própria aplicação.

Palavras-chave

Saúde, digital, *smartphone app*, monitorização, bebé.

Abstract

This report reflects the internship performed in the company Metacriações, giving more relevance to the development project of a smartphone application and the research required to achieve the final result - Saúde Bebê - a Smartphone app intended for the registration and monitoring of child health. It describes how the investigation was forwarded to reach the final project (starting with the identification of a need coming from the privileged area of intervention of Metacriações - health), justifies the option for developing a smartphone app to address this need, identifies through a market research already existing apps, including the type of information they provide and features that enable user intervention, layouts, icons and also the analysis of the menus and features. Finally, it describes the design of the application itself.

Keywords

Health, digital, smartphone app, monitoring, baby.

Índice

Resumo	vii
Palavras-chave	vii
Abstract	ix
Keywords	ix
Lista de Figuras	xiii
Lista de Tabelas	xv
Lista de Acrónimos	xvii
Introdução	1
1. Motivação Problemática Abordada	1
2. Objectivos Metodologia de Investigação Etapas	1
3. O Estágio	3
3.1. Cronogramas da Investigação e Projecto	3
4. Estrutura do relatório	5
I. Metacriações Estágio	7
I.1. A empresa - Metacriações.	7
I.2. Trabalhos Desenvolvidos.	7
I.2.1. ID "Frisolac Gold Comfort"	8
I.2.2. Folheto "Tuberculose"	9
I.2.3. Cartaz "Curso de Intubação Traqueobrônquica com Fibroscópica"	9
I.2.4. Capas de caderno "Curso prático de diabetes 2014"	10
I.2.5. Convite "Porquê Arriscar"	11
I.2.6. <i>Newsletter</i>	11
II. Projecto App Saúde Bebé	13
II.1. Investigação Estudo de Casos	13
II.1.1. Estudo de Conteúdos	14
II.1.2. Layouts das Apps Analisadas	17
II.2. Contextualização do Projecto	21
II.2.1. Planeamento - Cronograma	22
II.3. Desenvolvimento da App	23
II.3.1. Idealização do <i>Mockup</i>	31
II.3.1.1. Ecrã	32
II.3.1.2. Fonte	32
II.3.1.3. Ícones	33
II.3.1.4. Alinhamentos	34
II.3.1.5. <i>Mockup</i> final	35

II.3.2. Gestos Navegação	43
II.3.3. Organograma	49
II.3.4. Estudo da cor Paleta Escolhida	50
II.3.5. Criação de <i>Layout</i>	51
II.3.5.1. Elementos do <i>Layout</i> <i>Patchwork</i>	51
II.3.5.2. <i>Layout</i> final	52
II.3.5.3. Saúde Bebé - Ícone	60
III. Proposta de Trabalho Futuro	63
III.1. Trabalho Complementar	63
III.1.1. Programação - <i>Native</i> <i>Web</i> <i>Hybrid</i>	63
III.1.2. Saúde Bebé <i>Website</i>	66
III.2. Usabilidade	67
III.2.1. Importância dos Testes de Usabilidade	67
III.2.2. Interação Utilizador - App	68
III.2.3. Teste - Parâmetros a consolidar	69
III.2.4. Análise de Dados	70
Conclusão	72
1. Balanço Crítico	72
1.1. Apreciação geral	72
1.2. Apreciação do Projecto	73
Bibliografia	75
1. Livros e Documentos <i>Online</i>	75
2. Sítios web	76
3. Filmografia	77

Lista de Figuras

Figura 1 - ID Frisolac - 17 Março 2014	8
Figura 2 - Folheto Tuberculose, para a faculdade de farmácia - 26 Março 2014	9
Figura 3 - Cartaz curso de intubação traqueobrônquica, para AstraZeneca - 07 Abril 2014.....	9
Figura 4 - Curso Pratico Diabetes, para Update em Medicina - 07 Abril 2014	10
Figura 5 - Convite Vila Franca de Xira, para AstraZeneca - 08 Abril 2014	11
Figura 6 - <i>Newsletter</i> , Bilastine - 30 Abril 2014	11
Figura 7 - Baby Care Lite	14
Figura 8 - Baby Counter One-tap recording for your child	14
Figura 9 - Childhood Medical Journal HD	14
Figura 10 - First Year.....	14
Figura 11 - Immunize Canada	14
Figura 12 - My Baby Vax Monitor	14
Figura 13 - My kid's health	14
Figura 14 - My Baby Book Health Records	14
Figura 15 - O meu Bebê.....	14
Figura 16 - Layout “Baby Care Lite”	18
Figura 17 - Layout “Baby Counter”	18
Figura 18 - Layout “Childhood Medical Journal HD”	18
Figura 19 - Layout “First Year”	19
Figura 20 - Layout “Immunize Canada”	19
Figura 21 - Layout “My Baby Vax Monitor”	20
Figura 22 - Layout “My kid's health”	20
Figura 23 - Layout “My Baby Book”	20
Figura 24 - Layout “O meu Bebê”	21
Figura 25 - Esquema do conteúdo.....	23
Figura 26 - Definição de conteúdo	24
Figura 27 - Apple - iPhone 5s - Technical Specifications	32
Figura 28 - Fonte utilizada	32
Figura 29 - Fonte utilizada, Tabela	33
Figura 30 - Ícones.....	34
Figura 31 - Alinhamentos	35
Figura 32 - Mockup	36
Figura 33 - Touch Gesture Reference Guide	44
Figura 34 - “Saúde Bebê”	45
Figura 35 - Menus/Separadores.....	45
Figura 36 - Botão Acesso Menus	45
Figura 37 - Separador “Saúde”	46
Figura 38 - Subseparador “Calculador IMC”	46

Figura 39 - Subseparador “Vacinação” 1	46
Figura 40 - Subseparador “Vacinação” 2	47
Figura 41 - Subseparador “Última pesquisa”	47
Figura 42 - Subseparador “PDF” 1	48
Figura 43 - Subseparador “PDF” 2	48
Figura 44 - Separador “SOS”	48
Figura 45 - Organograma	49
Figura 46 - Paleta escolhida	50
Figura 47 - Padrões analisados	51
Figura 48 - Estudo Padrões.....	52
Figura 49 - Layout final.....	53
Figura 50 - Ícone Estudo.....	60
Figura 51 - Saúde Bebê Ícone.....	61
Figura 52 - <i>Native, html5, hybrid apps</i>	63
Figura 53 - Particularidades <i>Native, html5, hybrid apps</i>	65

Lista de Tabelas

Tabela 1: Benchmarking Conteúdos.....	15
Tabela 2: Must Have.....	16
Tabela 3: Propriedades.....	17
Tabela 4: <i>Smartphone App</i> <i>Users Stories</i>	27

Lista de Acrónimos

<i>APP</i>	<i>Application, Aplicação</i>
<i>APPS</i>	<i>Applications, Aplicações</i>
DIM	Delegado de Informação Médica
ID	Interactive Detail
UI	<i>User Interface</i>
SNS	Serviço Nacional de Saúde

Introdução

1. Motivação | Problemática Abordada

Tendo em conta que a Metacriações desenvolve a sua prática maioritariamente ligada à indústria farmacêutica, surgiu o interesse em ampliar o seu investimento na área da saúde. Foi então solicitado que se iniciasse um estudo de tendências, baseado na observação dos mais recentes avanços tecnológicos nesta área, mais especificamente relacionados com a criação/aparecimento de *apps*.

Numa primeira fase esta investigação teve um objectivo ambicioso. Era esperado que, através de um estudo de tendências, fôssemos capazes de detectar um nicho de mercado e assim prever/identificar qual seria o próximo passo provável. No fundo, identificar que *app* ou conjunto de *apps* poderiam responder às conclusões a que chegaria esta pesquisa (nomeadamente as necessidades sentidas pelos públicos-alvo). Sendo a área da saúde extremamente vasta, após se ter dado início ao estudo de mercado (tendências), rapidamente se tornou evidente não só a ampla variedade de soluções, recentemente surgidas, por demanda do próprio mercado, como também a impossibilidade de realizar tamanho estudo em tempo útil (tendo em conta a quantidade de informação que teria de ser absorvida e interiorizada e o tempo disponível para a conclusão do estágio). Assim sendo, e para manter a seriedade do estudo, tornou-se necessário reduzir a amplitude do campo de investigação - “saúde” - a uma especialidade médica, encaminhando desta forma o foco para a área da pediatria, para poder dar seguimento quer à investigação quer ao projecto.

2. Objectivos | Metodologia de Investigação | Etapas

O principal objectivo do presente projecto baseia-se na criação de uma *app* para *smartphone*, relacionada com a área da saúde - mais especificamente direccionada para a pediatria.

Projecto que surge proposto pela Metacriações, face à detecção da falta de *apps* portuguesas que pudessem responder ao registo, monitorização e visualização de dados de saúde relacionados com a saúde do bebé. Tendo em conta a sua própria experiência empresarial no sector da saúde, foi então proposto (pela Metacriações) o desenvolvimento de uma *app* que “adequasse” (não só, mas também) aspectos vindos do tradicional Boletim de saúde infantil (utilizado para o registo de vários assuntos relacionados com o controlo do crescimento e da saúde do bebé como por ex.: percentis de crescimento, vacinação, consultas, doenças, etc.) ao formato de *app* para que estes dados pudessem ser mais fácil e intuitivamente acedidos e armazenados (ambicionando-se uma maior abrangência de informações sobre a saúde da

criança e novas capacidades fornecidas através deste formato - *app*). Foi assim decidido que o público-alvo (utilizadores) seriam os pais, uma vez que esta *app* serve para a monitorização e controlo de dados de saúde do bebé.

Proseguiu-se assim, em termos de pesquisa documental, para o estudo de casos onde foram identificadas e analisadas várias *apps* (com a mesma função e direccionadas para o mesmo público-alvo). Esta análise comparativa possibilitou não só a detecção de fraquezas e mais-valias, como também o estudo das características (que estas tinham em comum) e complementaridades que as tornavam mais eficazes, possibilitando assim escolher os melhores conteúdos (informações) e propor alterações/inoações pertinentes. Outra análise complementar, compreendeu também, a delimitação de várias componentes específicas, que integram este tipo de produto. Por último, prosseguiu-se para a idealização da *app*, sendo desenvolvido um *mockup*¹ de análise de menus e de ecrãs², que antecederam a criação dos próprios *layouts*³ que ilustram a aparência e funcionalidades da mesma.

Deste modo, o presente estágio foi moldado por 3 etapas.

A primeira (a de integração na empresa) baseou-se na conclusão de algumas tarefas já iniciadas (como alterações de conteúdos de texto) e de criação de alguns elementos gráficos, perfazendo um total de seis trabalhos.

A segunda etapa iniciou-se pela mencionada pesquisa, com o objectivo de identificar que tendências se faziam sentir na área da medicina marcadas pelo aparecimento de aplicações (directamente relacionados com *apps* para *smartphone*), cujo objectivo posteriormente foi alterado em função da fase subsequente.

A terceira e última etapa centrou-se na continuação da investigação, que culminou na criação da aplicação Saúde Bebé.

¹ *Mockup* - “Modelo ou réplica de uma estrutura, para fins experimentais ou para instrução.”; “Um *mokup* ou *mock-up*, é um modelo em tamanho real ou em escala de um projecto ou de um dispositivo, usado para ensino; para demonstração; para avaliação de um projecto; para promoção e para outros fins.” (tradução nossa), retirado respectivamente de: [www.oxforddictionaries.com] e de [www.urbandictionary.com] acedido a 03 Set 2014.

² Entenda-se por ecrã, não só o visor do dispositivo, mas também a área de trabalho criada para a idealização da distribuição de conteúdos, por exemplo em relação ao *mockup*.

³ *Layout* - “A forma pela qual as partes de algo estão dispostas.”; “Maneira pela qual o texto ou as imagens são distribuídas numa página.”; “Coisa arranjada de modo particular”. (tradução nossa) retirado de: [www.oxforddictionaries.com] acedido a 03 Set 2014.

3. O Estágio

O estágio decorreu na empresa Metacriações - Agência de Comunicação Interactiva, ao longo do segundo semestre, do presente ano lectivo (2013/2014).

Inicialmente tinham sido calculados para o estágio aproximadamente seis meses, com início previsto a 17 de Fevereiro 2014 e fim previsto a 31 de Agosto 2014. No entanto, iniciou-se a 1 de Março 2014 e finalizou a 8 de Agosto 2014.

As tarefas/objectivos previstos pela Metacriações foram: perceber a mecânica de funcionamento de uma agência; trabalhar em diversos projectos, de diferentes complexidades por forma a desenvolver o espirito criativo; aplicar conhecimentos adquiridos na universidade; formar uma profissional mais competente e com mais valências a nível do *design*.

No decorrer do estágio, algumas alterações na estrutura da Metacriações (nomeadamente um aumento das equipas de *design* e de desenvolvimento) levaram a uma reestruturação do funcionamento do estágio, quer em termos práticos dos trabalhos a realizar, quer em termos logísticos de local de trabalho. Em consequência da limitação de postos de trabalhos disponíveis, o estágio continuou a ser realizado, sendo que toda a pesquisa e desenvolvimento (em falta para a conclusão do projecto) deixaram de ser realizados nas instalações da Metacriações. Assim, o período de estágio compreendido entre 1 de Março a 23 de Maio foi realizado na empresa, o restante até dia 8 de Agosto foi concluído fora das suas instalações.

3.1. Cronogramas da Investigação e Projecto

Tendo em conta os dois momentos fulcrais deste estágio (investigação e projecto) foram idealizados, em circunstâncias distintas, dois cronogramas que reflectem os passos necessários e o tempo que cada um deles exigia. Os cronogramas foram essenciais para melhor poder encaminhar cada uma das tarefas definidas.

No primeiro cronograma temos o planeamento da investigação e do projecto (em relação à duração do estágio) juntamente com a distribuição das respectivas tarefas, no segundo, temos uma remodelação a nível do cronograma do projecto, pois existiram tarefas na investigação que excederam o tempo ideal programado, exigindo assim uma reorganização do tempo disponível:

1º Cronograma - Investigação e Projecto:

CRONOGRAMA

TAREFAS	INÍCIO/FIM (dd-mm)	DURAÇÃO (semanas)	ABRIL					MAIO					JUNHO					JULHO					AGOSTO				
			1S	2S	3S	4S	5S	1S	2S	3S	4S	5S	1S	2S	3S	4S	5S	1S	2S	3S	4S	5S	1S	2S	3S	4S	5S
INVESTIGAÇÃO	07-04 / 02-05	6 S	■																								
Pesquisa	07-04 / 20-04	4 S	■				■																				
Recolha de dados	20-04 / 30-04	2 S			■																						
Tratamento de dados	20-04 / 03-05	3 S			■		■																				
- Análise	20-04 / 30-05	2 S			■																						
- Conclusões (registo)	28-04 / 03-05	2 S			■		■																				
- Objectivar conclusões	28-04 / 03-05	1 S			■																						
PROJECTO APP	04-05 / 08-08	16 S						■					■					■									
Funcionalidades	04-05 / 24-05	3 S						■																			
- Pesquisa	04-05 / 02-05	2 S						■																			
- Análise	11-05 / 24-05	2 S						■																			
- Escolha	18-05 / 24-05	1 S						■																			
Organograma	24-05 / 14-06	3 S						■			■																
- Funcionalidades	24-05 / 14-06	3 S						■			■																
- Pesquisa	24-05 / 31-05	1 S						■																			
- Análise	01-06 / 07-06	1 S						■																			
- Escolha	08-06 / 14-06	1 S						■																			
- Ecrãs	24-05 / 14-06	3 S						■			■																
Layout	01-06 / 19-07	8 S											■														
Protótipo	06-07 / 08-08	6 S																■									
Execução	20-07 / 08-08	4 S																■									

2º Cronograma - Projecto (remodelação)

CRONOGRAMA

TAREFAS	INÍCIO/FIM (dd-mm)	DURAÇÃO (dias)	07 JULHO																												08 AGOSTO				
			1ª Semana							2ª Semana							3ª Semana							4ª Semana							5ª Semana				
			06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07
FUNCIONALIDADES	10-07 / 18-07	9 d	■							■																									
Estruturação	10-07 / 18-07	9 d	■							■																									
Análise	10-07 / 13-07	4 d	■																																
Organograma	12-07 / 18-07	7 d			■																														
- Ecrãs	12-07 / 14-07	3 d			■																														
- Funcionalidades	14-07 / 18-07	5 d			■																														
- Conclusões / Aprovação	17-07 / 18-07	2 d			■																														
EXECUÇÃO APP	17-07 / 09-08	24 d								■							■							■							■				
Layout	17-08 / 03-08	18 d								■							■							■							■				
Protótipo	04-08 / 09-08	6 d								■							■							■							■				
Funcionalidades	06-08 / 09-08	4 d								■							■							■							■				
- Análise	06-08 / 09-08	4 d								■							■							■							■				

4. Estrutura do relatório

Sendo a reflexão de todo um percurso, a organização deste relatório divide-se: na presente introdução; nos três capítulos e nas conclusões. Segue-se um resumo de cada capítulo, o qual corresponde, a distintas etapas de investigação e projecto:

Capítulo I. Metacriações | Estágio:

Baseia-se na contextualização do estágio em relação à empresa. Engloba aspectos ligados à descrição da empresa tendo em conta as suas práticas de mercado. Passa também pela exposição dos trabalhos realizados e dos respectivos planeamentos e execução.

Capítulo II. Projecto | App | Saúde Bebé:

Sendo o capítulo de maior relevância, o próprio divide-se em três partes. A primeira, sendo mais teórica, baseia-se na escolha e contextualização da área de intervenção e no processo de análise da investigação. A segunda passa pelo planeamento e descrição das tarefas em relação ao tempo de estágio disponível. E a terceira, reflecte-se no desenvolvimento de todos os pontos que englobam a *app*, passando pela idealização do *mockup*, pelo estudo da cor e paleta escolhida e finalmente pela criação dos *layouts*.

Capítulo III. Propostas de Trabalho Futuro:

Tendo em conta o curto período de tempo disponível para a conclusão do projecto, não foi possível abordar todas as vertentes que um projecto desta dimensão reúne. Assim sendo, detectados passos fundamentais em falta, para a correcta prossecução e materialização do projecto “Saúde Bebé”, foram idealizados trabalhos complementares tais como: a criação de um *website* de apoio; propostas de elementos para a criação de testes de usabilidade a aplicar na *app* para poder solucionar eventuais problemas que não foram detectados numa fase ainda preliminar do projecto e a importância da análise dos dados recolhidos através dos testes para poder responder às possíveis falhas encontradas.

Por fim, as conclusões que compreendem uma reflexão crítica face aos desafios e aprendizagens enfrentados durante o estágio identificando os seus aspectos positivos e negativos.

I. Metacriações | Estágio

I.1. A empresa - Metacriações.

A Metacriações foi fundada em Fevereiro de 2001 por Bruno Brás, estando actualmente sediada em Belas, no concelho de Sintra. Sendo uma agência de comunicação interactiva, a Metacriações desenvolve projectos nas várias áreas do *design* abrangendo *web design*, aplicações e apresentações para *tablets*, *marketing* digital e *social media*. Destacando a sua prática em:

Design & Advertising

- Campanhas publicitárias multimeios
- Conceção Criativa-Estratégica
- Branding/Rebranding
- Webdesign
- Packaging
- Editorial

Interactive Media

- Apresentações Interactivas para iPad
- Apps para iPhone, iPad e Android
- Jogos mobile
- QR Code
- Webcasting

Marketing Digital

- Redes sociais
- Google Adwords&Analytics
- SEO

I.2. Trabalhos Desenvolvidos.

Foram desenvolvidos seis trabalhos, directamente para a empresa, pois, a partir do momento em que surgiu a possibilidade de avançar com o projecto “Saúde Bebé”, o foco principal foi direccionado apenas para o desenvolvimento do mesmo.

Estes trabalhos foram produzidos logo no início do estágio. Como foi já referido, a Metacriações desenvolve a sua prática maioritariamente ligada à indústria farmacêutica e, conseqüentemente, todos os trabalhos desenvolvidos estiveram relacionados com esta área. Os trabalhos realizados para a Metacriações, foram:

1.2.1. ID "Frisolac Gold Comfort"



Figura 1 - ID Frisolac - 17 Março 2014

Para este trabalho foi pedido que se fizesse a alteração do texto que estava em inglês, para vietnamita. A tradução foi cedida pelo cliente. Sendo um trabalho de curta duração, que perpez apenas quatro horas.

O Respectivo trabalho é um ID. Os ID (*interactive detail*) são apresentações multimédia dinâmicas produzidas para o iPad. Estes IDs são desenvolvidos para a plataforma *Pitcher*⁴ (da qual a Metacriações é representante em Portugal).

Esta plataforma é utilizada pelos DIM (Delegados de Informação Médica), pois tendo em conta que os medicamentos sujeitos a receita médica não podem ser publicitados ao público. O objectivo dos DIM é fazer chegar ao médico informações (devidamente certificadas e comprovadas cientificamente) para que este possa analisar e posteriormente receitar o respectivo medicamento. Tendo em conta toda a parte científica (que tem sempre de estar anexada) os DIM e respectiva equipa de trabalho (que está na base de todo este processo) tendem em querer fazer uma abordagem menos intrusiva e mais dinâmica por forma a captar a atenção do médico.

Esse objectivo é conseguido através do ID, optimizando o tempo de apresentação e alterando a dinâmica da interacção entre o DIM e o médico (as apresentações são comumente referidas como “visitas” feitas pelos DIM aos médicos). O ID fornece múltiplas ferramentas quer à equipa de trabalho (no local) quer à equipa coordenadora de trabalho (sector de *marketing*, por exemplo) sendo possível controlar as visitas através da análise da utilização do

⁴ *Pitcher* - Para mais informações, disponível em [www.pitcher.com] e em [http://pitcher.pt/] Acedido a 09 Abril 2014

Este trabalho, em particular, não chegou a ser produzido, pois o respectivo curso foi, posteriormente, cancelado.

Aqui estão expostas as duas versões criadas que seguiam para aprovação. Juntamente com o cartaz, este trabalho era composto por vários elementos que, pelo cancelamento do evento, não chegaram a ser produzidos. Os elementos eram, o cartaz, o convite de jantar, o certificado de participação e crachás de identificação, quer dos participantes, quer dos prelectores.

Apesar de não ter sido nem concluído (na totalidade dos elementos) nem produzido, foi um trabalho com a duração de uma semana, pois foram feitas várias alterações e criadas várias versões.

1.2.4. Capas de caderno "Curso prático de diabetes 2014"

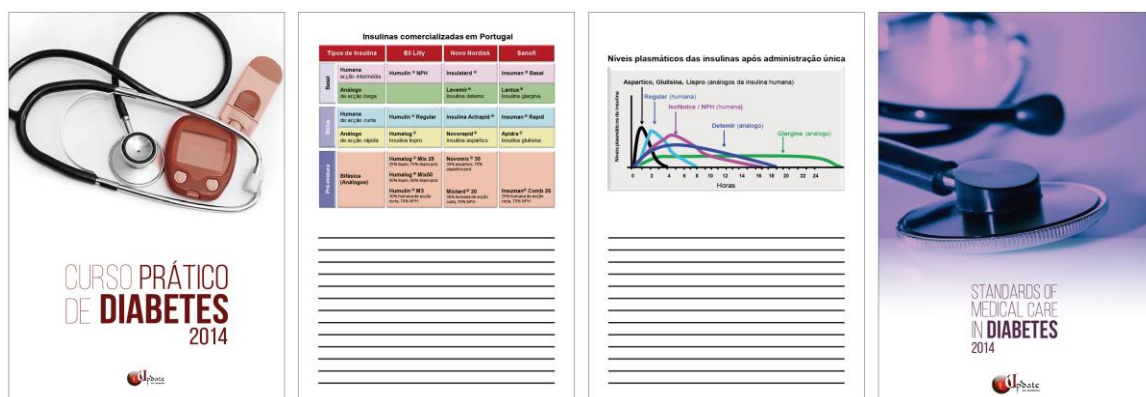


Figura 4 - Curso Pratico Diabetes, para Update em Medicina - 07 Abril 2014

Para este trabalho, foi pedido a compilação de vários slides num caderno de notas e a criação de duas capas simples.

Este caderno é composto pela capa principal do caderno do “Curso Prático de Diabetes 2014”, pela capa no interior (como separador) para os “Standards of Medical Care in Diabetes 2014” e pelo conteúdo que era baseado nos slides (das apresentações do respectivo curso, fornecidos pelo cliente) onde era pretendido a mostra de um slide por página mais um espaço pautado para as notas. Este demorou um dia a ser executado.

1.2.5. Convite "Porquê Arriscar"



Figura 5 - Convite Vila Franca de Xira, para AstraZeneca - 08 Abril 2014

Sendo este *layout* utilizado para vários convites, neste trabalho, foi pedido apenas que se alterasse o texto de acordo com as novas indicações facultadas pelo cliente. Este teve a duração de, sensivelmente, meia hora.

1.2.6. Newsletter

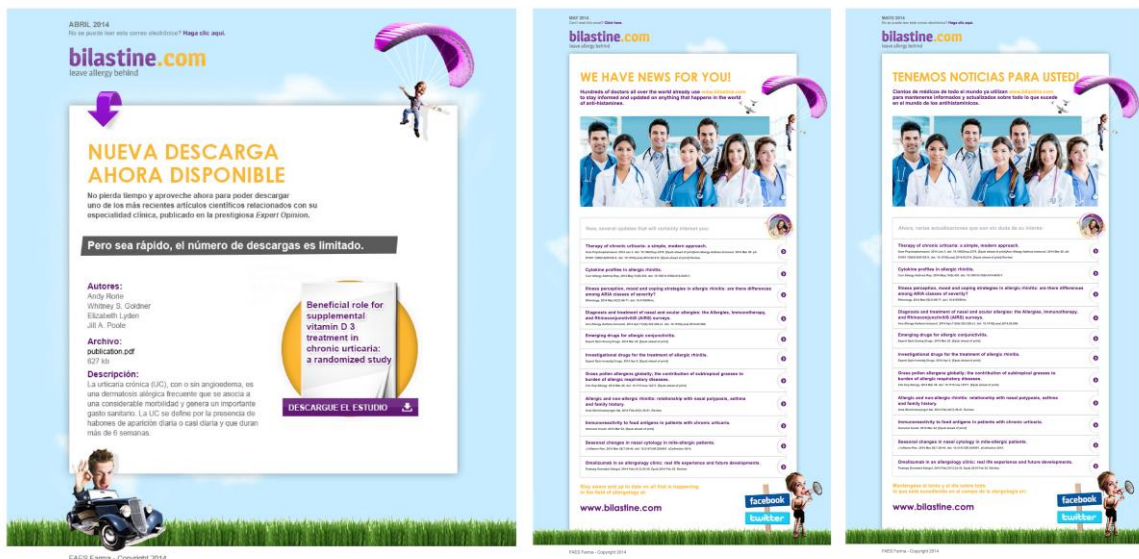


Figura 6 - Newsletter, Bilastine - 30 Abril 2014

Para estas Newsletter foi pedido, tal como no trabalho anterior (convite “Porquê arriscar”) e no primeiro trabalho (ID “Frisolac Gold Comfort”) apenas uma alteração do texto, quer na newsletter do mês de Abril, quer na do mês de Maio. Ambas com a duração de aproximadamente meia hora.

Durante o desenvolvimento destes trabalhos, foi iniciada em paralelo a investigação e o projecto “Saúde Bebé”. Após a conclusão destes trabalhos, não foram solicitados quais quer outros, o que permitiu avançar com o projecto sem interrupções.

II. Projecto | App | Saúde Bebé

II.1. Investigação | Estudo de Casos

Esta investigação partiu, como mencionado, de uma proposta feita pela Metacriações, após detecção da carência de uma *app*, pensada para o mercado português (e desenvolvida em Portugal), onde fosse possível a monitorização de dados relativos à saúde infantil. Sendo o objectivo primordial a criação de uma *app* para *smartphones* onde fosse possível o registo, monitorização, armazenamento e, até mesmo, partilha de vários dados de saúde da criança.

Uma vez escolhido o produto e nicho a investigar para poder compreender o que tem sido desenvolvido nesta área, deu-se início a um estudo - identificação e análise - de *apps* semelhantes, isto é, *apps* que reflectissem alguns termos associados ao tema e ao estudo (dados de saúde, controlo, pediatria, vacinação, tratamentos, entre outros). Na tentativa de descobrir quais os requisitos que seriam importantes para o desenvolvimento do projecto, essa mesma pesquisa foi fundamental. Foi feita através de palavras-chave (com alguns dos termos associados ao tema mencionados anteriormente) como eventualmente qualquer pai interessado o faria, quer na *App Store* da *Apple* (para *apps* desenvolvidas para a plataforma da *Apple* - *iOS*), quer na *Play Store* da *Google* (para *apps* desenvolvidas para a plataforma da *Google* - *Android*). Desta feita, foram encontradas várias *apps*, para ambas as plataformas, tendo-se analisado nove (sete para *iOS* e duas para *Android*), eliminando as que eram muito semelhantes, em termos de conteúdo, e optando-se pelas mais diversificadas. O critério, nesta fase, foi detectar o tipo de informações disponibilizadas (por cada uma) chegar a uma proposta de conteúdos que pudesse ser o mais completa possível (em termos de monitorização da saúde infantil), e que sobretudo trouxesse à concorrência alguma diversificação do produto resultante, tendo também, em conta que se destina ao mercado português.

Como nos é mostrado por Bruno Munari (1981) em, “*Das Coisas Nascem Coisas*”, “*A análise de todos os dados recolhidos pode fornecer sugestões acerca do que se não deve fazer para projectar bem (...)*”. É certo que, neste caso, Munari referia-se ao *design* projectual de um candeeiro, mas esta reflexão pode estender-se a outras situações. E, melhor que ter uma análise baseada na tentativa e erro, é ter na sustentação de um projecto, um estudo sobre aquilo que já foi feito, sobre aquilo que já está no mercado e preferencialmente sobre aquilo que já está testado (se funciona, ou não). O projecto começará com maior impulso e provavelmente terá uma melhor orientação durante o seu percurso.

II.1.1. Estudo de Conteúdos

Para poder escolher quais as funcionalidades essenciais para o desenvolvimento desta *app*, fez-se uma análise da informação disponibilizada nas diversas *apps* seleccionadas, observando quais os padrões que estas seguiam que pudessem ser úteis para a restrição dos conteúdos a desenvolver neste projecto.

Para a plataforma *iOS*, foram analisadas as *apps*: *Baby Care Lite*; *Baby Counter One-tap recording for your child*; *Childhood Medical Journal HD*; *First Year*; *Immunize Canada*; *My Baby Vax Monitor*; *My kid's health*. Seguem-se os ícones (logos) de cada uma:



Figura 7 - Baby Care Lite



Figura 8 - Baby Counter One-tap recording for your child



Figura 9 - Childhood Medical Journal HD



Figura 10 - First Year



Figura 11 - Immunize Canada



Figura 12 - My Baby Vax Monitor



Figura 13 - My kid's health

Para a plataforma *Android*, foram analisadas as *apps*: *My Baby Book | Health Records*; *O meu Bebê*:












Figura 14 - My Baby Book | Health Records



Figura 15 - O meu Bebê

Esta análise foi realizada recorrendo a tabelas, não só porque tornam mais fácil o processo, como permitem ao observador/analista uma mais fácil comparação. As tabelas seguintes (1 e 2), ilustram o tipo de informações (conteúdos) que são permitidas ao utilizador executar (inserir/consultar). Na tabela 1 (que se segue), é possível ver a divisão de conteúdos destas apps - os “parâmetros” que têm em comum e os que as distinguem.

Tabela 1: Benchmarking Conteúdos.

	 My Kid's Health	 My Baby Book	 First Year	 Baby Counter	 Baby Care Lite	 My Baby Vax Monitor	 Childhood Medical Journal	 Immunize Canada	 O Meu Bebê
DADOS PESSOAIS									
Nome	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Género	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Data de nascimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nº de utente de saúde	●								
Nº de segurança social	●								
Contactos emergência		●							
Foto do bebé	●		●	●					
DADOS DE SAÚDE									
Grupo sanguíneo	●	●							
Doenças genéticas							●		
Reações à medicação						●			
Alergias	●	●	●			●	●		
Doenças crónicas						●			
CALENDARIZAÇÃO									
Marcação de consultas			●					●	
Marcação de vacinas	●					●		●	
CONTROLO									
Peso	●	●	●			●	●		●
Altura	●	●	●			●	●		●
Perímetro cefálico	●	●							
Calculador de IMC						●			
Registo da vacinação	●	●	●			●	●	●	●
Registo de consultas	●	●	●				●		
Doenças da infância	●								
Histórico de lesões	●								
Sono		●	●		●				
Alimentação			●	●	●		●		●
Libertação (fezes/vómitos)			●	●			●		
Mancha cutânea							●		
Tratamentos (medicação)			●						
EXTRAS									
Gráficos estatísticos	●	●	●		●	●			
PDF "relatório final"			●						
Álbum bebé		●							●
Localizador (farmácias)									●
Promoção de produto									●

Na tabela 2, (através dos conteúdos identificados na tabela 1) são avaliados de acordo com quatro coeficientes qualitativos de “necessidade”- “Upgrade”; “Must have”; “Should have”; “It was good to have”. O “Must have”; “Should have”; “It was good to have”, indicam uma escala de preferência sobre os conteúdos encontrados no estudo das apps, reflectindo assim como o próprio nome indica, respectivamente, “o que tinha de haver”, “o que deveria haver” e “o que era bom que houvesse”, no produto final. Sendo que, a secção “Upgrade”, são

“inovações” ou novos “parâmetros” propostos após a análise, ou seja, conteúdos que não foram encontrados em qualquer uma das *apps* analisadas, mas que, numa primeira fase se achou que seriam uma mais-valia para o projecto. Posteriormente, alguns desses parâmetros foram efectivamente utilizados enquanto outros foram dispensados no decorrer do projecto (o que será explicado mais à frente no capítulo - II.3. Desenvolvimento da *app*).

Tabela 2: Must Have

	Upgrade	Must have	Should have	It was good to have
DADOS PESSOAIS				
Nome		●		
Género		●		
Data de nascimento		●		
Nº de utente de saúde			●	
Nº de segurança social				●
Nº de identificação fiscal	●			●
Nº do cartão de cidadão	●			●
Contactos de emergência			●	
Nome do pai	●			●
Nome da mãe	●			●
Foto do bebé			●	
DADOS DE SAÚDE				
Grupo sanguíneo		●		
Marcas/sinais de nascença	●		●	
Doenças genéticas			●	
Reações à medicação				●
Alergias		●		
Doenças crónicas				●
Deficiência	●			●
CONTROLO				
Peso		●		
Altura		●		
Perímetro cefálico		●		
Calculador de IMC				●
Registo da vacinação		●		
Registo de consultas			●	
Doenças da infância		●		
Histórico de doenças	●			●
Histórico de lesões				●
Sono			●	
Alimentação			●	
Libertação (fezes, vómitos)				●
Manchas/erupção cutânea			●	
Tratamentos (medicação)			●	
CALENDARIZAÇÃO				
Marcação de consultas		●		
Marcação de vacinas		●		
EXTRAS				
Gráficos estatísticos			●	
PDF "relatório final"				●
Doença crónica/deficiência	●			●
Fórum app;	●			●
Biblioteca médica;	●			●
App pais e médicos	●			●
E-mail App	●			●
Álbum bebé			●	
Localizador (farmácias)				●
Promoção de produto			●	

Munari (1981) mostra-nos que, por vezes, são analisados parâmetros que se achou importantes numa fase inicial, e que no desenvolver do projecto se chega à conclusão que nem todos os elementos são fundamentais, e que isso depende muitas vezes do próprio projecto. E neste caso, apesar de não ter uma contribuição fundamental para o desenvolvimento do próprio projecto (mas relevância no que diz respeito à diversidade de cada *app* e até mesmo às suas características em relação ao mercado) na tabela 3, foram analisadas as propriedades de cada uma das *apps*, propriedades estas relativas à categoria em que se inserem, ao preço que praticam, à data da última actualização, à sua versão mais recente, ao tamanho (em *bits*) que estas suportam, às línguas que têm disponíveis, ao nome do vendedor e à sua compatibilidade entre plataformas. Esta análise refere-se a dados obtidos até 3 de Setembro de 2014.

Tabela 3: Propriedades

	 My Kid's Health	 My Baby Book	 First Year	 Baby Counter	 Baby Care Life	 My Baby Vax Monitor	 Childhood Medical Journal	 Immunize Canada	 O Meu Bebê
PROPRIEDADES									
Categoria	Saúde & Fitness	Médica	Médica	Médica	Médica	Médica	Médica	Saúde & Fitness	Saúde & Fitness
Preço	\$29.99	Gratuito	Gratuito	\$4.99	Gratuito	\$0.99	\$4.99	Gratuito	Gratuito
Actualizações	Jan 20, 2014	Nov 14, 2013	Jun 22, 2014	Jul 19, 2013	Nov 08, 2013	Jun 11, 2012	Dez 09, 2013	Apr 10, 2014	Mai 21, 2014
Versão	1.08	4.042	1.8.5	1.0.2	1.5	2.1	1.3	2.0.3	1.1
Tamanho	11.4 MB	659 k	28.7 MB	4.8 MB	6.8 MB	6.7 MB	50.1 MB	18.6 MB	4.5 M
Língua	Inglês	Inglês	Inglês, Chinês simples e Tradicional	28 Línguas Inclui Português, Inglês, Espanhol.	Inglês	Inglês	Inglês	Inglês e Francês	Português
Vendedor	Pomelo Limited	Digimia LLC	Yi Ding	Tatsuya Tobicka	Yi Ding	Kevin Collins	3G Publishing Inc.	Ottawa Hospital Research Institute	Angelini Farmacéutica Lda.
Compatibilidade	iOS 6.0 ou anterior, iPad	Android 2.2 ou superior	iOS 5.0 ou anterior, iPhone, iPad e iPod touch	iOS 5.0 ou anterior, iPhone, iPad e iPod touch	iOS 5.0 ou anterior, iPhone, iPad e iPod touch	iOS 5.0 ou anterior, iPhone, iPad e iPod touch	iOS 6.0 ou anterior, iPad	iOS 6.1 ou anterior, iPhone, iPad e iPod touch	Android 2.2 ou superior

II.1.2. Layouts das Apps Analisadas

Para além da anterior análise das informações que estas *apps* permitem introduzir/consultar, (estudo que contribuiu para uma escolha informada das que a nossa aplicação deveria conter), foram observados e aqui expostos, alguns dos *layouts* apresentados por cada uma das *apps*. Estes *layouts* foram obtidos através das *App Stores* de ambas as plataformas (*iOS* e *Android*).

Baby Care Lite



Figura 16 - Layout “Baby Care Lite”

Retirado de: [<https://itunes.apple.com/us/app/baby-care-lite-feeding-sleep/id580551895?mt=8>] a 14 Julho 2014

Baby Counter One-tap recording for your child



Figura 17 - Layout “Baby Counter”

Retirado de: [<https://itunes.apple.com/us/app/baby-counter-one-tap-recording/id657115006?mt=8>] a 14 Julho 2014

Childhood Medical Journal HD



Figura 18 - Layout “Childhood Medical Journal HD”

Retirado de: [<https://itunes.apple.com/us/app/childhood-medical-journal-hd/id654028652?mt=8>] a 14 Julho 2014

First Year



Figura 19 - Layout “First Year”

Retirado de: [https://itunes.apple.com/us/app/firstyear-baby-tracker-breastfeeding/id645810513?mt=8] a 14 Julho 2014

Immunize Canada

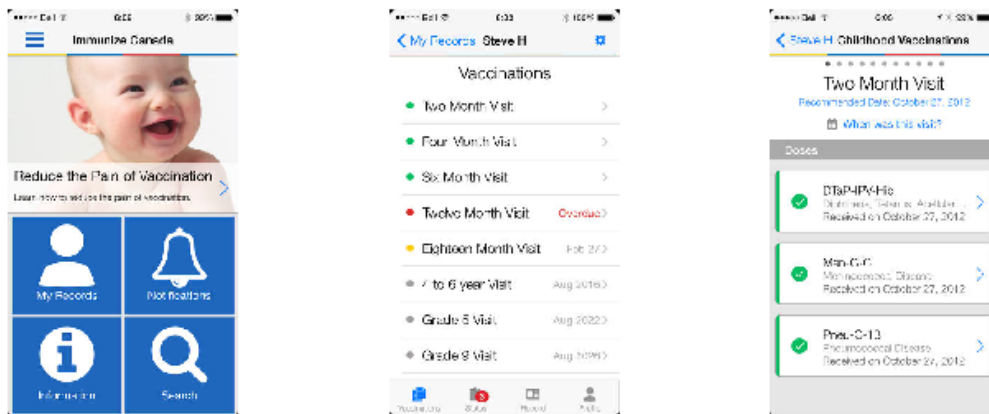


Figura 20 - Layout “Immunize Canada”

Retirado de: [https://itunes.apple.com/us/app/childhood-medical-journal-hd/id654028652?mt=8] a 14 Julho 2014

My Baby Vax Monitor

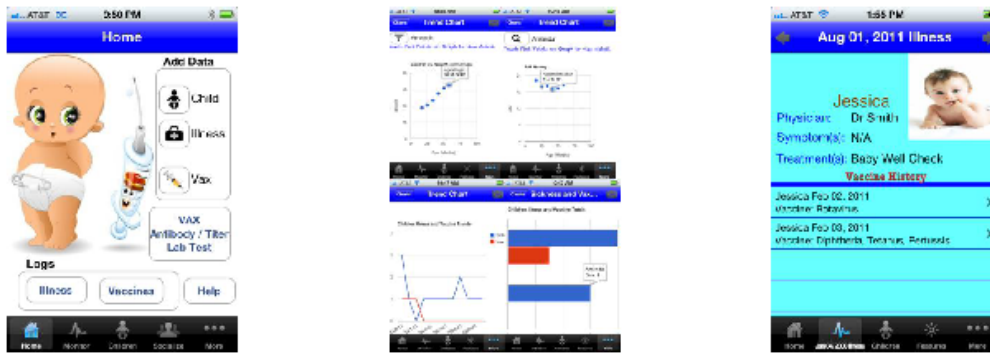


Figura 21 - Layout “My Baby Vax Monitor”

Retirado de: [<https://itunes.apple.com/us/app/my-baby-vax-monitor/id486177516?mt=8>] a 14 Julho 2014

My kid's health



Figura 22 - Layout “My kid's health”

Retirado de: [<https://itunes.apple.com/us/app/my-kids-health/id483524736?mt=8>] a 14 Julho 2014

My Baby Book | Health Records



Figura 23 - Layout “My Baby Book”

Retirado de: [<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.freehealthtrack.baby.track&hl=en>] a 14 Julho 2014

O meu Bebê



Figura 24 - Layout “O meu Bebê”

Retirado de: [<https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.angelini.bebe&hl=en>] a 14 Julho 2014

II.2. Contextualização do Projecto

Antes de partir para o desenvolvimento do projecto, foi necessário escolher qual seria o dispositivo para o qual esta *app* se viria a dirigir. Foi fundamental estabelecer objectivos, estipular premissas e prever algumas funcionalidades para que se pudesse chegar à conclusão de qual seria o dispositivo ideal.

Os objectivos (como foi já referido anteriormente de forma breve) foram:

- Criar uma *app* direccionada para a pediatria;
- Englobar os melhores parâmetros analisados em *apps* semelhantes;
- Ser capaz de registar, visualizar, monitorizar dados de saúde infantil;
- Ter acesso fácil e imediato;
- Ser útil numa situação de emergência.

Tendo em conta os objectivos, havia todo o interesse de direccionar a *app* para Smartphones uma vez que, em princípio, serão dispositivos que estarão facilmente ao alcance do utilizador. “*The most obvious things that make mobile devices so different from desktop computers is their size and the fact that you literally always have them with you.*”⁵ (TREDER, M., PACHUCKI, A., ZIELONKO, A. & LUKASIEWICZ, K., S.D., p.78)

Ao explorar o objectivo da - utilidade da *app* numa situação de emergência - em resposta a este problema surgiu a possibilidade da criação de um botão de emergência - Botão SOS. Era pretendido que este botão proporcionasse o contacto (quer por chamada telefónica quer por

⁵ “*O que mais obviamente torna os dispositivos móveis tão diferentes dos computadores fixos, é o seu tamanho e o facto de literalmente poder tê-los sempre consigo.*” (Tradução Nossa, TREDER, M., PACHUCKI, A., ZIELONKO, A. & LUKASIEWICZ, K., S.D., p.78).

mensagem escrita) entre o utilizador e um contacto seleccionado pelo mesmo (na tabela 4 “*smartphone app | users stories*”, página 27)

Premissas:

- O público-alvo deste projecto são os progenitores (uma vez que esta *app* serve para a monitorização e controlo de dados de saúde do bebé);
- Espera-se que através desta *app* se consiga criar uma espécie de boletim de saúde (mas mais abrangente e com novas capacidades);
- As *apps* estudadas, enquanto ferramenta, funcionarão apenas como recurso de análise de padrões em relação aos conteúdos;
- Nesta fase, não serão idealizados nem criados gadgets (requerem mais tempo de execução, encarecem o produto, dificultam o processo e podem até limitar a sua aquisição);
- O formato da criação desta proposta de *app* será idealizado para o ecrã do iPhone 5s, devendo (numa fase mais avançada), ser ajustado às dimensões de outros dispositivos;
- Deve posteriormente ser compatível com as plataformas quer *iOS* quer *Android*.

II.2.1. Planeamento - Cronograma

O planeamento e distribuição de tarefas foram faseados, uma vez que, a determinada altura, foi necessário fazer uma reestruturação do cronograma uma vez que alguns dos prazos estipulados em relação à investigação, não corresponderam à realidade (os cronogramas, quer da primeira fase (investigação + projecto) quer da segunda fase (projecto) podem ser consultados na introdução deste relatório).

Foi dispensado mais tempo para conhecer a oferta, para poder contextualizar, com conhecimento de causa, qualquer proposta. Como foi já anteriormente referido, quando a investigação teve início, o seu objectivo passava pelo estudo e análise de tendências, sobre os avanços tecnológicos (em relação ao aparecimento de *apps*) que se faziam sentir nas várias áreas da saúde. Esta pesquisa inicial permitiu-nos visualizar a variedade de ofertas existentes, obrigando-nos não só a ser mais realistas face à amplitude do campo que gostaríamos de abarcar, como também a escolher um campo de intervenção mais controlável (a área da pediatria) que continuasse a trazer, para a Metacriações, novas oportunidades de negócio e que se tornasse exequível dada a limitação do tempo de estágio.

II.3. Desenvolvimento da App

Através da anterior análise às *apps*, foram encontrados vários padrões que proporcionaram o início da delineação de conteúdos. Chegou-se então à conclusão que faria sentido dividir esses padrões por temas e que estes seriam já um passo para a definição dos menus da *app*, cada um deles com as respectivas particularidades.

Assim sendo, a divisão inicial foi a seguinte:

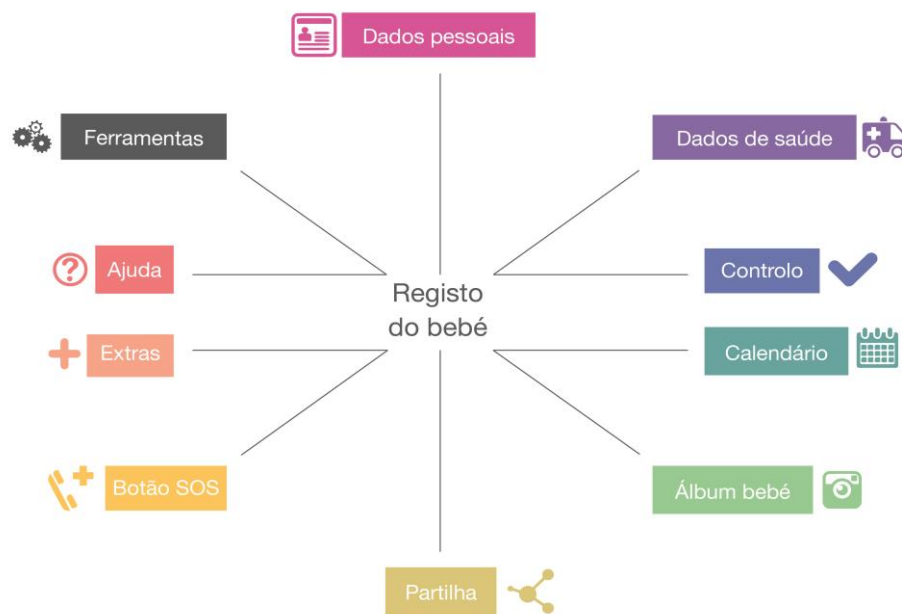


Figura 25 - Esquema do conteúdo

Após a definição dos separadores foi necessário preenchê-los com as respectivas componentes. A análise feita, demonstrada nos pontos anteriores, nas tabelas 1 e 2, proporcionou uma rápida distribuição de conteúdos. Numa primeira fase foram ponderados todos os parâmetros representados pela figura 25, mas, ao longo do processo de criação, alguns foram sendo eliminados, pois desviavam a *app* do seu *core*⁶ principal. Nathan Barry (2012) em “*The App Design Handbook*” faz referência à fase do planeamento do conteúdo, mostrando-nos a importância do registo de todas as ideias (ainda que algumas pareçam não fazer sentido), para poder evitar a perda de algum atributo que possa, eventualmente, ser fundamental.

⁶ Do inglês *core*, significa núcleo, foco, centro ou parte central de algo.

Assim, a distribuição inicial de conteúdo foi a seguinte:

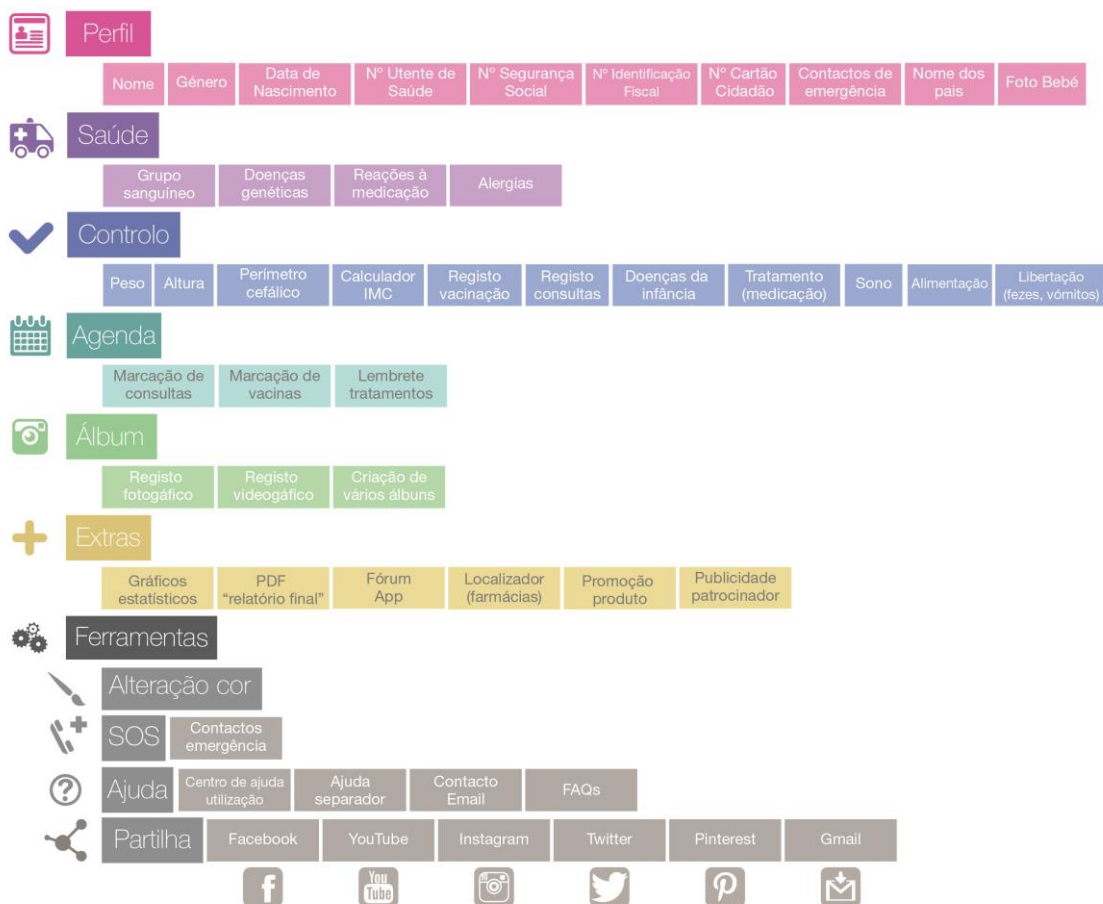


Figura 26 - Definição de conteúdo

Barry (2012) sugere que, após ter um vasto conjunto de recursos, se passe à exclusão dos elementos que se desviam do principal foco e que se seleccione aqueles que proporcionam um produto de maior valor para o utilizador. Recomenda ainda que, os recursos excluídos possam ficar reservados para uma versão futura, se eventualmente, nesse momento se achar que será uma mais-valia para o utilizador. Pois, como ele nos mostra, só é possível ter-se a noção de se estar a solucionar (ou não) um problema, à medida que a utilização do produto vai acontecendo. Sem esta experiência não se pode nem ter a noção da existência de uma boa solução, nem de um problema. *“So, dream big, implement small, and you’ll be on your way to a great app.”*⁷ (BARRY, 2012, p.19).

Na fase seguinte e para encaminhar todas essas possibilidades, passou-se então à eliminação ou reestruturação desses mesmos recursos:

⁷ *“Portanto, sonha alto e aplica aos poucos, e estarás no caminho para uma ótima app.”* (Tradução Nossa, BARRY, 2012, p.19)

Os separadores eliminados na sua totalidade foram, o “Agenda” e o “Álbum”, isto porque, existindo aplicações nativas⁸ inteiramente responsáveis por cumprir essas funções, estes separadores não representavam qualquer tipo de inovação nem nesses campos nem na interacção do utilizador com o produto, muito pelo contrário, poderiam até afectar a experiência pela diversidade do conteúdo e pelo excesso de funcionalidades. *“Once you've selected the one or two features you are going to build, focus everything on building a quality experience.”*⁹ (BARRY, 2012, p.19)

No separador “Perfil”, mantiveram-se todos os dados criados, exceptuando o “Contactos de Emergência” que foi eliminado. Foi ainda adicionado um novo dado, “Hora” referente à hora do nascimento do bebé.

O separador “Saúde” não sofreu qualquer alteração.

No separador “Controlo”, foram eliminados os subseparadores “Sono”, “Alimentação” e “Libertação”, enquanto os restantes se mantiveram iguais, à excepção do “Peso”, “Altura” e “Perímetro Cefálico” que apesar de se manterem, fundiram-se dando origem ao subseparador “Crescimento”.

No separador “Extras”, foram eliminados os subseparadores “Gráficos Estatísticos” e o “Fórum App”, os restantes mantiveram-se. Foi ainda acrescentado um novo subseparador “Contactos Úteis”.

O antigo separador “Ferramentas” acabou por ser fragmentado em três, dando origem aos separadores, “SOS”, “Ajuda” e “Temas”.

Esta *app*, como muitas outras está desenvolvida em função do utilizador. Sendo o utilizador o principal foco do projecto, todos os atributos e funcionalidades desenvolvidos devem sempre reflectir e solucionar, de forma simples e eficaz, as necessidades do mesmo.

Em resposta a essa preocupação, são criadas *users stories*¹⁰, onde se expõem e desenvolvem todas as funcionalidades, que o sistema deve sustentar, com o objectivo de oferecer ao utilizador a melhor experiência possível, isto é, para melhor compreender o objectivo de cada tarefa são analisadas as estruturas de cada componente em função do utilizador. A necessidade de colocar o utilizador no centro de todo o processo de desenvolvimento é

⁸ Aplicações Nativas - *“É um programa executável codificado na linguagem da plataforma onde está a ser executado.”* (Tradução Nossa) retirado de [www.pcmag.com/encyclopedia/term/47651/native-application] acedido a 17 Set. 2014

⁹ *“Depois de ter seleccionado uma ou duas características que pretende construir, direcione o foco para a construção de uma experiência de qualidade.”* (Tradução Nossa, BARRY, 2012, p.19)

¹⁰ *Users Stories* - histórias criadas em função da experiência que terá o utilizador. Tendo por base o levantamento, explicação e divisão das tarefas desejadas, com a ajuda da ferramenta disponibilizada em [https://easybacklog.com/] acedido a 04 Jul. 2014

transcrita a partir do “*Manifesto for Agile Software Development*” criado em 2001, com o objectivo de, não só melhorar o desenvolvimento de *software*, bem como ajudar outros a dar continuidade a esta melhoria.

“Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it.

Through this work we have come to value:

Individuals and interactions over processes and tools

Working software over comprehensive documentation

Customer collaboration over contract negotiation

Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Kent Beck	James Grenning	Robert C. Martin
Mike Beedle	Jim Highsmith	Steve Mellor
Arie van Bennekum	Andrew Hunt	Ken Schwaber
Alistair Cockburn	Ron Jeffries	Jeff Sutherland
Ward Cunningham	Jon Kern	Dave Thomas
Martin Fowler	Brian Marick	

© 2001, the above authors this declaration may be freely copied in any form, but only in its entirety through this notice.” Retirado de [<http://agilemanifesto.org/>] a 10 Setembro 2014

Foram então produzidas tabelas (agrupadas na tabela 4, que se segue) com as *users stories* (focadas no utilizador) para todos os separadores, subseparadores e respectivos conteúdos. Estas tabelas estão desenvolvidas para uma melhor compreensão de todas as funcionalidades do sistema e objectivos delineados para o utilizador. Estando divididas em 4 secções. Na secção “Tema - Key” estão expostos os nomes dos separadores, logo de seguida, na secção “ID” os mesmos estão abreviados (para facilitar a organização, na fase da programação), seguem-se as secções “Objectivos” e “Critério de Aceitação - Descrição de Tarefas e Funcionalidade” onde, como o nome indica, estão expostos os objectivos de cada separador e os critérios indispensáveis para a sua aceitação.

Tabela 4: *Smartphone App | Users Stories*

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Entrada (1º acesso)	ENT	<p>Como criador quero: - Explicar de forma geral quais as funcionalidades principais da aplicação.</p> <p>Para que: - Possa dar importância ao utilizador e ajudá-lo a navegar pela aplicação.</p>	<p>a) Deve haver uma explicação geral (curta) da Aplicação;</p> <p>b) Deve existir a possibilidade de “saltar” a apresentação da aplicação a qualquer momento;</p> <p>c) *</p>
Login	LOG	<p>Como criador quero: - Assegurar a segurança dos dados. E facilitar o acesso aos mesmos em qualquer dispositivo onde a aplicação esteja instalada.</p> <p>Para que: - Os dados não sejam perdidos por serem guardados na memória do dispositivo. E possam ser acedidos em qualquer dispositivo que tenha a aplicação instalada. - Possa permitir que o casal utilize o mesmo “utilizador” e “palavra-chave” evitando ter que preencher várias vezes os mesmos dados.</p>	<p>a) Deve existir 3 campos a preencher pelo utilizador: utilizador, <i>e-mail</i> e palavra-chave;</p> <p>b) O <i>e-mail</i> só pode ser registado uma vez;</p> <p>c) Deve existir um campo a seleccionar pelo utilizador, caso este pretenda que a sessão NÃO permaneça iniciada. Assim, uma vez iniciada a sessão, quando o utilizador encerrar a aplicação e posteriormente a volte a abrir, a sua sessão continuará iniciada;</p> <p>d) A conta pode estar iniciada em vários dispositivos simultaneamente;</p> <p>e) Deve existir um <i>website</i> associado ao login para apoio ao utilizador e acesso de dados.</p>
Funcionalidades Após Entrada	FAE	<p>Como utilizador quero: - Fazer o registo dos dados pessoais do (s) meu (s) bebé (s).</p> <p>Para que: - Possa ter acesso a toda a aplicação.</p>	<p>a) Deve ser obrigatório o registo de pelo menos um bebé para poder aceder a toda a aplicação;</p> <p>b) É obrigatório preencher pelo menos o nome, género e data de nascimento do bebé;</p> <p>c) Deve existir a possibilidade de adicionar uma foto ao perfil;</p> <p>d) Deve ser permitido continuar a preencher os dados opcionais do perfil;</p> <p>e) Após submeter o perfil (no mínimo - campos obrigatórios) *</p>
Outras Entradas	OE	<p>Como criador quero: - Permitir o registo dos dados pessoais de quantos bebés o utilizador pretender.</p> <p>Para que: - Seja possível a monitorização da saúde dos mesmos.</p>	<p>a) Deve existir a possibilidade de criar vários perfis;</p> <p>b) Devem estar visíveis os perfis criados de modo a que o utilizador possa seleccionar o que pretender;</p> <p>c) *</p>
Perfil Fundamental (Obrigatório)	PFO	<p>Como utilizador quero: - Fazer o registo dos dados pessoais do (s) meu (s) bebé (s).</p> <p>Para que: - Possa fazer uso da aplicação.</p>	<p>a) Devem existir 3 campos obrigatórios a preencher pelo utilizador com o nome, género e data de nascimento do bebé;</p> <p>b) Juntamente com os dados obrigatórios deve existir a possibilidade de adicionar uma foto do bebé ao seu perfil;</p> <p>c) Deve ser permitido continuar a preencher os dados opcionais do perfil;</p> <p>d) Após submeter o perfil (no mínimo - campos obrigatórios) *</p>
Perfil Alternativo (Opcional)	PAO	<p>Como utilizador quero: - Fazer o registo de todos os dados do (s) meu (s) bebé (s).</p> <p>Para que: - Possa ter um perfil completo com dados que poderão ser úteis.</p>	<p>a) Devem existir 5 campos alternativos/opcionais a preencher pelo utilizador com: o nº utente de saúde, nº identificação fiscal, nº segurança social, nº cartão cidadão/BI, nome país;</p> <p>b) Estes campos devem estar no perfil, mas de forma omitida, existindo assim uma espécie de botão que permita que estes apareçam;</p> <p>c) Podem apenas ser preenchidos os dados que o utilizador pretender e a qualquer momento;</p> <p>d) *</p>

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Separador Saúde	SS	<p>Como utilizador quero: - Preencher detalhadamente os dados de saúde do (s) meu (s) bebé (s).</p> <p>Para que: - Possa fazer uma melhor monitorização relacionada com a sua saúde.</p>	a) Devem existir 4 campos/secções dentro deste separador: o grupo sanguíneo, alergias, reacção à medicação e doenças genéticas; b) *
	SS_GS		a) Na secção do ' grupo sanguíneo ' devem estar já as opções de escolha do grupo; b) *
	SS_A		a) Na secção das ' alergias ' deve existir 3 campos: o tipo/nome da alergia, a data da detecção e um campo para descrição de notas, recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário; b) *
	SS_RM		a) Na secção ' reacção à medicação ' deve existir 3 campos: o tipo/nome do medicamento, a data da detecção e um campo para descrição de notas, recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário; b) *
	SS_DG		a) Na secção ' doenças genéticas ' deve existir 3 campos: o tipo/nome da doença, a data da detecção e um campo para descrição de notas, recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário; b) *

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade	
Separador Controlo	SC	<p>Como utilizador quero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poder controlar o crescimento e desenvolvimento do (s) meu (s) bebé (s). <p>Para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possa estar mais atenta(o) a qualquer anomalia que possa ocorrer durante o crescimento e assim poder agir o mais rapidamente possível. 	<p>a) Deve existir 6 campos/secções dentro deste separador: crescimento, calculador de IMC, vacinação, consultas, doenças da infância e tratamentos;</p> <p>b) *</p>	
	SC_IMC		<p>a) Na secção 'calculador de IMC' deve existir 3 campos a preencher pelo utilizador: comprimento (em centímetros), peso (em quilogramas), data aquando da medição (a idade será calculada automaticamente tendo em conta a data de nascimento do bebé e a data da medição);</p> <p>b) *</p>	
	SC_CON		<p>a) A secção 'consultas' deve existir 4 campos a preencher pelo utilizador: nome da consulta, data da consulta, opção de adicionar a data à agenda e um campo para descrição de notas, recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário;</p> <p>b) *</p>	
	SC_CRE		C	<p>a) Na secção crescimento deve haver 3 botões/separador: comprimento, perímetro cefálico, peso. mediante a selecção de um dos botões/separador é a apresentado o respectivo gráfico de evolução;</p> <p>b) No 'comprimento' deve existir 2 campos a preencher pelo utilizador: comprimento (em centímetros) e data aquando da medição (a idade será calculada automaticamente tendo em conta a data de nascimento do bebé e a data da medição);</p> <p>c) *</p>
			PC	<p>a) Na secção 'perímetro cefálico' deve existir 2 campos a preencher pelo utilizador: perímetro cefálico (em centímetros) e data aquando da medição (a idade será calculada automaticamente tendo em conta a data de nascimento do bebé e a data da medição);</p> <p>b) *</p>
			P	<p>a) No 'peso' deve existir 2 campos a preencher pelo utilizador: peso (em quilogramas) e data aquando da medição (a idade será calculada automaticamente tendo em conta a data de nascimento do bebé e a data da medição);</p> <p>b) *</p>
	SC_DI		<p>a) Na secção 'doenças da infância' deve existir 3 campos a preencher pelo utilizador: nome da doença, data da detecção e um campo para descrição de notas, recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário;</p> <p>b) *</p>	
	SC_T		<p>a) Na secção 'tratamentos' deve existir 5 campos a preencher pelo utilizador: nome/tipo de tratamento, data de início e fim do tratamento, opção de adicionar a data à agenda e um campo para descrição de notas recomendações/preocupações caso o utilizador ache necessário;</p> <p>b) *</p>	
SC_V	<p>a) A secção 'vacinação' é pensada para visualização e marcação de vacinas através da mesma.</p> <p>b) Devem estar dispostas as vacinas do plano nacional de saúde. Em lista e em tabela. Nessa tabela deve também ser perceptível a distinção entre a vacinação realizada e por realizar.</p> <p>c) Pode ser seleccionada uma das vacinas dispostas na tabela e associar-lhe um evento que mediante a definição da data, poderá ser adicionado à agenda do dispositivo. Nos casos em que já existam datas estas devem ser visíveis (a idade será calculada automaticamente tendo em conta a data de nascimento do bebé e a data da vacinação);</p> <p>d) *</p>			

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa "navegar" como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Separador Extras	SE	<p>Como criador quero: - Proporcionar uma melhor experiência oferecendo outras possibilidades dentro da aplicação</p> <p>Para que: - Possa satisfazer o utilizador e possivelmente ganhar novos consumidores.</p>	a) Deve existir 4 campos/secções dentro deste separador: contactos úteis, localizador de farmácias, PDF “relatório”, patrocinador; b) *
	SE_CON		a) Na secção ‘ contactos úteis ’ deve existir uma lista de contactos que serão úteis aos pais (como por exemplo de associações direccionadas para as crianças); b) Deve estar presente o nome da associação/instituição e os contactos que as mesmas disponibilizarem (exemplo: e-mail, morada, telemóvel, telefone, fax); c) Deve haver a opção de visualização de uma breve descrição do respectivo contacto (que estará omitida); d) *
	SE_LF		a) Na secção ‘ localizador de farmácias ’ deve existir acesso ao <i>Google maps</i> ; b) Através de um pedido de autorização de localização a <i>app</i> têm que ser capaz de identificar as farmácias mais próximas do utilizador e as que estão de serviço nocturno, bem como os percursos mais curtos; c) Deve existir 4 “botões” sendo: Mais próxima, De serviço, Última pesquisa e nova pesquisa; d) *
	SE_PDF		a) Na secção ‘ PDF “relatório” final ’ deve ser possível a criação de um PDF geral com todos os dados do respectivo perfil; b) Deve haver a opção de serem seleccionados apenas alguns dos dados; c) Os PDF criados devem permanecer armazenados neste separador (serão ordenados por data de criação) d) Deve existir dois botões/separadores: novo PDF e PDF recentes; e) *
	SE_PP		a) A secção ‘ promoção de produto + publicidade patrocinador ’ serve apenas para publicitar o patrocinador da app. Caso este pretenda promover algum dos seus produtos, este espaço estará disponível para o mesmo; b) *

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Separador SOS	SSOS	<p>Como utilizador quero: - Ter acesso rápido a contactos específicos em caso de emergência.</p> <p>Para que: - Não perca tempo a procurar na lista telefónica.</p>	a) Deve existir a possibilidade de adicionar no máximo 6 contactos; b) Deve ser possível a activação e desactivação do botão SOS; c) Deve ser possível a criação de uma mensagem para poder ser enviada a qualquer momento; d) Após a activação, deve ser criado um atalho no desktop do dispositivo (permitindo acesso imediato, sem ter que abrir a app); e) Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Separador Ajuda	SA	<p>Como criador quero: - Quero prestar atenção e cuidados aos utilizadores.</p> <p>Para que: - Possa ser útil em qualquer dúvida, e assim manter os utilizadores satisfeitos.</p>	<p>a) Deve existir um centro de ajuda onde estão expostas FAQs (perguntas frequentes);</p> <p>b) Deve existir uma explicação pormenorizada sobre cada separador (uma espécie de manual de instruções com as funcionalidades da app e funções de cada toque);</p> <p>c) Devem ser disponibilizados contactos para ajuda ao utilizador</p> <p>d) Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.</p>

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

Tema - Key	ID	Objectivos	Critério de aceitação - Descrição de tarefas e funcionalidade
Separador Temas	ST	<p>Como criador quero: - Quero dar aos utilizadores a possibilidade de alterar a cor da aplicação.</p> <p>Para que: - Possa personalizar os temas/cores de cada um dos perfis.</p>	<p>a) Deve existir o nome do tema e devem ser apresentadas as respectivas cores em uso nesse mesmo tema;</p> <p>b) Deve existir a possibilidade de escolher um tema diferente para cada perfil.</p> <p>c) Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.</p>

*Deve sempre existir acesso aos vários separadores da aplicação, para que o utilizador possa “navegar” como pretender.

II.3.1. Idealização do Mockup

*“Thinking that the hard work has been done (the idea), they believe that a tiny bit of work will turn it into reality.”*¹¹ (BARRY, 2012, p.12). Mas, apesar da importância que uma ideia pode ter, ela não é tudo, e a grande carga de trabalho só começa a partir dela. Para dar início a um projecto, é sem dúvida fundamental que se tenha uma ideia. Depois é prosseguir com o seu desenvolvimento, não só na teoria, mas também na prática. *“While the idea is very important, it is almost worthless without execution.”*¹² (BARRY, 2012, p.12).

Após estarem estipulados os separadores e respectivos conteúdos, passou-se então à criação de um *mockup* para poder distribuir toda a informação necessária (previamente estabelecida), no espaço de trabalho. Tendo já como bases a análise das *apps* e o desenvolvimento das *users stories*, passou-se então à idealização dos ecrãs. O *mockup* foi desenvolvido através da ferramenta *Adobe Illustrator (Ai)*, uma das várias ferramentas da

¹¹ *“Pensando que o trabalho mais pesado já foi feito (a ideia), eles acreditam que se tornará realidade bastando apenas mais um pequenino trabalho.”* (Tradução Nossa, BARRY, 2012, p.12)

¹² *“Embora a ideia seja muito importante, a mesma é quase inútil sem a execução.”* (Tradução Nossa, BARRY, 2012, p.12)

coleção da Adobe. Ao longo do desenvolvimento, em alguns ecrãs, foi necessário uma simulação de corpo de texto, e para isso, o modelo de texto utilizado foi o *Lorem Ipsum* ¹³.

II.3.1.1. Ecrã

Esta *app* (como foi já referido) foi desenvolvida para *smartphones*. Decidiu-se então, idealizá-la para o ecrã do iPhone 5s, isto por ser o último modelo lançado até à data de 02 Julho 2014 (data de início da pesquisa). Assim, foram criados ecrãs com 1136X640px para poder tirar o melhor proveito da resolução do ecrã.

Display	Retina display 4-inch (diagonal) widescreen Multi-Touch display 1136-by-640-pixel resolution at 326 ppi 800:1 contrast ratio (typical)	500 cd/m2 max brightness (typical) Fingerprint-resistant oleophobic coating on front Support for display of multiple languages and characters simultaneously
---------	---	--

Figura 27 - Apple - iPhone 5s - Technical Specifications
Retirado de [www.apple.com/iphone-5s/specs/] acedido a 02 Jul 2014

II.3.1.2. Fonte

A fonte utilizada foi a Helvetica Neue LT Std, por ser uma fonte de fácil leitura e por ser composta por vários estilos que facilitaram assim a hierarquização dos conteúdos. Os estilos escolhidos foram:

Font: HelveticaNeueLT Std

Font Style: 35 Thin
Font Size: 20pt, 25pt, 30pt, 55pt
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Font Style: 55 Roman
Font Size: 30pt, 60pt
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Font Style: 45 Light
Font Size: 25pt, 40pt
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Font Style: 65 Medium
Font Size: 40pt, 50pt
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Figura 28 - Fonte utilizada

¹³ *Lorem Ipsum* - Disponível em [http://pt.lipsum.com/] acedido a 26 Jul. 2014

Para poder atribuir diferentes relevâncias, foi necessário hierarquizar os vários conteúdos. Assim, e com base na fonte utilizada foi feita a seguinte divisão:

	Font Style	Font Size
“Saúde Bebê”	55 Roman	60pt
Separador	35 Thin	55pt
Subseparador e Título	1ª Palavra 45 Light 2ª Palavra 65 Medium	40pt
Subtítulo	55 Roman	30pt
Miolo	35 Thin	30pt
Miolo separador PDF	35 Thin	25pt
Miolo contactos	35 Thin	20pt
Grupo Sanguíneo (botões)	65 Medium	50pt
Botões	45 Light	25pt

Figura 29 - Fonte utilizada, Tabela

O tamanho da fonte estabelecido para os diferentes conteúdos tem um número de pontos elevado, pois sendo criados ecrãs com 1136X640px, em relação à área de trabalho, são automaticamente criados esses mesmos ecrãs com aproximadamente 20X40cm, logo, tendo em conta a área de trabalho foi necessário ajustar do tamanho da letra.

II.3.1.3. Ícones

Foi feita uma pesquisa em relação à possível utilização de ícones tendo em conta a função de cada menu. Esta pesquisa serviu para observar as várias possibilidades que cada menu oferecia em termos de imagem visual, seguindo-se então a vectorização de algumas dessas imagens. Sendo este o resultado final:

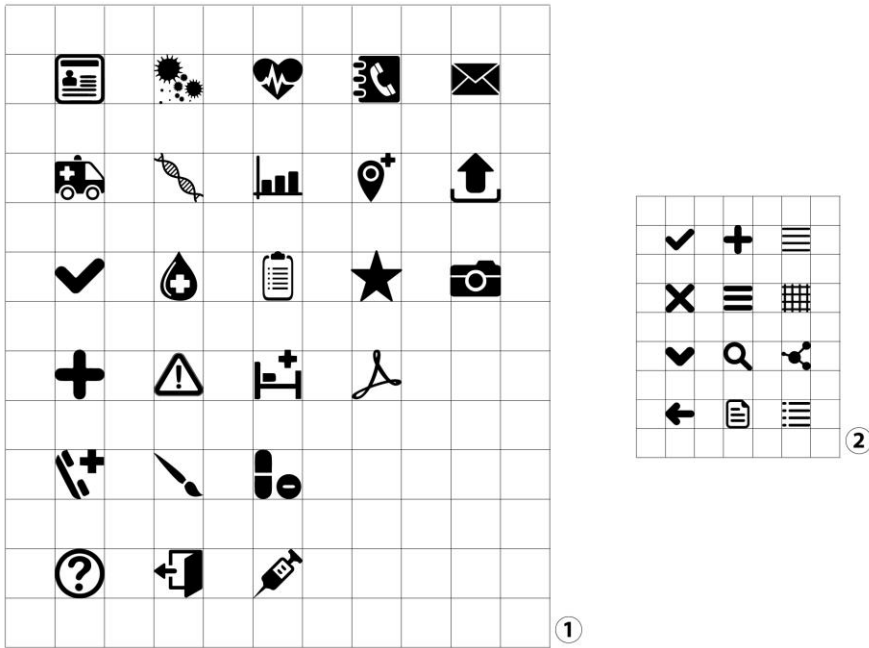


Figura 30 - Ícones

II.3.1.4. Alinhamentos

Os alinhamentos dos conteúdos foram sendo elaborados em relação à distribuição dos mesmos, procurando assim uma maior “leveza” visual. Sendo criados alguns alinhamentos gerais (que se repetem ao longo dos ecrãs) e alguns dos quais dependeram da quantidade de conteúdos. Expostos na seguinte figura.

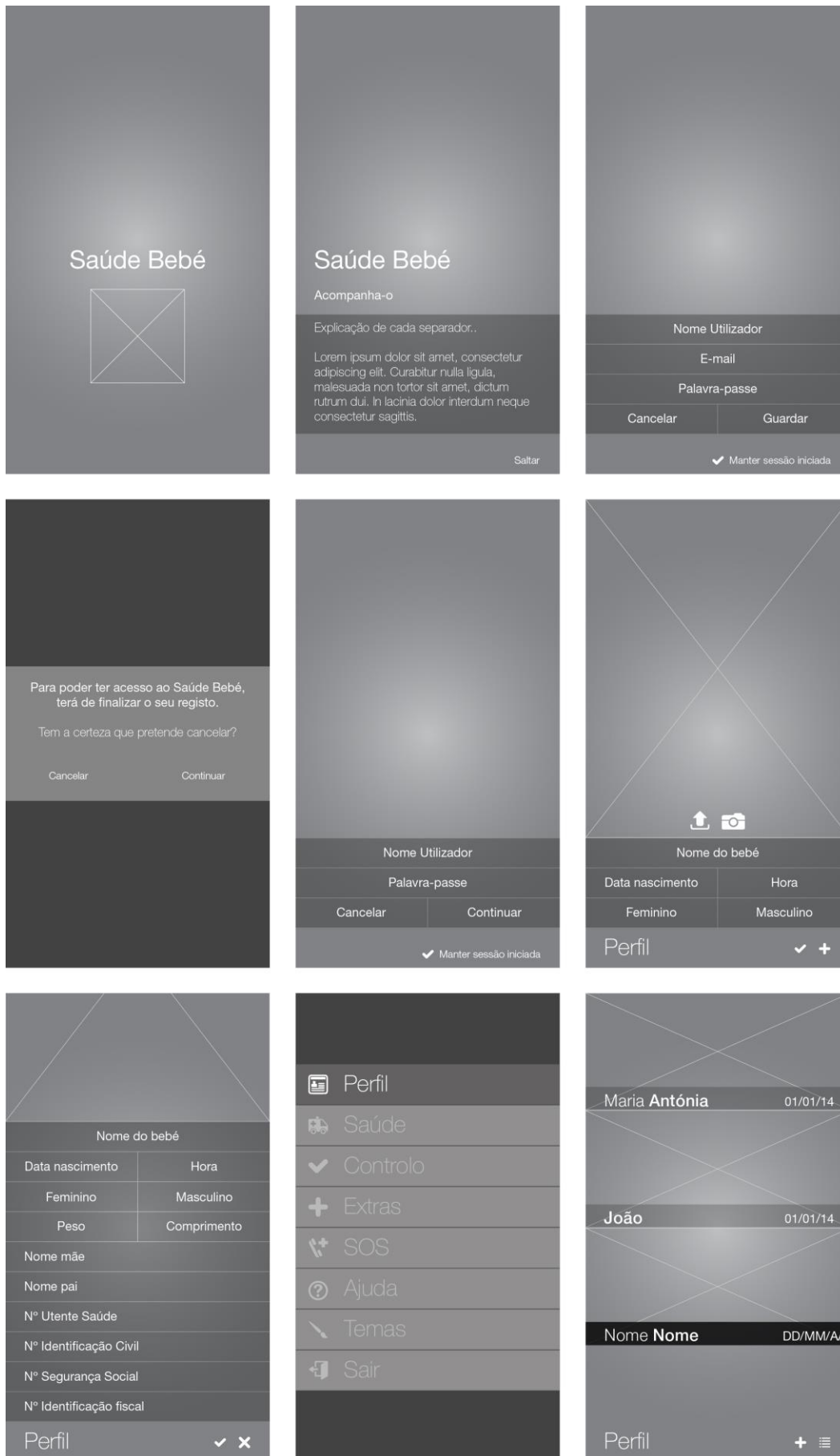


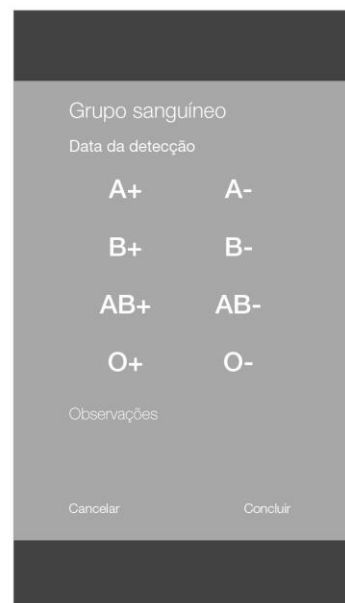
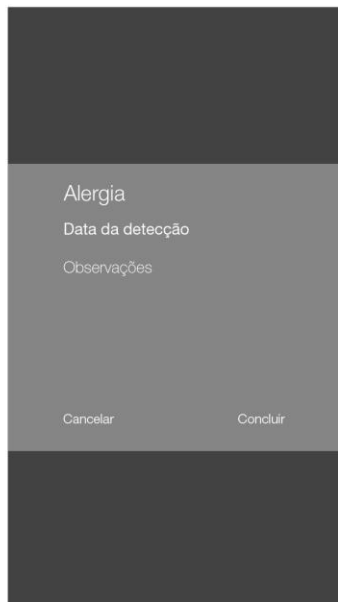
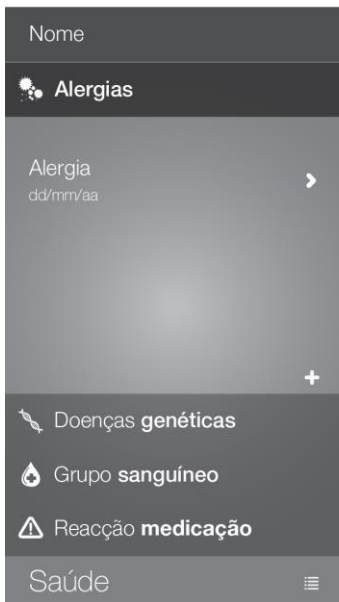
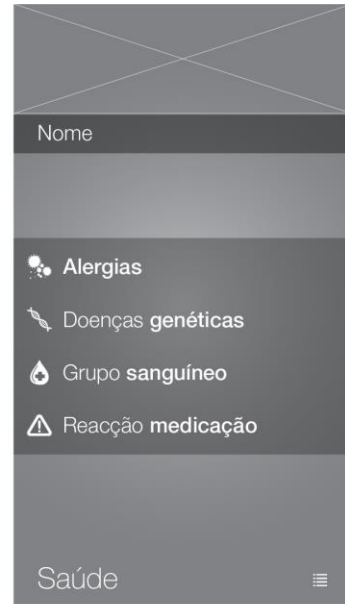
Figura 31 - Alinhamentos

II.3.1.5. Mockup final

De seguida pode-se ver o *mockup*, na sua totalidade.

Figura 32 - Mockup:





Nome

- Alergias
- Doenças genéticas
- Grupo sanguíneo
- Reacção medicação

Medicação/Substância
dd/mm/aa

+

Saúde

Reacção

Data da Reacção

Observações

Cancelar Concluir

- Perfil
- Saúde
- Controlo
- Extras
- SOS
- Ajuda
- Temas
- Sair

Nome

- Calculador IMC
- Crescimento
- Consultas
- Doenças infância
- Tratamentos
- Vacinação

Controlo

Nome

Calculador IMC

Controlo

IMC

Data da medição

Comprimento em cm

Peso em kg

Cancelar Concluir

Nome

Crescimento

Comprimento Perímetro cefálico Peso

Controlo

Comprimento

Data da medição

Comprimento em cm

Cancelar Concluir

Nome

Crescimento

Comprimento Perímetro cefálico Peso

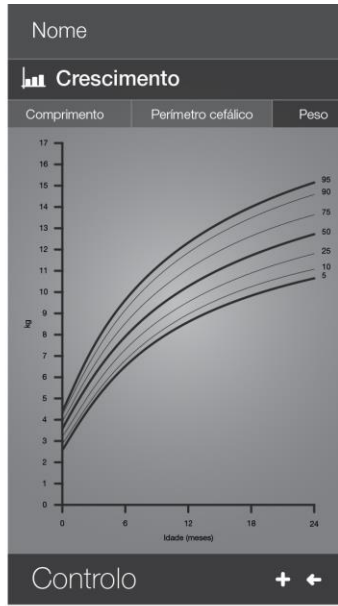
Controlo

Nome

Perímetro cefálico
Data da medição

Comprimento em cm

Cancelar Concluir



Nome

Peso
Data da medição

Peso em kg

Cancelar Concluir

Nome

Consultas

Consulta
dd/mm/aa

Controlo + ←

Nome

Consulta
Data da Consulta
Adicionar data à agenda
Observações

Cancelar Concluir

Nome

Doenças infância

Doença
dd/mm/aa

Controlo + ←

Nome

Doença
Data da detecção
Observações

Cancelar Concluir

Nome

Tratamentos

Tratamento
dd/mm/aa

Controlo + ←

Nome

Tratamento
Data de início
Data de fim
Adicionar data à agenda
Observações

Cancelar Concluir

Nome

Vacinação

- 0 meses
- 2 meses
- 4 meses
- 6 meses
- 12 meses
- 18 meses
- 5 - 6 anos
- 10 - 13 anos

Controlo

Nome

Vacinação

0 meses
BCG
dd/mm/aa

VH1
dd/mm/aa

2 meses

4 meses

6 meses

12 meses

18 meses

Controlo

Nome

Vacinação

	Tuberculose	Hepatite B	Hemofilia influenza B	Difteria - Tétano - Tosse Convulsa	Poliomielite	Meningococo C	Sarampo - Parotite epidémica - Rubéola	Infecções por vírus do Papilloma humano
0 meses	BCG	VHB 1						
2 meses		VHB 2	Hib 1	DTP a 1	VIP 1			
4 meses			Hib 2	DTP a 2	VIP 2			
6 meses		VHB 3	Hib 3	DTP a 3	VIP 3			
12 meses						MenC 1	VASPR 1	
18 meses			Hib 4	DTP a 4				
5-6 anos				DTP a 5	VIP 4		VASPR 2	
10-13 anos				Td				HPV 1,2,3

Controlo

Nome

Vacinação

	Tuberculose	Hepatite B	Hemofilia influenza B	Difteria - Tétano - Tosse Conv	Poliomielite	Meningococo	Sarampo - epidémica	Infecções do Papilar
0 meses	BCG	VHB 1						
2 meses		VHB 2	Hib 1	DTP a 1	VIP 1			
4 meses			Hib 2	DTP a 2	VIP 2			
6 meses		VHB 3	Hib 3	DTP a 3	VIP 3			
12 meses						MenC 1	VASPR 1	
18 meses			Hib 4	DTP a 4				
5-6 anos				DTP a 5	VIP 4		VASPR 2	
10-13 anos				Td				HPV 1,2,3
10/10 anos				Td				13 anos

Controlo

MenC1

Data da vacina

Adicionar data à agenda

Cancelar Concluir

Perfil

Saúde

Controlo

Extras

SOS

Ajuda

Temas

Sair

Nome

Contactos úteis

Localizador farmácias

Patrocinador

PDF

Extras

Contactos úteis

Lorem ipsum

E-mail: _____@_____

Morada: _____, 000-000, _____

Telem.: +351 000 000 000

Tel.: +351 000 000 000

Fax: +351 000 000 000

.....

Lorem ipsum

E-mail: _____@_____

Morada: _____, 000-000, _____

Telem.: +351 000 000 000

Tel.: +351 000 000 000

Fax: +351 000 000 000

.....

Lorem ipsum

Extras

Contactos úteis

Lorem ipsum

Cras pharetra, nibh ut vulputate euismod, tellus eros mattis tortor, at feugiat uma magna a lectus. Maecenas eu congue leo.

E-mail: _____@_____

Morada: _____, 000-000, _____

Telem.: +351 000 000 000

Tel.: +351 000 000 000

Fax: +351 000 000 000

.....

Lorem ipsum

E-mail: _____@_____

Morada: _____, 000-000, _____

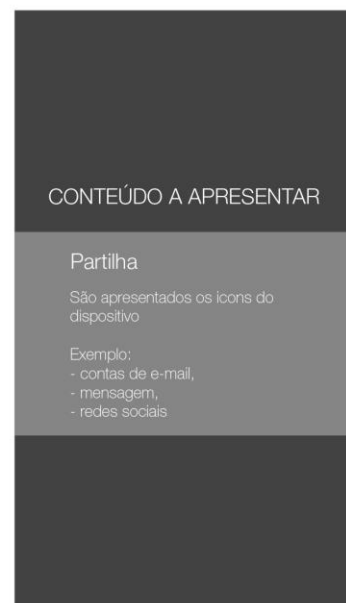
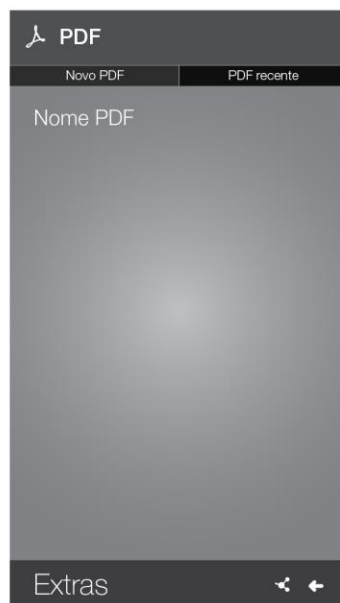
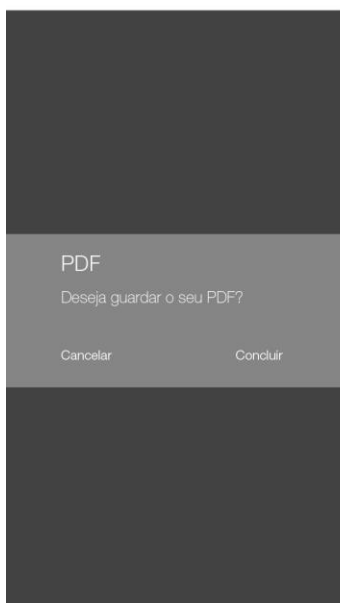
Telem.: +351 000 000 000

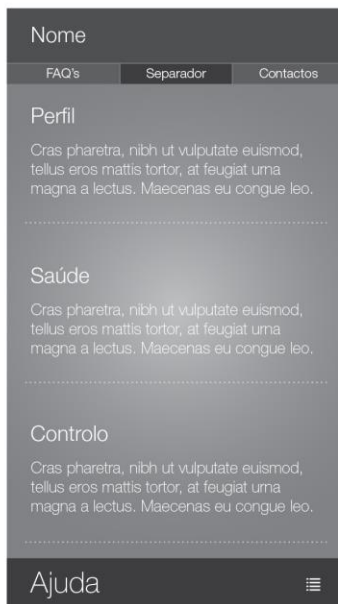
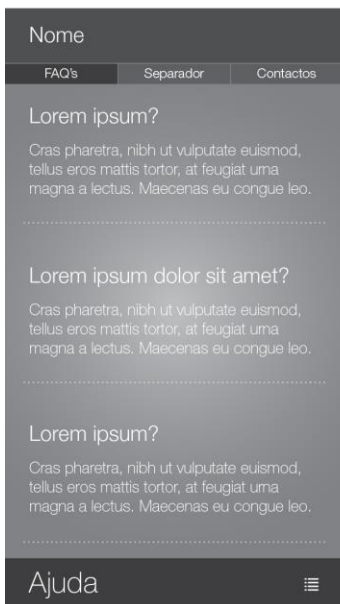
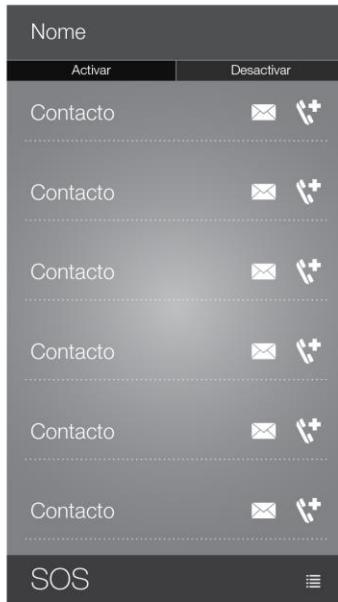
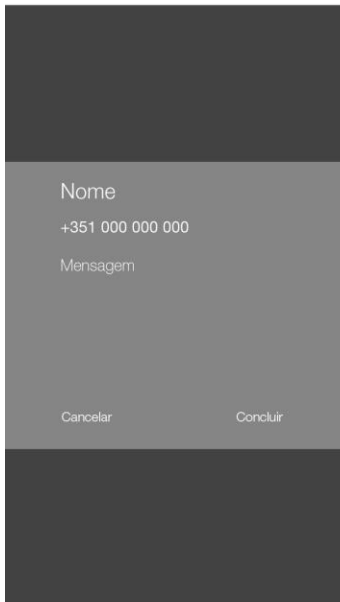
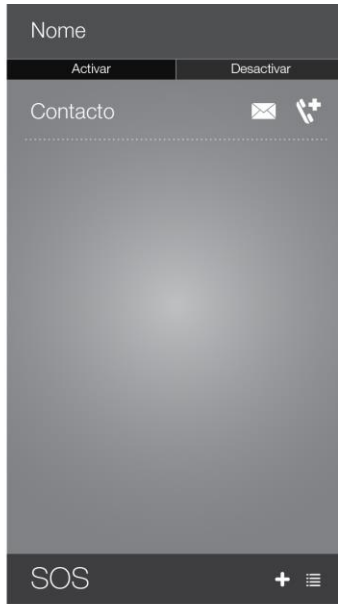
Tel.: +351 000 000 000

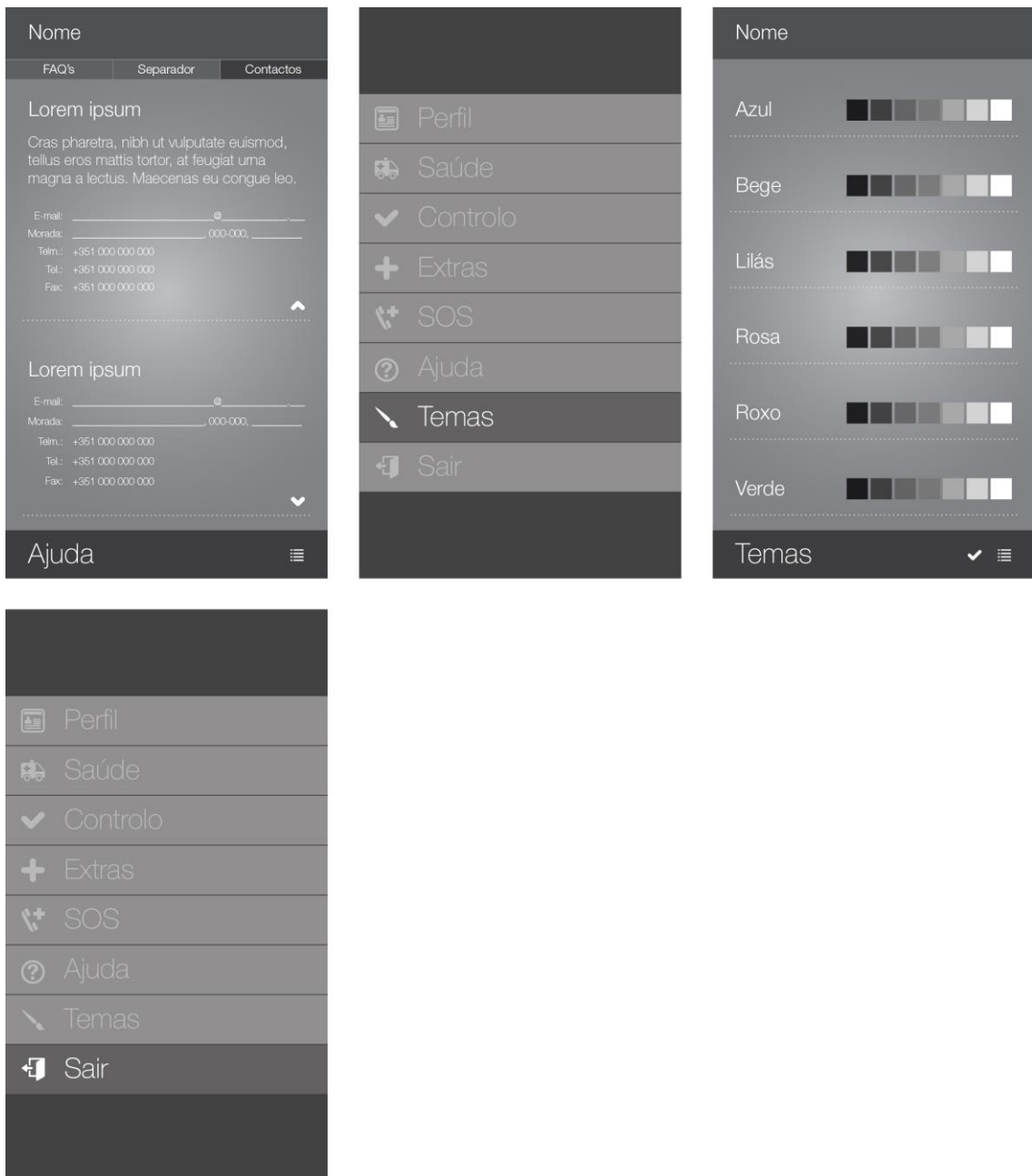
Fax: +351 000 000 000

.....

Extras







II.3.2. Gestos | Navegação

A interacção entre o utilizador e o dispositivo dá-se através do toque, este toque traduz-se num gesto e este é fundamental para que haja comunicação da função que o utilizador pretende realizar.

No *mockup*, foram idealizadas algumas destas interacções, sendo representadas pelos termos expostos na figura 33, encontrados em “*Touch Gesture Reference Guide*” de Craig Villamor, Dan Willis, e Luke Wroblewsk.

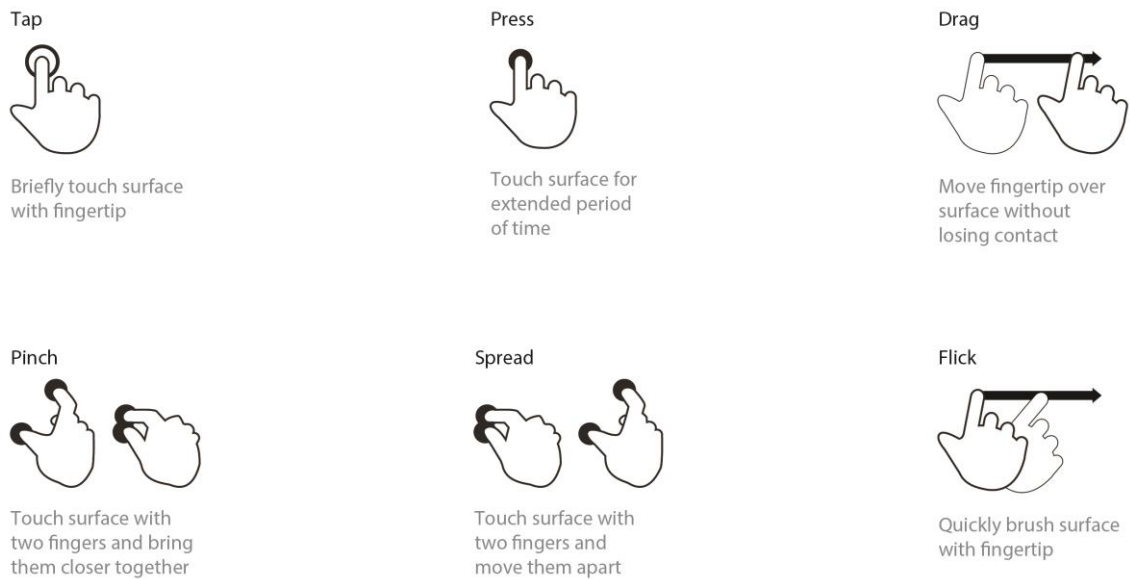


Figura 33 - Touch Gesture Reference Guide

Retirado de [<http://static.lukew.com/TouchGestureGuide.pdf>] acessado a 24 Jul 2014

*“Made possible by advancing hardware and software capabilities, the mobile space is developing with unprecedented levels of human-computer interactions. These solutions are largely empowered by new gestures.”*¹⁴ (PACHOLCZYK, S.D., p.11)

Aqui estão apontadas algumas das interações utilizadas (tendo em conta as respostas pretendidas) em relação à navegação e interação do utilizador com a *app*. Optou-se por expor apenas alguns dos ecrãs que compõem o *mockup*, não só porque estes representam uma maior variedade de gestos, mas também por haver particularidades no que diz respeito à própria função desencadeada pelo toque. Na maioria dos restantes casos que ficaram omitidos, os gestos repetem-se, simplificando assim a fase da aprendizagem da manipulação da *app*. *“Keep it simple, start small, and focus on the experience.”*¹⁵ (BARRY, 2012, p.124)

¹⁴ *“Tornado possível através do progresso das capacidades quer de hardware quer de software, o espaço móvel está sendo desenvolvido em níveis de interação entre homem-computador, sem precedentes. Estas soluções são amplamente capacitadas através de novos gestos.”* (Tradução Nossa, PACHOLCZYK, S.D., p.11)

¹⁵ *“Mantém a simplicidade, começa aos poucos e direcciona o foco para a experiência.”* (Tradução nossa, BARRY, 2012, p.124)

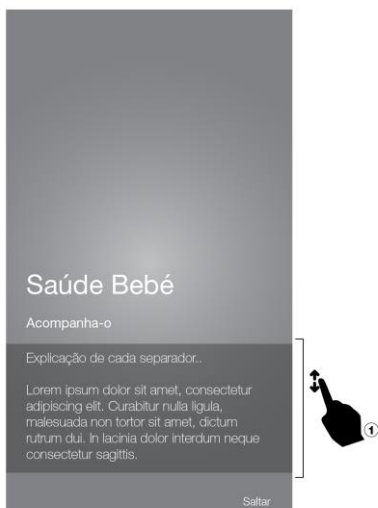


Figura 34 - “Saúde Bebê”

Iniciar - “Saúde Bebê Acompanha-o”

1 - “*Drag*” to scroll - este gesto pode ser realizado quer na horizontal quer na vertical, neste caso específico é feito na vertical. Aqui é apresentado um texto de apoio ao utilizador onde são explicadas algumas das particularidades desta *app* (Todo o texto inicial de apoio e orientação é apresentado apenas neste espaço.).



Figura 35 - Menus/Separadores

Menus/Separadores

1 - “*Flick*” - Ao longo de toda a *app*, é possível o acesso aos menus/separadores. E este acesso é feito através deste gesto, com a particularidade de ter que partir da extremidade esquerda do dispositivo, sendo prolongado até à extremidade direita (mantendo sempre o contacto com o dispositivo).

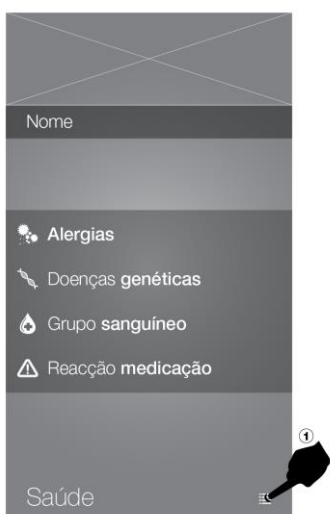


Figura 36 - Botão Acesso Menus

Botão Acesso Menus

Tendo em conta que nem todos os utilizadores poderão seguir as apresentações ou indicações dadas, foi criado um botão que permite igualmente ter acesso aos menus/separadores

1 - “*Tap*” - Este botão é encontrado somente em alguns ecrãs, sendo visível apenas nos separadores “abertos”, como representado na figura 35.



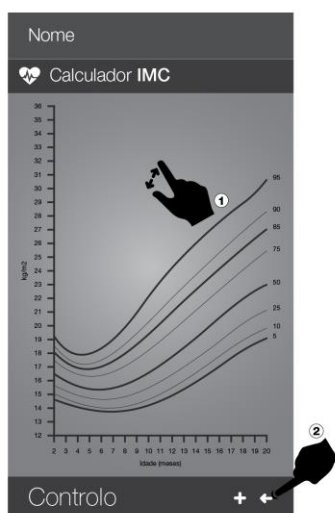
Separador “Saúde” - particularidades

1 - “*Drag* to scroll” - Todo o conteúdo relativo a esta secção (neste caso, às alergias) encontra-se limitado a este espaço. O conteúdo posteriormente ficará exposto por ordem cronológica, ficando sempre o mais recente em primeiro lugar.

2 - “*Flick*” - Acesso aos menus/separadores.

3 - “*Tap*” - Acesso aos menus/separadores.

Figura 37 - Separador “Saúde”

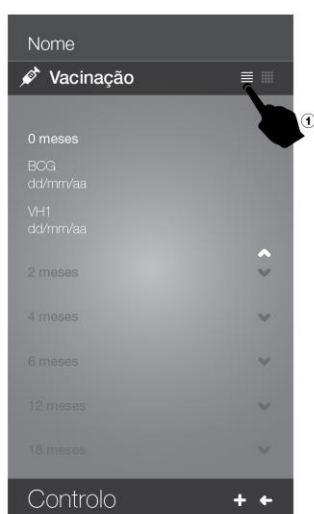


Separador “Controlo” - particularidades Gráficos

1 - “*Pinch*” ou “*Spread*” - representando *zoom in* e *zoom out*, respectivamente.

2 - “*Tap*” - Este botão tem o objectivo de retroceder de nível (partindo sempre de um subseparador para o respectivo separador). Neste caso tendo em conta que está no subseparador “Calculador IMC” voltaria para o separador “Controlo”.

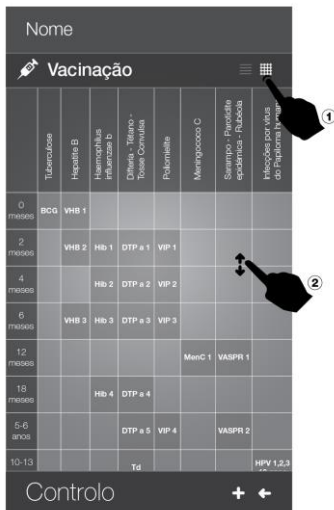
Figura 38 - Subseparador “Calculador IMC”



Separador “Controlo” - Subseparador “Vacinação”

1 - “*Tap*” - Visualização em lista. Neste subseparador existem duas opções de visualização dos conteúdos. Sendo em lista ou tabela. O conteúdo é relativo às vacinas (já estipuladas) pelo SNS (Serviço Nacional de Saúde).

Figura 39 - Subseparador “Vacinação” 1

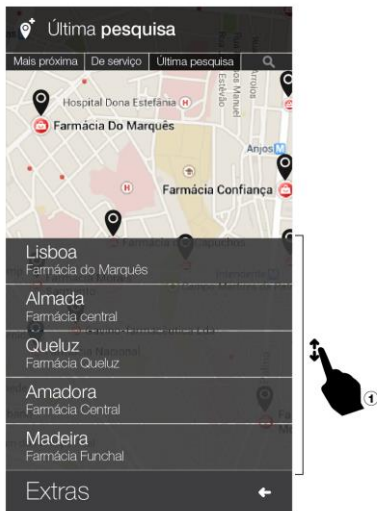


Separador “Controlo” - Subseparador “Vacinação”

1 - “Tap” - Visualização em tabela.

2 - “Drag” to scroll - Este gesto é necessário para poder ter acesso ao restante da tabela. O conteúdo desta tabela foi retirado da “Norma da Direcção-Geral da Saúde”¹⁶.

Figura 40 - Subseparador “Vacinação” 2



Separador “Extras” - Subseparador “Última pesquisa”

1 - “Drag” to scroll - A lista das últimas pesquisas é apresentada apenas neste espaço. Este gesto é necessário para poder ter acesso ao restante da lista.

Figura 41 - Subseparador “Última pesquisa”

¹⁶“Norma da Direcção-Geral da Saúde”

Disponível em:

[https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCKQFjAB&url=http%3A%2Fwww.dgs.pt%2Fdirectrizes-da-dgs%2Fnormas-e-circulares-normativas%2Fnorma-n-0402011-de-21122011-atualizada-a-26012012-jpg.aspx&ei=xmEXVI_OJMT4yQOd7YDQAQ&usq=AFQjCNG8DpUavFXAzhzCncZojPQZJkgOiw&sig2=cpf7Ebb5hFUKgGEsV_mmwQ&bv=bv.75097201,d.bGQJ] acedido a 17 Jun. 2014.



Figura 42 - Subseparador “PDF” 1

Separador “Extras” - Subseparador “PDF”

1 - “Tap” - Este botão selecciona todos os campos do separador correspondente.

2 - “Tap” - Aqui é possível a criação de um novo PDF tendo em conta o conteúdo seleccionado, o mesmo só é visível caso haja a selecção de algum campo.

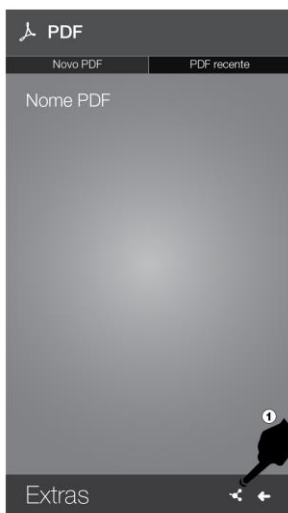


Figura 43 - Subseparador “PDF” 2

Separador “Extras” - Subseparador “PDF”

1 - “Tap” - Aqui dá-se a partilha dos PDF gerados. A partilha será feita através das *apps* instaladas no próprio dispositivo, (por exemplo, através da conta de e-mail, por mensagem, etc.), o mesmo só é visível caso haja a selecção de algum PDF armazenado.

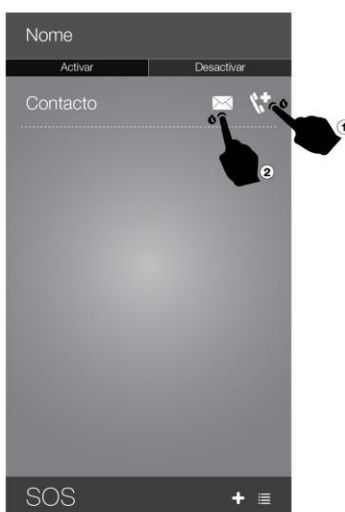


Figura 44 - Separador “SOS”

Separador “SOS”

Este separador tem a particularidade de poder ser utilizado quer dentro quer fora da *app*. Como podemos consultar nas *users stories*, quando activado, gera automaticamente um atalho no ambiente de trabalho do dispositivo.

1 - “Press” - Mediante a definição prévia do contacto, (ao pressionar durante algum tempo), este botão inicia automaticamente a chamada telefónica.

2 - “Press” - Aqui, é enviada uma mensagem, igualmente mediante a definição antecipada da mesma.

II.3.3. Organograma

Ao longo do desenvolvimento do *mockup*, foi importante perceber qual a dinâmica do funcionamento da *app*. E, para isso, com base nos conteúdos de cada ecrã, foi criado um organograma. Este organograma serviu para uma melhor visualização da fluidez e da mecânica de toda a *app*.

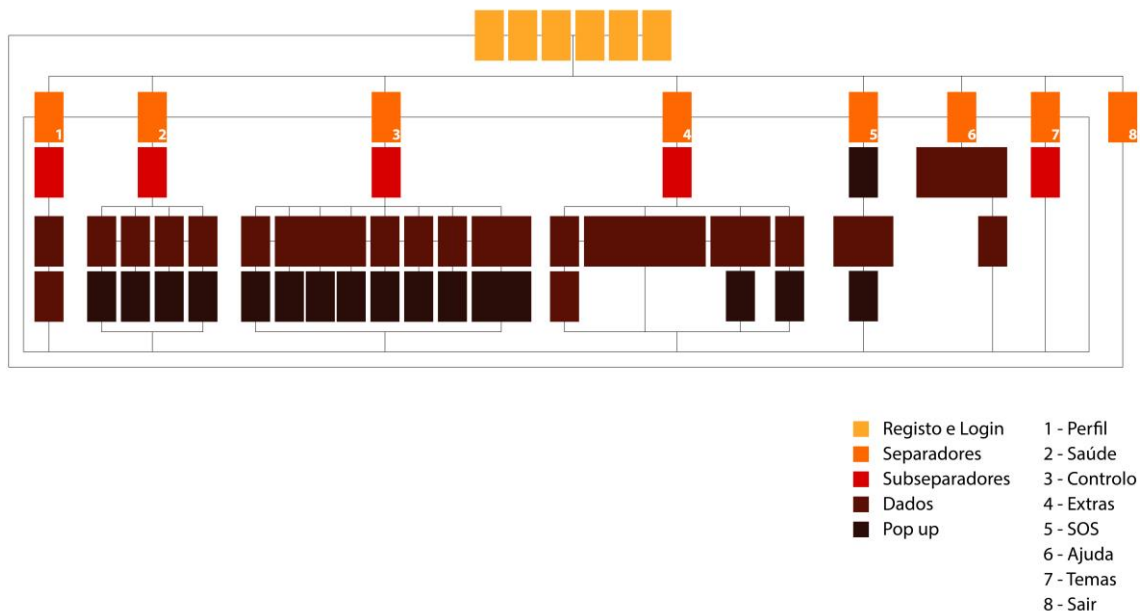


Figura 45 - Organograma

Aqui é possível observar os diferentes níveis que compõem toda a *app*. A forma como estes estão distribuídos, está relacionada com as várias funcionalidades de que esta faz uso. Num primeiro nível está o “Login e Registo”, pois sem estes, não é possível o acesso aos menus e, conseqüentemente, nem aos conteúdos. De seguida são expostos os “Separadores” (que estão acessíveis a todo e qualquer momento ao longo de toda a *app*). Por último, temos os “Subseparadores” com os respectivos “Dados” onde está a maior parte da informação da *app* tendo ainda os “*popups*”¹⁷ de cada um deles (referentes à introdução de novos dados).

¹⁷ Do inglês *Popup*, significa aparecer, surgir, emergir. Neste caso são conteúdos que surgem sobrepostos a outros, aos quais dizem respeito.

II.3.4. Estudo da cor | Paleta Escolhida

Com a ajuda da ferramenta *Adobe Kuler*¹⁸ foi feito um estudo da cor. Desse estudo resultaram sete opções, que fazem parte do separador “Temas”, onde será possível a personalização do esquema da cor, mediante a escolha feita pelo utilizador. Apesar de só poder escolher uma das paletes para cada perfil, podem ser usadas simultaneamente várias paletes, caso existam vários perfis.

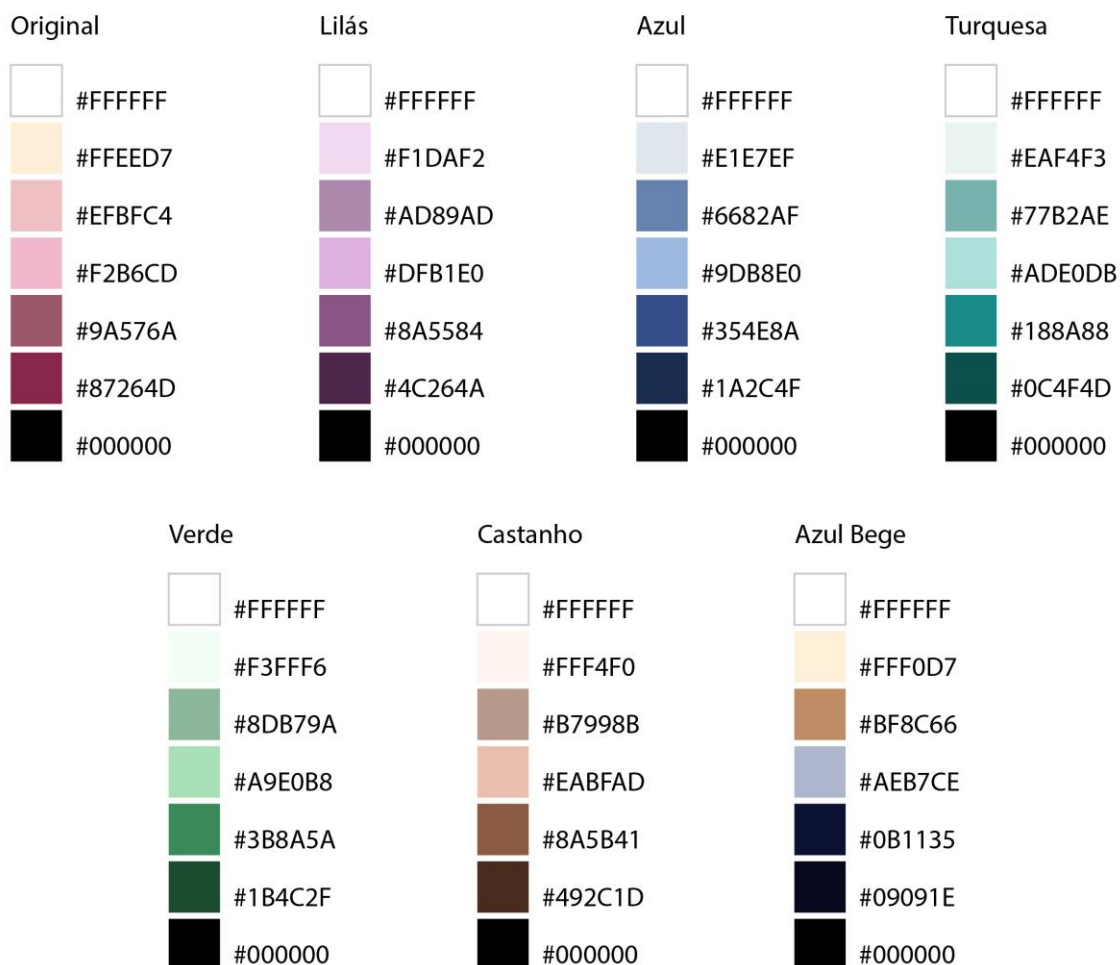


Figura 46 - Paleta escolhida

O esquema de cor, aqui apresentado, encontra-se em hexadecimal. Sendo representado por um “#” seguido de uma combinação de seis números e ou letras. Estes dividem-se em três pares, e esses pares correspondem respectivamente às cores em RGB (*red, green and blue*).

¹⁸ *Adobe Kuler*, disponível em [<https://kuler.adobe.com>] Acedido a 22 Jul. 2014

II.3.5. Criação de *Layout*

Após ter sido escolhida a paleta de cores final, deu-se início à fase de idealização do *layout*. Sendo o tema de cores escolhido como base o “Original” (ver figura 46).

Baseado maioritariamente no *mockup*, o *layout* passou pela manipulação das cores, para obter uma conjugação coerente mantendo a simplicidade nele produzida.

Optou-se pela criação de um *flat design*¹⁹ (com espaços claros, sem degradê (à excepção do fundo), com elementos simples com cores planas e transições entre ecrãs simples, também).

II.3.5.1. Elementos do *Layout* | *Patchwork*

Os elementos criados para o *layout*, foram inspirados no *Patchwork*²⁰. Foi feita uma pesquisa, e através da mesma foram analisados vários padrões.



Figura 47 - Padrões analisados
Retirado de [www.shutterstock.com] acedido a 01 Ago 2014

¹⁹ Flat Design - “É uma abordagem de design minimalista que destaca a usabilidade. É composto por, espaços limpos e abertos, arestas bem definidas, cores vivas e ilustrações bidimensionais.” (Tradução Nossa) Retirado de [www.creativebloq.com/graphic-design/what-flat-design-3132112] Acedido a 22 Set 2014

²⁰ *Patchwork* - É um tipo de trabalho manual baseado na costura de vários tecidos que conjugam várias cores e padrões numa única peça.

Foi feito um estudo, para poder decidir-se que padrões poderiam ser utilizados.

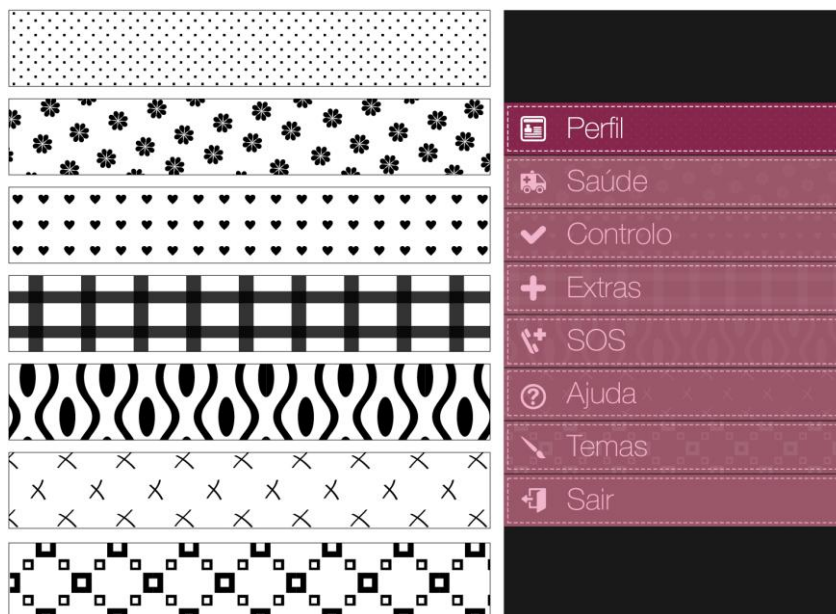


Figura 48 - Estudo Padrões

O objectivo seria contemplar cada um dos diferentes separadores com um padrão distinto (para poder manter a ligação com a combinação de padrões que caracteriza o *patchwork*).

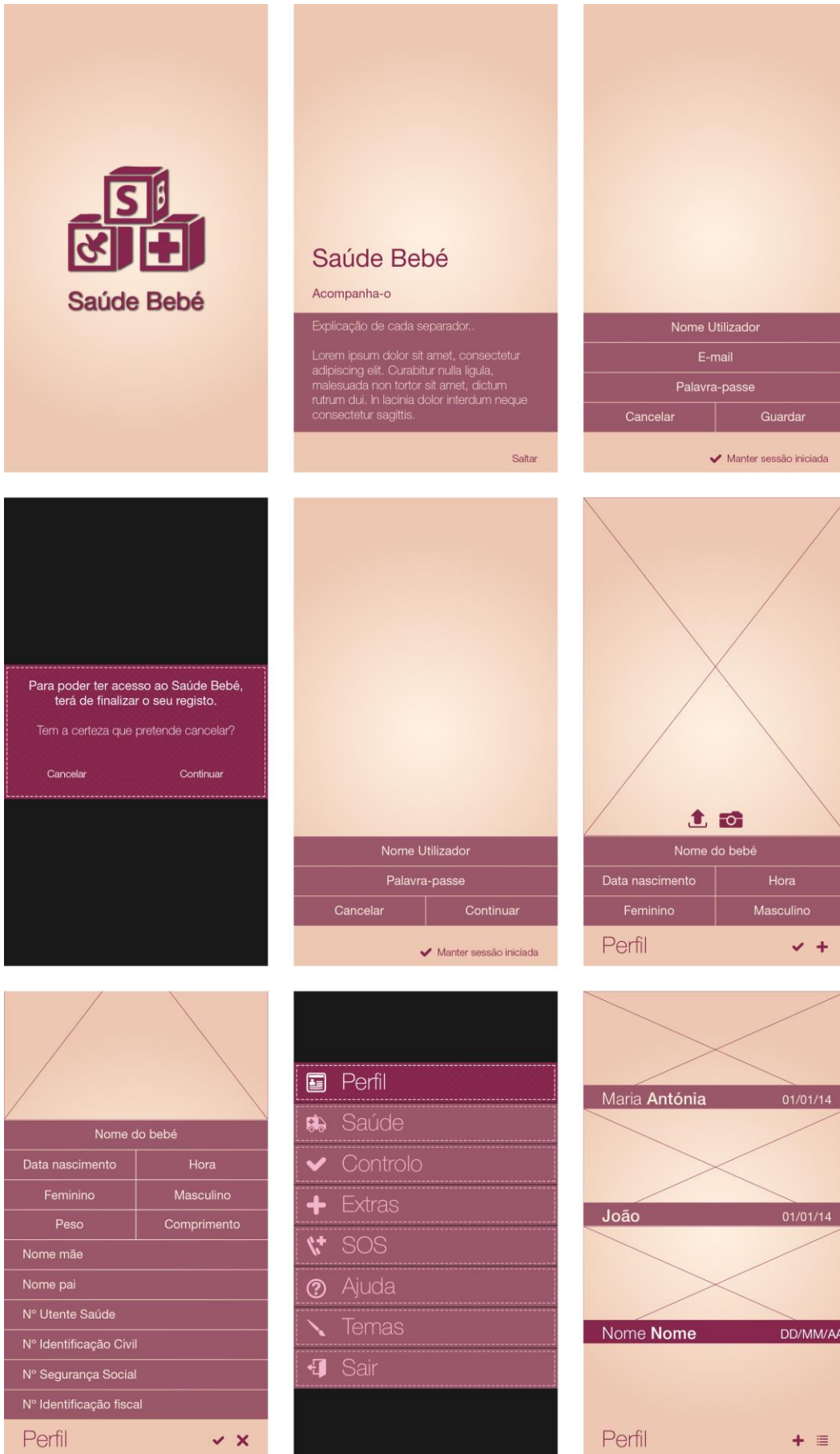
Após várias tentativas, chegou-se então à conclusão que esta mescla de padrões perturbava a ligação entre ecrãs e o *design* geral ficava confuso. E pela mesma razão optou-se por não alterar a paleta de cores (ainda que o *patchwork* seja caracterizado pela mistura de cores e padrões completamente distintos) pois ao longo do estudo estas revelaram possíveis perturbações no *design* que inibiam a simplicidade pretendida.

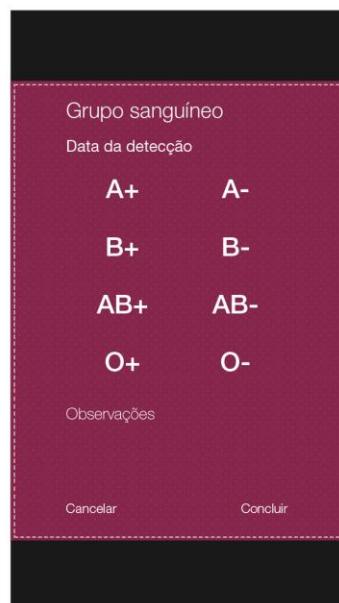
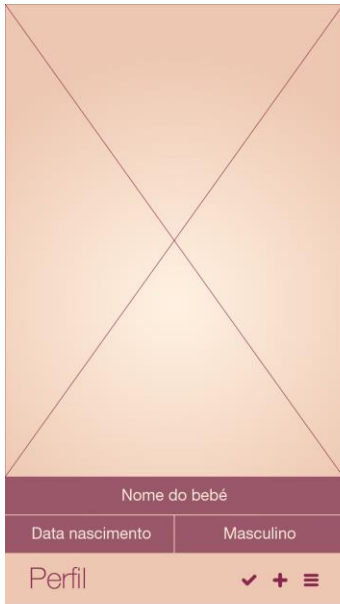
Na tentativa de criar um *design* mais consonante, decidiu-se fazer a ligação com o *patchwork* através da utilização (apenas em algumas situações) de um tracejado simples simulando a costura marcada pela linha e a aplicação dos diferentes padrões ficou restringida a apenas um (dos padrões analisados) para poder manter a simplicidade no *design* sem distrair nem perturbar o utilizador.

II.3.5.2. *Layout* final

O *layout* final, segue-se, na sua totalidade.

Figura 49 - Layout final:





Nome

- Alergias
- Doenças genéticas
- Grupo sanguíneo
- Reacção medicação**

Medicação/Substância
dd/mm/aa

Saúde

Reacção

Data da Reacção

Observações

Cancelar Concluir

- Perfil
- Saúde
- Controlo**
- Extras
- SOS
- Ajuda
- Temas
- Sair

Nome

- Calculador IMC**
- Crescimento
- Consultas
- Doenças infância
- Tratamentos
- Vacinação

Controlo

Nome

Calculador IMC

Controlo

IMC

Data da medição

Comprimento em cm

Peso em kg

Cancelar Concluir

Nome

Crescimento

Comprimento Perímetro cefálico Peso

Controlo

Comprimento

Data da medição

Comprimento em cm

Cancelar Concluir

Nome

Crescimento

Comprimento Perímetro cefálico Peso

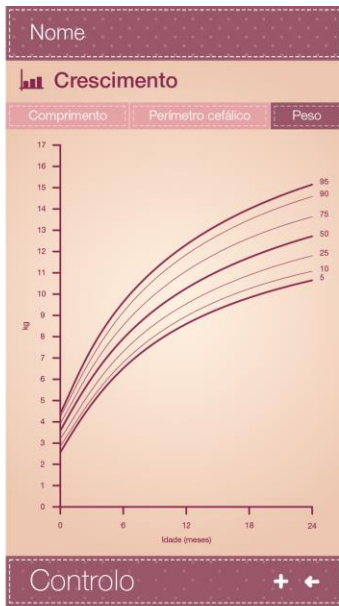
Controlo

Nome

Perímetro cefálico
Data da medição

Comprimento em cm

Cancelar Concluir



Nome

Peso
Data da medição

Peso em kg

Cancelar Concluir

Nome

Consultas

Consulta
dd/mm/aa

Controlo + ←

Nome

Consulta
Data da Consulta
Adicionar data à agenda
Observações

Cancelar Concluir

Nome

Doenças infância

Doença
dd/mm/aa

Controlo + ←

Nome

Doença
Data da deteção
Observações

Cancelar Concluir

Nome

Tratamentos

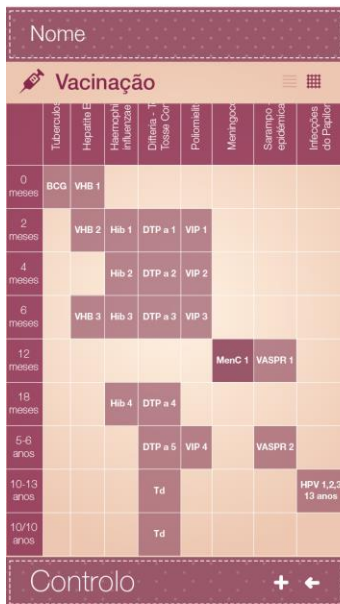
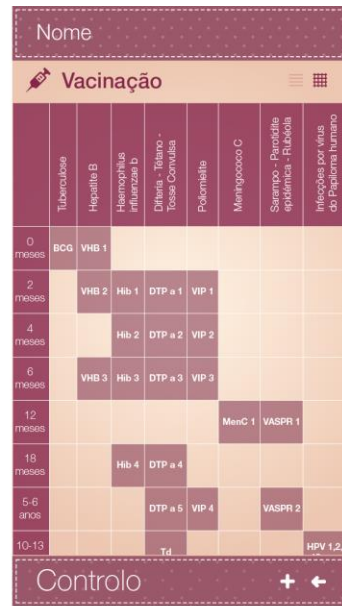
Tratamento
dd/mm/aa

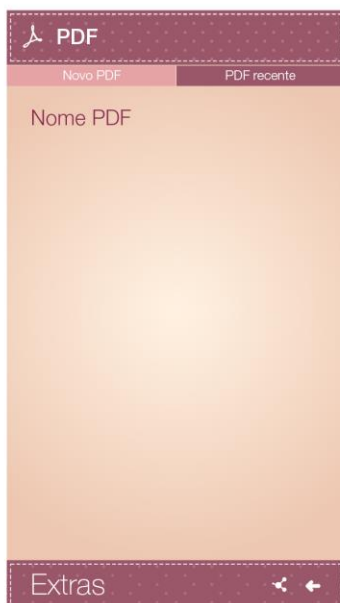
Controlo + ←

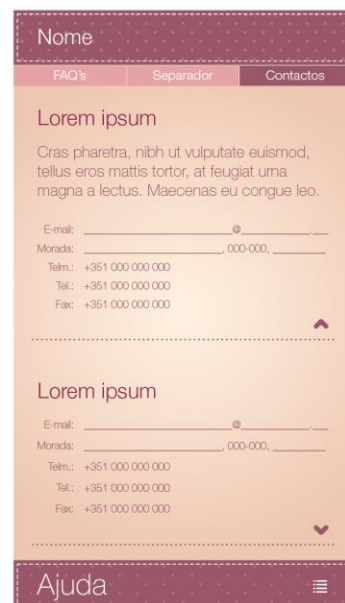
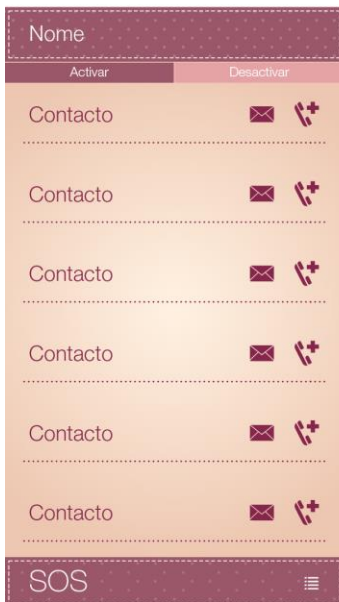
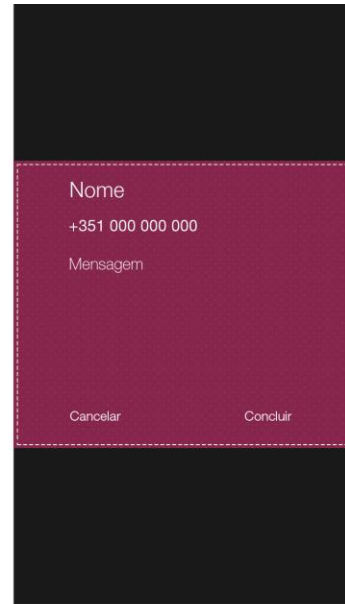
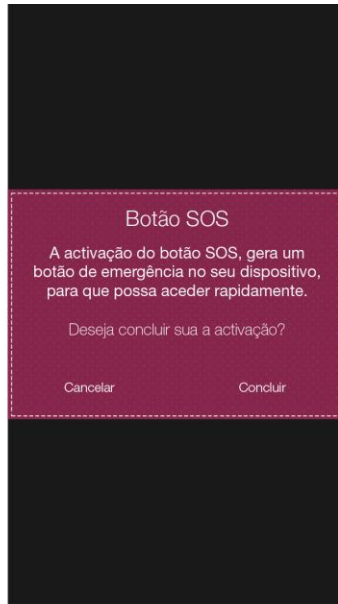
Nome

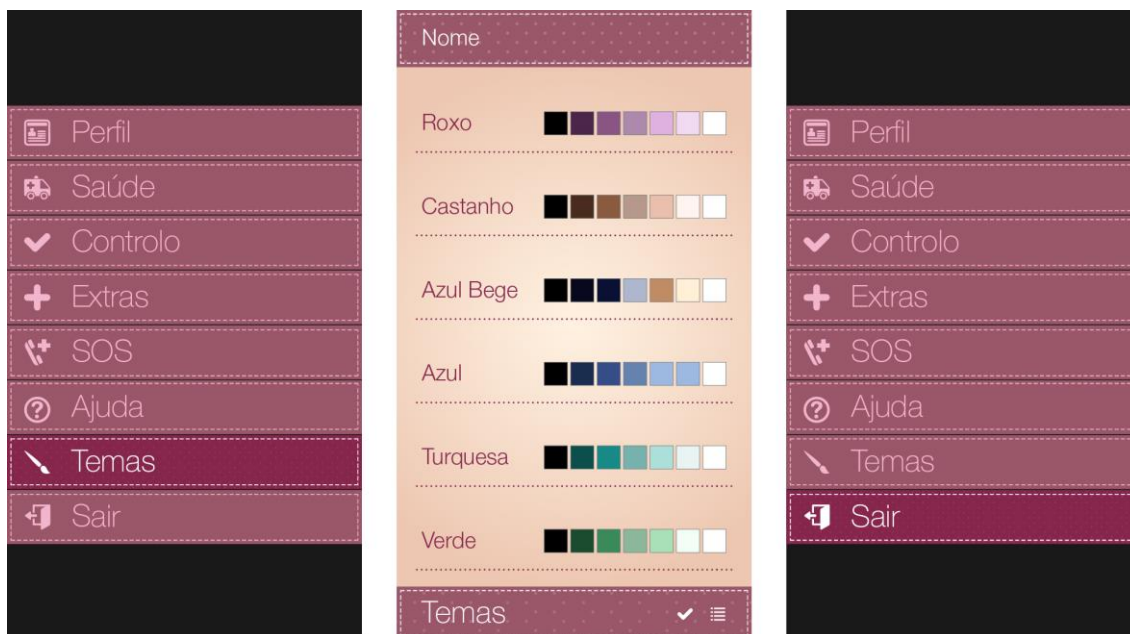
Tratamento
Data de início
Data de fim
Adicionar data à agenda
Observações

Cancelar Concluir









II.3.5.3. Saúde Bebé - Ícone

Escolhido o *layout*, o padrão e consequentemente o esquema de cores, passou-se então à idealização de um ícone que representasse a *app* “Saúde Bebé”.

Após uma pesquisa feita em relação aos elementos que pudessem ser associados quer aos bebés quer à saúde, foram seleccionados uma chupeta, uns cubos, a letra “B” e uma cruz. A chupeta por ser facilmente relacionada com os bebés, os cubos por serem também associados às crianças por fazerem parte da panóplia dos brinquedos, a letra “B” por representar a palavra “bebé” e a cruz para poder haver a ligação com a área da saúde.

Mantendo alguns detalhes e cores do *layout*, através da conjugação dos vários elementos surgiram estas hipóteses:

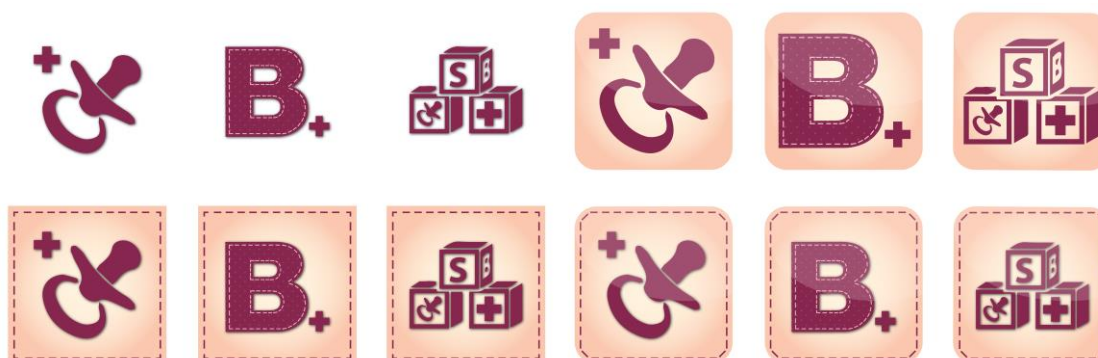


Figura 50 - Ícone Estudo

Sendo os cubos elementos de caracterização mais imediata, foram implementados neles os vários elementos anteriormente seleccionados. O nome da *app* representado pelo “S” e pelo “B”, os bebés através da chupeta e a saúde através da cruz. Por fim, a opção seguinte foi a escolhida:



Saúde Bebê

Figura 51 - Saúde Bebê Ícone

III. Proposta de Trabalho Futuro

III.1. Trabalho Complementar

Um projecto desta dimensão envolve diversos aspectos para além daqueles que foram expostos nos capítulos anteriores. Tendo em conta o curto espaço de tempo para o seu desenvolvimento, inevitavelmente existiram alguns que se esperou ver abordados, cuja consolidação não foi possível. E, para combater essa mesma falha, optou-se pela criação deste capítulo com o intuito de registar os passos subsequentes relativos a todo este projecto oferecendo assim várias ferramentas no sentido de desenvolver a continuidade do mesmo.

III.1.1. Programação - *Native* | *Web* | *Hybrid*

Antes de se passar à programação de uma *app*, é importante perceber quais as suas principais funções e particularidades, isto porque serão factores fundamentais na decisão de qual será a sua base de programação.

Uma *app* pode ser definida como *native*, *web* ou *hybrid* (baseada na conjugação das duas anteriores).

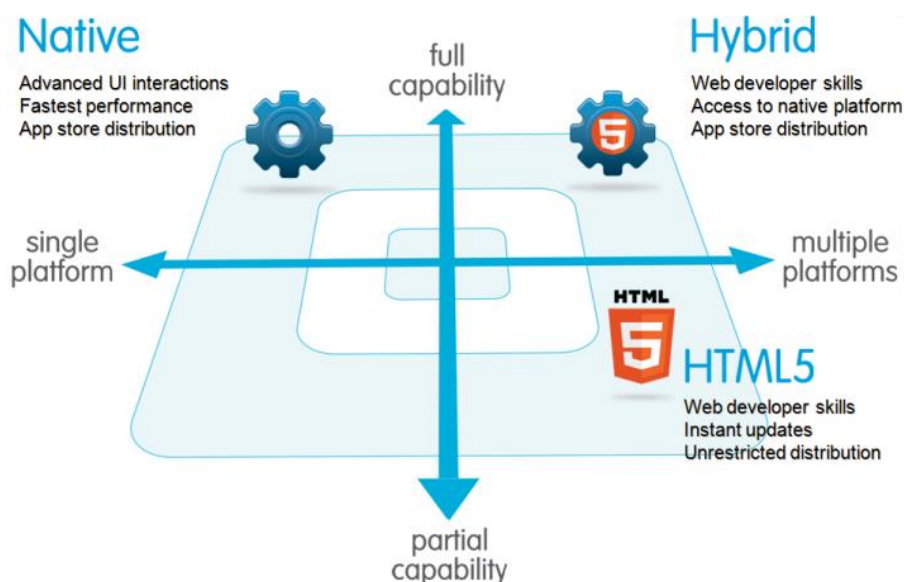


Figura 52 - *Native*, *html5*, *hybrid apps*

Retirado de

[https://developer.salesforce.com/page/Native,_HTML5,_or_Hybrid:_Understanding_Your_Mobile_Application_Development_Options] a 17 Set. 2014

Uma *native app*²¹ é programada através de uma linguagem específica, dependendo do tipo de plataforma para o qual é desenvolvida (*iOS* e *Android*, por exemplo), isto possibilita o acesso a vários recursos do *hardware* do próprio dispositivo (tais como câmara, GPS, lista de contactos, acesso *offline*, entre outros). Contudo, e apesar de todas as vantagens, é uma *app* que vai requerer um maior financiamento pois, tendo em conta que a base da programação é extremamente específica, caso se queira abranger mais do que uma plataforma, esta terá de ser programada em mais do que uma linguagem (consoante a variedade de plataformas que forem requeridas). Além disso, a sua distribuição é feita através de uma *app store* o que pode dificultar e encarecer o processo (devido às autorizações e custos necessários).

Uma *web app*²² é uma aplicação que apesar de ser executada dentro de um *browser*, está especificamente otimizada para se poder adaptar aos dispositivos móveis. Este tipo de *apps* tem o intuito de querer abranger o maior número de utilizadores possível através de múltiplos dispositivos, independentemente da plataforma (e conseqüentemente da linguagem) em que são desenvolvidos. Com base neste propósito, é facilmente detectável um dos vários problemas inerentes, por exemplo, as limitações que a diversidade de dispositivos pode desencadear. Tendo em conta a disparidade entre definições e propriedades dos vários dispositivos, certamente, a interação (entre o utilizador e a *app*) será influenciada, por exemplo se tivermos em conta os diferentes tipos e tamanhos de ecrã ou até mesmo o *browser* utilizado. Por outro lado, as *web apps* não requerem instalação, tem uma manutenção mais simples e imediata, tem custos mais reduzidos (em relação às *native apps*), e podem ser mais facilmente colocadas no mercado, uma vez que não precisam de aprovação de nenhuma *app store*.

Uma *hybrid app*²³ é o resultado da conjugação de várias componentes quer das *native apps*, quer das *web apps*. É executada a partir do dispositivo (à semelhança das *native apps*) retirando proveito do *browser* para poder processar localmente a sua linguagem (que é baseada na *web*, assim como as *web apps*) através de um *web container*²⁴. Apesar de poder ser operada em diferentes plataformas (com base na mesma programação), tem acesso a vários recursos do *hardware* do dispositivo (através da sua componente nativa). A sua distribuição (tal como a *native app*) é feita através de uma *app store*.

²¹ Informação disponível em [www.techopedia.com/definition/27568/native-mobile-app] e em [www.imogital.com/mobile/responsive-websites-or-native-mobile-apps/] acedidos a 17 Set. 2014

²² Informação disponível em [www.techopedia.com/2/28134/development/web-development/native-app-or-mobile-web-app] acedido a 17 Set. 2014

²³ Informação disponível em [<http://blogs.telerik.com/appbuilder/posts/12-06-14/what-is-a-hybrid-mobile-app->] acedido a 17 Set. 2014

²⁴ *Web Container*, *container* ou até *Java container* é a *app* nativa que está instalada no dispositivo. É o responsável por fornecer uma variedade de serviços que estão implementados dentro do próprio *container*. Ele permite a conexão da *hybrid app* com o dispositivo através das suas bibliotecas. Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=DhYPP221iVw] acedido a 17 Set. 2014

	Native	HTML5	Hybrid
App Features			
Graphics	Native APIs	HTML, Canvas, SVG	HTML, Canvas, SVG
Performance	Fast	Slow	Slow
Native look and feel	Native	Emulated	Emulated
Distribution	Appstore	Web	Appstore
Device Access			
Camera	Yes	No	Yes
Notifications	Yes	No	Yes
Contacts, calendar	Yes	No	Yes
Offline storage	Secure file storage	Shared SQL	Secure file system, shared SQL
Geolocation	Yes	Yes	Yes
Gestures			
Swipe	Yes	Yes	Yes
Pinch, spread	Yes	No	Yes
Connectivity	Online and offline	Mostly online	Online and offline
Development skills	ObjectiveC, Java	HTML5, CSS, Javascript	HTML5, CSS, Javascript

Figura 53 - Particularidades *Native*, *html5*, *hybrid apps*

Retirado de

[https://developer.salesforce.com/page/Native,_HTML5,_or_Hybrid:_Understanding_Your_Mobile_Application_Development_Options] a 17 Set. 2014

Vemos assim, que, tendo em conta as particularidades de cada uma, (ver figura 53) a melhor solução para a programação da *app* “Saúde Bebé” será ou *native app* ou *hybrid app*, uma vez que é necessário o acesso a vários recursos que não são permitidos através de uma *web app*.

Os recursos identificados como necessários nesta fase são:

- Acesso à câmara (para o separador “Perfil”);
- Acesso à lista telefónica (para os contactos do separador “SOS”);
- Acesso à agenda (para a marcação de lembretes quer das consultas quer das vacinas ou até mesmo dos tratamentos do separador “Controlo”);
- Possibilidade de fazer *zoom in* e *zoom out* (“*pinch*” e “*spread*” para o localizador de farmácias, do separador “Extras”);
- Possibilidade armazenamento de dados *offline*.

No caso de se decidir por uma *native app*, o objectivo será abranger no mínimo as plataformas *iOS*, *Android* e *Windows Phone*, como nos é sugerido por Nielsen (2012, c.). No caso de se decidir por uma *hybrid app*, a questão da programação para várias plataformas fica excluída.

III.1.2. Saúde Bebê | *Website*

Uma das propostas de trabalho que também gostaríamos de ter abordado traduz-se na criação de um *website*. Existindo a possibilidade da efectiva comercialização da *app*, esta seria mais uma ferramenta disponibilizada não só para cativar (e manter interessados) os utilizadores activos, mas também para própria divulgação, tendo o propósito de poder alcançar novos utilizadores.

Aqui, através da base de dados, é permitido a cada utilizador (mediante a utilização dos seus dados de *login*) não só ter acesso a todos os registos efectuados como também possibilidade de introduzir novos dados, caso assim o pretender. Esta base de dados serve também para que seja possível aceder à *app* através de vários dispositivos onde esta esteja instalada, oferecendo assim, ao casal, a possibilidade da partilha do mesmo *login* evitando quer a perda de dados, quer o preenchimento dos mesmos mais do que uma vez (característica já abordada anteriormente nas *user stories*).

A possibilidade da existência de um *website* surgiu através da ideia da criação de um fórum. Na fase inicial do desenvolvimento deste projecto, com a ambição de querer abranger um vasto conjunto de recursos (ver figura 26, pág. 24), tinha já sido ponderada a hipótese da criação de um fórum dentro da própria *app*. Tendo em conta que (como já foi referido anteriormente) este afastava-a do seu *core*, o interesse no fórum manteve-se, a forma como ele surge é que se alterou. Tendo em conta que, esta *app* está direccionada para a monitorização da saúde infantil, este fórum servirá, por exemplo, para a partilha de interesses, dúvidas, sugestões, opiniões entre os pais que sejam utilizadores desta *app*.

As características (quer do fórum quer de todo o *website*) têm de ser analisadas e ponderadas tendo em conta não só os objectivos do proprietário da *app* mas também os interesses manifestados pelo público-alvo. A produção de novos estudos de mercado direccionados exclusivamente para análise dos conteúdos, serão fundamentais (em termos objectivos) para a delineação daquilo que é pretendido com esta nova ferramenta, quais as possibilidades que ela suporta e de que forma é planeada a abordagem aos utilizadores.

Esta ferramenta, só será uma mais-valia se os seus objectivos forem projectados em função do público-alvo. Terá de ser desenvolvido de forma a captar o interesse não só pela *app*, mas também pelo *website*, caso contrário o utilizador não fará uso do mesmo.

III.2. Usabilidade

*“Usability is a quality attribute that assesses how easy user interfaces are to use. (...) also refers to methods for improving ease-of-use during the design process.”*²⁵ (NIELSEN, 2012, d.)

III.2.1. Importância dos Testes de Usabilidade

Os problemas só podem ser corrigidos se forem efectivamente detectados. É sem dúvida essencial fazer-se testes de usabilidade, não só para poder descobrir eventuais falhas, mas sobretudo para as poder corrigir.

Como nos é explicado por Nathan Barry (2012), para poder testar todas as decisões tomadas (em relação ao design e funcionamento), a *app* deve passar por uma fase experimental de manipulação (teste) por parte de outrem, alguém que seja alheio quer ao produto, quer ao processo de desenvolvimento. Este factor é fundamental e determinante, para que as hipóteses de *design* produzidas sejam testadas. Além disso, Barry recomenda o constante desenvolvimento de testes (e, conseqüente correcção dos problemas encontrados), até que se obtenha um nível satisfatório em relação à qualidade do produto.

Jakob Nielsen tinha já abordado este mesmo assunto, quer em 1989, quer em 2000, e em 2012 voltou a afirmar a sua posição. Para ele, os melhores resultados são obtidos através de pequenos testes de usabilidade, que passam por não mais do que cinco utilizadores. Este afirma que testes de usabilidade demasiado elaborados são uma perda, quer de tempo, quer de recursos, e ainda que, após serem testados os cinco utilizadores (de que fala), serão continuamente observados os mesmos problemas.

Nielsen (2000) diz que, é mais produtivo fazerem-se vários pequenos testes do que apenas um demasiado elaborado, pois, a partir do momento em que se adiciona um maior número de utilizadores ao teste, menos se consegue subtrair dessa experiência, sendo irrelevante continuar a visualizar situações semelhantes, principalmente se na sustentação do projecto estiver um orçamento reduzido.

O verdadeiro objectivo destes testes, reside não só no registo e documentação das fraquezas detectadas, mas também na melhoria quer do *design* quer da experiência proporcionada ao utilizador. Assim, a contínua formulação de testes é fundamental, pois, não havendo a

²⁵ *“Usabilidade é a qualidade que avalia o quão fácil de utilizar é uma interface. (...) Refere-se ainda aos métodos de melhoria da facilidade de utilização durante o processo de design.”* (Tradução Nossa, NIELSEN, 2012, d.)

garantia que o novo *design* de facto corrigiu os problemas anteriormente detectados, um novo teste ajudará a perceber se as alterações foram (ou não) relevantes. Para além disso, esta nova solução pode eventualmente despoletar novos problemas, requerendo novas soluções.

Podem, porventura, ser encontrados problemas cuja solução seja mais demorada, no entanto, Nielsen (2012, b.) diz-nos que, o fundamental é manter o compromisso na resolução dos mesmos, não importa se estes foram detectados em versões anteriores desde que não sejam descurados e solucionados o mais rapidamente possível. *“Solving a big problem is more difficult than solving a small problem. However, if your app does only one thing, it had better to it really, really well.”*²⁶ (NIELSEN, 2012, a.).

III.2.2. Interacção | Utilizador - App

Pacholczyk (S.D.) fala-nos sobre uma das características pertencentes ao nosso projecto (“Saúde Bebê”) no que diz respeito ao pedido de registo do utilizador. Adverte-nos que o facto do mesmo ser solicitado (ainda que seja para poder proporcionar um maior conforto) pode-se tornar num factor penalizador, uma vez que nem todos os utilizadores estão dispostos a fazer primeiro o registo e só depois ter acesso aos conteúdos da *app*. Apesar disso, este autor está ciente que, não faz sentido, para algumas *apps*, o registo ser feito numa fase posterior (principalmente se esta depender dos dados do utilizador) mas, tendo em conta este (eventual) problema, Pacholczyk sugere-nos que se pondere a hipótese de oferecer ao utilizador a possibilidade de experimentar primeiro a interface²⁷ e só depois finalizar o registo. Desta forma, o utilizador tem contacto com a *app*, e só faz o registo se efectivamente se identificar com ela. Ainda em relação ao registo, Pacholczyk propõe que o *login* seja feito através de uma conta já existente (por exemplo facebook, twitter ou até Google, dependendo do público-alvo), fazendo assim com que o utilizador tenha menos uma combinação de login.

Em suma, é igualmente importante fazer-se uma análise à forma como está idealizada a interacção entre o utilizador e a *app*, não só com o objectivo de se verificar se os padrões definidos são (ou não) os mais adequados mas também para poder remodela-los caso seja

²⁶ *“Resolver um problema grande é mais difícil do que resolver um problema pequeno. Contudo, se a tua app faz apenas uma coisa, o melhor é que ela o faça realmente muito bem.”* (Tradução Nossa, NIELSEN, 2012, a.).

²⁷ Interface - *“Uma interface, também conhecida como “UI” [N.A.: de User Interface], é a forma pela qual uma pessoa é capaz de controlar um software ou um hardware. Uma boa interface fornece uma experiência “user friendly”, permitindo ao utilizador uma interacção com o software ou com o hardware de forma natural e intuitiva.”* Retirado de [www.techterms.com/definition/user_interface] a 19 Set. 2014

necessário. *“Gestures, if properly applied, could make the interaction much quicker and more natural.”*²⁸ (TREDER, M., PACHUCKI, A., ZIELONKO, A. & LUKASIEWICZ, K., S.D., p.26)

Seria importante ainda analisar a dinâmica da estrutura de toda a *app* e perceber até que ponto, esta tem uma interface flexível que possa permitir a introdução de novos gestos e novas formas de interação, tornando-a não só mais intuitiva como também mais apelativa.

III.2.3. Teste - Parâmetros a consolidar

Aqui estão identificadas algumas reflexões a ter em consideração quando se passar à fase da concepção do teste de usabilidade.

Para Nielsen (2012, d.) usabilidade é a qualidade demonstrada pelo quão fácil de utilizar são as interfaces. Diz ainda que esta refere-se também aos métodos de aperfeiçoamento da utilização durante o processo de *design*.

Assim, ele traduz usabilidade através de cinco elementos:

1. “Learnability” (capacidade de aprendizagem).
2. “Efficiency” (eficiência).
3. “Memorability” (capacidade de memorização).
4. “Errors” (erros).
5. “Satisfaction” (satisfação).

E partindo dos mesmos, formula cinco perguntas fundamentais:

1. *“How easy is it for users to accomplish basic tasks the first time they encounter the design?”*
2. *“Once users have learned the design, how quickly can they perform tasks?”*
3. *“When users return to the design after a period of not using it, how easily can they reestablish proficiency?”*
4. *“How many errors do users make, how severe are these errors, and how easily can they recover from the errors?”*
5. *“How pleasant is it to use the design?”*

Estas perguntas serão importantes considerações para o desenvolvimento do teste, pois através da resposta às mesmas será possível compreender, se as funcionalidades da *app* se conseguem identificar com estes cinco elementos. Para Nielsen (2012, d.) usabilidade e

²⁸ *“Gestos, se aplicados correctamente, podem fazer com que a interação seja muito mais rápida e de forma mais natural.”* (Tradução Nossa, TREDER, M., PACHUCKI, A., ZIELONKO, A. & LUKASIEWICZ, K., S.D., p.26)

utilidade são igualmente importantes, pois em conjunto são capazes de determinar se algo é realmente útil.

Já em 1995 Nielsen tinha idealizado os seguintes dez princípios de usabilidade os quais define como heurísticas²⁹:

1. “*Visibility of system status*” - Deve manter o utilizador informado sobre aquilo que está a acontecer;
2. “*Match between system and the real world*” - Deve utilizar linguagem facilmente interpretada pelo utilizador;
3. “*User control and freedom*” - Deve ser capaz de ajudar o utilizador quando este escolhe uma função por engano;
4. “*Consistency and standards*” - Deve ser claro, sem ambiguidades;
5. “*Error prevention*” - Deve comunicar claramente as mensagens relativas aos erros, quando estes ocorrerem;
6. “*Recognition rather than recall*” - Deve minimizar a utilização da memória do utilizador como recurso;
7. “*Flexibility and efficiency of use*” - Deve proporcionar aceleradores para os utilizadores mais avançados, sem afectar a utilização pelos outros menos experientes;
8. “*Aesthetic and minimalist design*” - Deve manter o foco na informação que é relevante;
9. “*Help users recognize, diagnose, and recover from errors*” - Deve ser capaz de identificar os problemas e respectivas soluções;
10. “*Help and documentation*” - Deve disponibilizar ajuda especializada ao utilizador.

Quer os cinco elementos, quer as dez heurísticas identificadas por Nielsen serão certamente uma mais-valia para a continuação do desenvolvimento deste projecto. Espera-se que através destas reflexões sejamos capazes de formular um teste abrangente que nos dê indicações pertinentes em relação à situação em que se encontra a *app* que foi desenvolvida.

III.2.4. Análise de Dados

A análise dos dados será essencial para poder encontrar padrões em relação à experiência do utilizador. Esperamos através desta análise responder o mais rapidamente possível aos erros detectados para que possamos (com base nos conhecimentos adquiridos com esta

²⁹ Heurística - “*Arte de inventar ou descobrir. Método que pretende levar a inventar, descobrir ou a resolver problemas. Processo pedagógico que pretende encaminhar o aluno a descobrir por si mesmo o que se quer ensinar, geralmente através de perguntas.*”
Retirado de [www.priberam.pt/dlpo/heur%C3%ADstica] a 19 Set. 2014

investigação) voltar a testá-los e continuamente voltar a resolvê-los até que possamos obter um produto de qualidade baseado não só, mas fundamentalmente na experiência do utilizador.

Assim, propõe-se que seja elaborado um teste de usabilidade, tendo em consideração todos os aspectos anteriormente abordados e descritos, para que seja possível a detecção das falhas que a *app* possa conter, para que estas possam ser prontamente corrigidas.

*“As Picasso and Steve Jobs and many other designers have said before, “Good artists borrow, great artists steal.” Take these design patterns and elements, and tailor them to solve your own problems and, most importantly, those of your users.”*³⁰ (PACHOLCZYK, S.D., p.134)

³⁰ *“Como Picasso e Steve Jobs e muitos outros designers disseram anteriormente, “Good artists borrow, great artists steal.” Pegue nestes padrões e elementos de design e adapte-os para poder solucionar os seus problemas, e mais importante que isso, os problemas dos seus utilizadores.”* (Tradução Nossa, PACHOLCZYK, S.D., p.134)

Conclusão

1. Balanço Crítico

1.1. Apreciação geral

Para este estágio foram propostos alguns objectivos que acabaram por não ser alcançados, mas o verdadeiramente importante, foi o facto terem sido reformulados para que fosse exequível obter um produto de *design* multimédia o qual, estamos cientes, responde não só às necessidades deste utilizador, em específico, como também estará apto a seguir para a fase de programação e, após testes de usabilidade, para a comercialização (garantindo o desenvolvimento das estratégias, mencionadas no último capítulo, para uma melhor divulgação e actualização) uma vez que responde a uma necessidade e procura real.

Lamentamos, sobretudo, não ter podido plasmar, neste relato, toda uma vasta panóplia de aplicações das novas tecnologias, em concreto *apps* para smartphones, à área da saúde. É do conhecimento comum que, nos dias que correm, as *apps* têm surgido um pouco por toda a parte, e na área da saúde isso não é excepção. Se fizermos uma breve pesquisa nas *app stores* de diferentes plataformas, somos capazes de encontrar inúmeras aplicações ligadas a esta área. E em paralelo com algumas destas *apps* estão ainda associados os mais variados tipos de *gadgets*. Os avanços que se tem vindo a notar, são de extrema utilidade para a medicina, sendo dispositivos móveis com vastas capacidades de operar diferentes funções em diferentes contextos fazendo assim com que existam várias ferramentas disponíveis, quer para pacientes, quer para os próprios médicos. E uma prova disso são, por exemplo, conceitos como *telemedicine*, *mHealth*, *eHealth*, *telehealth*³¹, que têm vindo a tirar o melhor partido destas ferramentas. Permitindo a partilha de informação médica para que possa haver acompanhamento de dados de saúde em tempo real, em casos em que a presença física por vezes não é possível, permite também o contacto e discussão entre profissionais de saúde, em casos em que a prestação de serviços de saúde não são as melhores (como por exemplo em casos de países subdesenvolvidos).

É uma área extremamente vasta e fascinante onde o constante crescimento da utilização, quer de *tablets*, quer de *smartphones*, tem possibilitado uma panóplia de novas oportunidades de desenvolvimento e progresso. Torna-se assim um nicho de mercado extremamente profícuo para qualquer Designer de multimédia, desde que inserido em equipas multidisciplinares (uma vez que, em determinados casos, sem conhecimento da especialidade médica em causa, será impossível desenvolver qualquer design que responda às necessidades do público-alvo).

³¹ Informação disponível em: [www.medscape.com/resource/medicine20] acedido a 17 Set. 2014

Relativamente aos trabalhos realizados para a Metacriações, os primeiros seis trabalhos revelaram, da parte da empresa, alguma precaução no sentido de serem aferidas capacidades para resolver problemas em tempo útil. Essa prestação e o conhecimento, mais pessoal, entretanto adquirido, permitiram a confiança para o desenvolvimento de um projecto de Design multimédia, mais sério e adequado às competências adquiridas na Universidade. Mesmo que o pedido inicial tenha sido demasiado ambicioso para o tempo restante de estágio - a investigação do estudo de tendências na área da saúde - a própria Metacriações entendeu que era necessário delimitar o campo de acção. Foi sem dúvida importante a restrição da área de estudo (pediatria), e essa mesma sugestão surgiu da Metacriações. A partir daí, estando já encaminhada a investigação, seguiu-se o desenvolvimento de todas as etapas e processos necessários, anteriormente expostos.

1.2. Apreciação do Projecto

Todos os desafios são sem dúvida impulsionadores de progresso, e a superação dos mesmos traduz-se (ainda que inevitavelmente) numa humilde e incalculável satisfação pessoal. Humilde porque partiu do esforço e dedicação a todo trabalho, sem menosprezar as suas fraquezas e sobretudo sem enaltecer as suas qualidades.

Partindo de uma perspectiva mais pessoal - “Saúde Bebé” - foi sem dúvida um projecto envolvente e desgastante ao mesmo tempo. Envolvente por se basear num tema relativamente recente (*apps*), mas sobretudo por ser uma completa novidade em termos práticos de trabalho pois nunca tinha desenvolvido um projecto desta dimensão num tão curto espaço de tempo, principalmente sendo o único elemento da equipa de trabalho. E, talvez por isso, o considere desgastante, quer pela sua ambição, quer por todo o trabalho que efectivamente tinha de ser desenvolvido para garantir a sua seriedade, desde a pesquisa, à absorção de conteúdos, à destilação de toda a informação, ao planeamento de todas as tarefas, ao desenvolvimento e ao “pôr em prática” os vários conhecimentos adquiridos.

Foi um projecto extremamente enriquecedor por envolver uma série de conhecimentos, parâmetros e detalhes que, até então, eram desconhecidos.

Bibliografia

1. Livros e Documentos *Online*

BARRY, N. (2012). *The App Design Handbook*.

Disponível em [<http://bookzz.org/book/2040591/46a450>] Acedido a 01 Agosto de 2014.

MUNARI, B. (1981 [1993]). *Das Coisas Nascem Coisas*. (J. M. Vasconcelos, Trad.) Lisboa: Edições 70.

NIELSEN, J. (01 Jan. 1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/]. Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (19 Março 2000). *Why You Only Need to Test With 5 Users*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (10 Fev. 2010). *iPhone Apps Need Low Starting Hurdles*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/mobile-apps-initial-use/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (23 Abril 2012, a.). *Best Application Designs*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/best-application-designs/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (04 Jun. 2012, b.). *How Many Test Users in a Usability Study?* Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (13 Fev. 2012, c.). *Mobile Sites vs. Apps: The Coming Strategy Shift*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/mobile-sites-vs-apps-strategy-shift/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (04 Jan. 2012, d.). *Usability 101: Introduction to Usability*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/] Acedido a 19 de Agosto de 2014.

NIELSEN, J. (14 Ago. 2013). *Mobile: Native Apps, Web Apps, and Hybrid Apps*. Disponível em Nielsen Norman Group: [www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/] Acessado a 19 de Agosto de 2014.

PACHOLCZYK, D. (S.D.). *Mobile UI Design Patterns 2014*. S.L.: UXPin. Disponível em [https://s3.amazonaws.com/uxpin/uxpin_mobile_ui_design_patterns_2014.pdf] Acesso a 23 Jul. 2014

TREDER, M., PACHUCKI, A., ZIELONKO, A. & LUKASIEWICZ, K. (S.D.). *Mobile Book of Trends 2014*. S.L.: UXPin & Movade. Disponível em [http://uxpin.e24files.com/uxpin_mobile_book_of_trends_2014.pdf] Acesso a 23 Jul. 2014

WALTER, A. (2011). *Designing for Emotions*. Nova York: A book Apart.

2. Sítios web

BBC

www.bbc.co.uk

(Acesso a 10 de Abril de 2014).

Campus Sanofi

www.campussanofi.com.pt

(Acesso a 10 de Abril de 2014).

iMedical Apps

www.imedicalapps.com

(Acesso a 02 de Maio de 2014).

Internet Medicine

<http://internetmedicine.com>

(Acesso a 10 de Abril de 2014).

Med City News

<http://medcitynews.com>

(Acesso a 10 de Abril de 2014).

Med Gadgets

www.medgadget.com

(Acesso a 02 de Maio de 2014).

Medical App Journal
www.medicalappjournal.com
(Acesso a 10 de Abril de 2014).

Medscape Wireless Page
www.medscape.com
(Acesso a 02 de Maio de 2014).

MIT Technology Review
www.technologyreview.com
(Acesso a 02 de Maio de 2014).

Mobi Health News
mobihealthnews.com
(Acesso a 02 de Maio de 2014).

Smart Phone Healthcare
www.smartphonehc.com
(Acesso a 02 de Maio de 2014).

The Doctor Weighs In
www.thedoctorweighsin.com
(Acesso a 02 de Maio de 2014).

The Wall Street Journal
http://online.wsj.com
(Acesso a 10 de Abril de 2014).

3. Filmografia

Dezeen - *Wearable technology will "transform the doctor-patient relationship"*. Disponível em: [http://vimeo.com/87495319] Acesso a 02 de Maio de 2014.

TED Talks, Andrew Bastawrous - *Get your next eye exam on a smartphone*. Disponível em: [www.ted.com/talks/andrew_bastawrous_get_your_next_eye_exam_on_a_smartphone.] Acesso a 02 de Maio de 2014.

You Tube, Sam Farmer - *Gestural Control for Medical Devices*. Disponível em:
[www.youtube.com/watch?v=Kc6qpd0QR-Q] Acesso a 02 de Maio de 2014.

