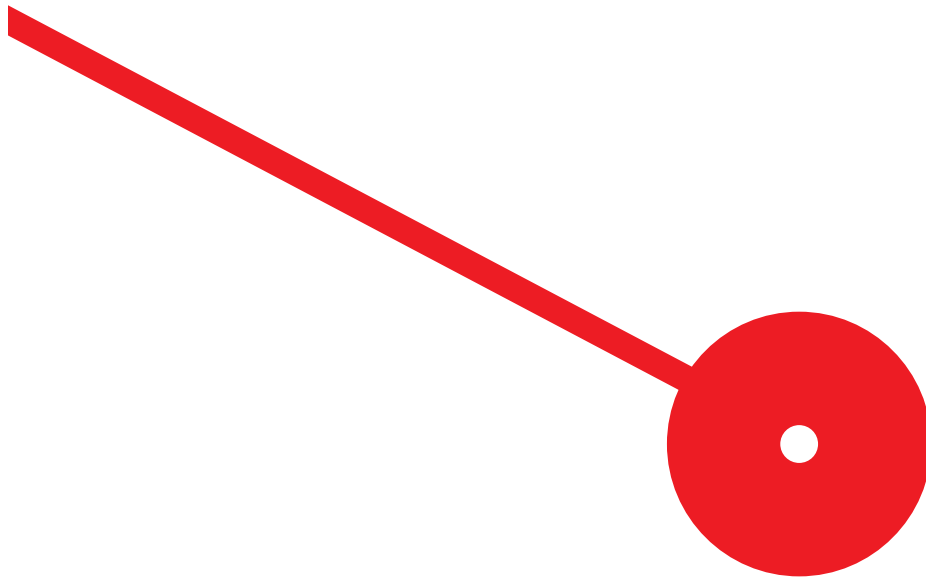


Conceção de um modelo de negócio e desenvolvimento de uma loja digital para a Indústria da Madeira

Ricardo Simões Passos

07/2020

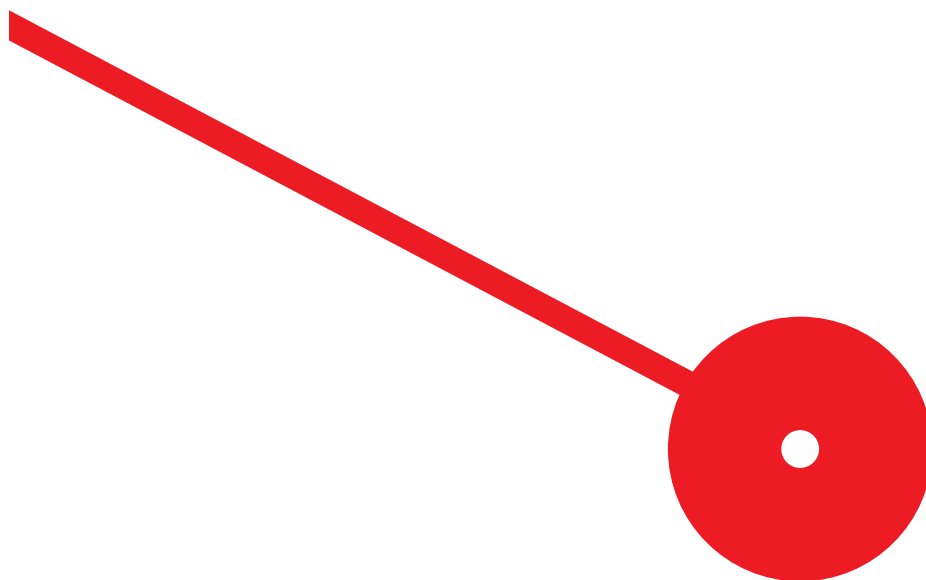


M MESTRADO
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO

Conceção de um modelo de negócio e desenvolvimento de uma loja digital para a Indústria da Madeira

Ricardo Simões Passos

**Trabalho de Projeto apresentado ao Instituto Superior de
Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau
de Mestre em Negócio Eletrónico, sob orientação do Prof. Doutor
Agostinho Sousa Pinto.**



Dedicatória

A base do crescimento está na educação.

Pela dedicação, empenho, amor e apoio que sempre me deram, dedico este trabalho aos

meus pais, Fernanda Simões e Pedro Cunha.

Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Doutor Agostinho Sousa Pinto por todo o apoio, acompanhamento e paciência. Agradeço-lhe todas as orientações, compreensão, conselhos e disponibilidade total que sempre teve para comigo e ainda pela confiança depositada em mim desde o primeiro momento.

Aos meus pais e irmãos Fernanda, Pedro, João e Sofia, por todo o apoio que me deram desde o início do mestrado. Agradeço-lhes a compreensão, apoio, suporte financeiro e motivação ao longo de todo o meu percurso académico bem como deste projeto.

À equipa da Signed, em especial ao Fausto Torres e à Angela Lemos, por todos os ensinamentos ao longo destes meses. Agradeço-lhes os ensinamentos, acompanhamento e apoio que sempre me deram, envolvidos sempre com uma boa disposição contagiante.

À Portilame, em especial aos CEO e CBDO Luís Rocha e Pedro Cunha, pela confiança depositada no meu trabalho desde o primeiro momento. Agradeço-lhes a oportunidade de poder estar à frente neste projeto, de uma empresa com uma presença estabelecida no mercado nacional e internacional da indústria da madeira.

À minha namorada Mónica Fagundes pela força e compreensão. Agradeço-lhe todo o carinho nos momentos em que me encontrava menos bem disposto, a força prestada e ainda o apoio incondicional em todas as minhas decisões.

Aos meus amigos pela força e palavras amigas sempre que necessário. Agradeço-lhes a amizade que me suporta em qualquer momento ou projeto ao longo da vida.

Aos meus colegas de mestrado que numa fase inicial sempre apoiaram a minha decisão e demonstraram interesse sobre este projeto, motivando-me a dar-lhe continuidade.

A toda a minha restante família, que mesmo sem saber, me dá animo e positivismo em todos os momentos da minha vida.

Resumo:

O presente relatório de projeto apresenta a conceção de um modelo de negócios online para a indústria da madeira e a implementação do mesmo, baseado na metodologia de Design Science Research (DSR) que definiu e suportou metodologicamente todo o planeamento e o desenvolvimento de um artefacto, uma loja digital.

As empresas enquanto sistemas adaptativos complexos enfrentam, por força da evolução tecnológica e da globalização, desafios contínuos de ajustamento e adaptação ao contexto organizacional. A dissiminação da tecnologia, cada vez mais poderosa e assecível, induziu a transformação que se verifica cada vez mais presente.

Neste contexto as empresas necessitam de ser ágeis e flexíveis, necessitando de acompanhar a inovação tecnológica, ou, no mínimo deverão considera-la e testar a sua viabilidade.

Considerando a importância das novas tecnologias ao serviço das empresas, nomeadamente as tecnologias do negócio eletrónico e tendo alguns conhecimentos da mesma, identificou-se a oportunidade de criar um projeto que fosse valorizado enquanto trabalho de investigação e que, ao mesmo tempo, respondesse a uma necessidade identificada na organização, tratando-se assim de um trabalho de investigação aplicada.

Para tal, foi feita uma revisão de literatura em paralelo com um estudo de mercado. Foi desenvolvido e aplicado um questionário, de modo a obter suporte científico para a conceção do modelo de negócio. Para suportar a definição do modelo de negócio foi utilizado o Modelo de Negócio Canvas.

Após a definição e validação do modelo de negócio e definidas as tecnologias foi desenvolvido um artefacto (plataforma online de venda de madeira), posteriormente implementado num grupo de testes de modo a obter feedback para realizar as alterações necessárias para a sua publicação e entrada em produtivo.

Este documento relata a investigação, desenvolvimento e avaliação de todo o processo até à sua comunicação no mercado da venda de madeira.

Palavras chave: Modelo de Negócio; Indústria da madeira; Negócio Eletrónico; Design Science Research;

Abstract:

This project report the design of an online business model for the wood industry and its implementation, based on the Design Science Research (DSR) methodology that defined and methodologically supported the entire planning and development of an artifact, a digital store.

Companies as complex adaptive systems face, due to technological evolution and globalization, continuous challenges of adjustment and adaptation to the organizational context. The dissemination of technology, which is increasingly powerful and assecible, has led to the transformation that is becoming more and more present.

In this context, companies need to be agile and flexible, needing to keep up with technological innovation, or at least, they should consider it and test its viability.

Considering the importance of new technologies at the service of companies, namely electronic business technologies and having some knowledge of it, the opportunity was identified to create a project that was valued as research work and, at the same time, responded to a need identified in the organization, thus dealing with applied research work.

To this end, a literature review was carried out in parallel with a market study. A questionnaire was developed and applied in order to obtain scientific support for the design of the business model. To support the definition of the business model, the Canvas Business Model was used.

After defining and validating the business model and defining the technologies, an artefact (online timber sales platform) was developed, subsequently implemented in a test group in order to obtain feedback to make the necessary changes for its publication and entry into production. .

This document reports the investigation, development and evaluation of the entire process until its communication in the market for the sale of wood.

Key words: Business Model; Wood Industry; Eletronic Business; Design Science Research;

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I – Estado da arte	4
1 A Internet como Instrumento de Mudança Organizacional.....	4
2 Transformação Digital.....	5
3 Negócio e Comércio Eletrónico	6
3.1 Comércio Eletrónico vs Negócio Eletrónico	6
3.2 Tipos de <i>E-commerce</i> e o seu peso em Portugal	8
4 Modelos de Negócio	10
4.1 Definição de Modelos de Negócio	10
4.2 Tipos de Modelo de Negócio.....	12
4.3 Como conceber um Modelo de Negócio	13
5 Business Model Canvas (BMC)	18
Capítulo II – Abordagem metodológica	21
6 Metodologia.....	21
6.1 Design Science Research.....	21
6.2 Abordagens aplicadas à DSR	22
6.3 Ciclos de Hevner	23
7 Metodologia utilizada	25
7.1 Modelo da empresa Signed.....	25
7.2 Relação entre metodologias.....	27
Capítulo III – Descrição do projeto	28
8 Descrição do projeto	28
8.1 Ciclo de relevância	29
8.1.1 Definição de objetivos	32
8.1.2 Conhecimento do produto e serviços.....	33
8.1.3 Definição dos métodos de comercialização.....	33

8.1.4	Mercado e público alvo	33
8.1.5	Pesquisa de mercado.....	34
8.1.6	Análise da concorrência.....	36
8.1.7	Criação do Perfil do público alvo	37
8.1.8	Identificação de bons exemplos.....	38
8.2	Ciclo de Rigor.....	39
8.3	Ciclo de Design	40
8.3.1	Investigação do problema.....	40
8.3.2	Design da solução (Design, Montagem, Conteúdo).....	40
8.3.3	Validação da Solução (Montagem, Negócio).....	46
8.3.4	Implementação da Solução (Montagem).....	46
8.3.5	Avaliação da implementação (Seguimento).....	52
Capítulo IV – Conclusão		53
Referências bibliográficas.....		55
Apêndices.....		58
APÊNDICE I – Questionário completo.....		58
APÊNDICE II – Comparação de concorrentes internacionais (Europa e USA)		60
APÊNDICE III – Personas completas (Público 1 e Público 2)		62
APÊNDICE IV – Palavras chave orgânicas Portilame.....		65
APÊNDICE V – Maquete final da plataforma		66
APÊNDICE VI – Listas de preços.....		75
Anexos.....		81
ANEXO I – Rendimento por setores		81
ANEXO II – Protótipo inicial Homepage.....		82
ANEXO III – Protótipo plataforma online (Homepage, Loja, Produto)		83

Índice de Figuras

Figura 1 - Modelo Canvas, adaptado de Osterwalder e Pigneur (2010).....	18
Figura 2 - Ciclo regulador, adaptado de Wiering (2009)	22
Figura 3 - Ciclos em DSR – Adaptado de Hevner (2007) e Wieringa (2014)	23
Figura 4 - Ciclo de Design ou Engenharia Adaptado de Wieringa (2014).....	24
Figura 5 - Ciclo de Rigor Adaptado de Wieringa (2014)	24
Figura 6 - Framework de DSR com os Ciclos de Hevner, adaptado de Hevner e Chatterjee (2007).....	25
Figura 7 - Metodologia do projeto, adaptado de Hevner e Chatterjee (2007).....	27
Figura 8 - Modelo Canvas utilizado ao longo do projeto	32
Figura 9 - Volume de negócios das indústrias da Madeira e da Cortiça	33
Figura 10 - Tráfego orgânico Mensal dos concorrentes diretos	34
Figura 11 - Palavras chave relacionadas com a indústria da madeira	35
Figura 12 - Palavras chave orgânicas que direcionam os clientes para as plataformas dos concorrentes Portilame	35
Figura 13 - Tráfego trimestral (SimilarWeb)	36
Figura 14 - Análise SWOT aos concorrentes nacionais	36
Figura 15 - Exemplo de Persona (Consumidor normal).....	37
Figura 16 - Exemplo de Persona (Consumidor profissional)	38
Figura 17 - Exemplo de tabela de bons exemplos	38
Figura 18 - Mapa de Conceitos regulador da pesquisa	39
Figura 19 - Exemplo do documento de levantamento gráfico.....	40
Figura 20 - Maquete da HomePage da plataforma online	41
Figura 21 - Exemplo de tabela de preços	42
Figura 22 - Exemplo de catálogo de acessórios	42
Figura 23 - Lista de produtos e variáveis	43
Figura 24 - Tabela de preços e medidas de transportadora parceira	43
Figura 25 - Modelo de Negócio Canvas Portilame	44
Figura 26 – Protótipo inicial Homepage.....	47
Figura 27 - Protótipo final Homepage.....	48
Figura 28 Página Loja.....	49
Figura 29 - Informação dos produtos	49
Figura 30 - Página Carrinho	50

Figura 31 - Página Minha Conta.....	50
Figura 32 - Exemplo de pesquisa em página.....	51

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Modelos de Negócio propostos por Timmers (1998) e Rappa (2004).....	13
Tabela 2 - Prós e contras plataformas base.....	45

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Já alguma vez comprou madeira numa loja física?.....	29
Gráfico 2 - Costuma fazer bricolage?.....	30
Gráfico 3 - Trabalha na indústria da madeira?	30
Gráfico 4 - Que tipo de produtos considera importante vender online?.....	31
Gráfico 5 - Já alguma vez comprou madeira ou produtos derivados online?.....	31
Gráfico 6 - Acha importante a existência de uma plataforma online especializada na venda de madeira?.....	31
Gráfico 7 - Das seguintes opções, selecione aquelas que considera mais importantes numa plataforma de venda de madeira online.....	32

Lista de abreviaturas

B2C – *Business to Consumer*

B2B – *Business to Business*

C2C – *Consumer to Consumer*

B2A – *Business to Administration*

C2A – *Consumer/Citizen to Administration*

DSR – *Design Science Research*

INE – Instituto Nacional de Estatística

ACEPI – Associação do Comércio Eletrónico e Publicidade Interativa

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

O ambiente empresarial tem-se vindo a transformar com a globalização e com a rápida incorporação das tecnologias de suporte ao negócio. É exigido às empresas que esta transformação seja gerida adequadamente, incorporando conhecimento para gerar inovação e competitividade. Em 2000, Werthein já afirmava que, se vivia num mundo de informação em tempo real, uma era digital. Com o passar dos anos é possível confirmar que vivemos numa sociedade em transformação com uma nova organização social e económica, com diferentes maneiras de nos relacionamos graças às novas tecnologias (Borges & Avila 2015).

Neste ambiente, as empresas com baixa intensidade tecnológica perdem competitividade no mercado e, aquelas que se conseguem reinventar, por outro lado, ganham. O desafio de fazer mais e melhor, vem acompanhado com o desafio de fazer mais e melhor, mas de forma sustentável. Para tal, e como solução para esta problemática, as empresas começaram a recorrer ao negócio eletrónico e a transformar os seus modelos de negócio.

Segundo Kalakota e Robinson (2002), o negócio eletrónico é uma fusão complexa de processos comerciais, aplicações empresariais, tecnologias e estrutura organizacional necessária para criar um modelo de negócios de alto desempenho. Devido à alteração no comportamento humano de como desempenham as suas atividades, as empresas viram-se forçadas a transformarem-se, num ambiente cada vez mais competitivo.

Estratégias, estruturas e sistemas devem estar alinhados para o sucesso dos negócios virtuais (Lawler, 1996). Devido a esta necessidade, a criação de um modelo de negócio é imprescindível a qualquer empresa, mesmo a que tenha um negócio mais tradicional.

O conceito de modelo de negócio, indica-nos que este procura criar valor para os clientes, conduzir a venda de produtos e serviços e converter as vendas em lucros. (Teece, 2010).

Desta forma, é importante pensar na transformação digital, baseada num modelo de negócio pré-estabelecido. Esta premissa foi utilizada durante este projeto, onde se recorreu a um modelo de negócios aquando da transformação digital de uma empresa que opera tradicionalmente na indústria da madeira há já 16 anos.

Este projeto foi desenvolvido para a empresa Portilame Lda. Esta é uma empresa fundada em 2004, que se estabeleceu no mercado nacional para colmatar algumas lacunas existentes no mercado, no domínio das construções em madeira. Inicialmente operava num escritório com apenas 12m², sendo que em 2006 começou a operar em instalações com cerca de 2000m² e em 2011 adquiriu as instalações onde se encontram atualmente com 27000m² dos quais 7000m² são cobertos, e tendo agora mais espaço coberto com a construção de um novo pavilhão.

Esta empresa é uma empresa que se considera jovem, com muita dinâmica e pensamentos inovadores. Está numa fase de crescimento exponencial e está a investir em sistemas de informação e infraestruturas. Com a compra de equipamento industrial, sentiu a necessidade de aumentar a produção automatizada para uma melhor rentabilização do mesmo e, como tal, um dos seus projetos a curto prazo passou pela criação de uma loja online para a venda de produtos de madeira e derivados.

Como a Portilame não tem departamento de comunicação e marketing, toda esta atividade foi desenvolvida externamente pela empresa Signed Web Solutions Lda. Esta é também uma empresa bastante jovem, com ideias de vanguarda tendo sido a responsável por todo o apoio e orientação neste projeto.

Serão apresentados e explicados todos os passos do processo, que inclui as fases de planeamento, desenvolvimento e conceção, implementação e publicação da plataforma.

Estas fases incorporam todas as recomendações da metodologia de Design Science Research adotada para este projeto, bem como à metodologia inerente à Signed, no que diz respeito ao desenvolvimento, conceção e publicação da plataforma.

Para avaliar as necessidades e verificar a aceitação no meio, foi elaborado um questionário junto de clientes tradicionais e público em geral, conseguindo-se aferir o interesse do público em geral, bem como obter informações sobre os produtos que estes, mais gostariam de ter disponíveis na plataforma online.

A recurso a ferramentas de análise foi possível obter informação sobre as pessoas que pesquisam nas empresas concorrentes. Deste modo, conseguimos obter informação para a criação de um público alvo mais adaptado aos produtos que irão ser comercializados na plataforma. Foram identificados dois públicos diferentes, os consumidores finais e os

consumidores profissionais. Assim sendo, conseguimos personalizar a comunicação feita de uma maneira mais eficiente e rentável através da criação de duas “*personas*”.

Para suportar a definição e conceção do modelo de negócio foi adotado o *Business Model Canvas* (BMC) proposto por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2010).

O BMC é uma espécie de mapa visual pré-formatado, constituído por um conjunto de nove blocos que se complementam, de modo a se mostrar a lógica a partir da qual uma empresa pode acrescentar valor e com isso remunerar os acionistas.

Definido o modelo de negócio, deu-se início à construção da plataforma começando pela maquetização, prototipagem e produção de conteúdo gráfico.

O presente Relatório de Projeto está organizado em cinco capítulos, sendo o Capítulo inicial designado por Introdução e que agora termina. No Capítulo I é apresentado o Estado da Arte, onde são apresentados alguns conceitos de Internet, Transformação Digital, Negócio Eletrónico e Modelos de Negócio. No Capítulo II, Abordagem Metodológica, são definidas algumas abordagens aplicadas na persecução do Projeto aqui descrito. No Capítulo III é descrito o projeto realizado na conceção do modelo de negócio e loja digital. No Capítulo IV são apresentadas as conclusões.

1 A Internet como Instrumento de Mudança Organizacional

As empresas enquanto sistemas adaptativos complexos enfrentam, por força da evolução tecnológica e da globalização, desafios contínuos de ajustamento e adaptação ao contexto organizacional em que se inserem. A dissiminação da tecnologia, cada vez mais poderosa e assecível, induziu a transformação que se verifica cada vez mais presente, (Pinto, 2015).

O surgimento da Internet no final dos anos 1960, trouxe uma extensa gama de recursos de informação e serviços, bem como novas formas de interações humanas, como por exemplo, através do correio eletrónico, redes sociais, mensagens instantâneas, fóruns, etc.

A Internet revolucionou também o marketing, na medida em que, criou novas e eficientes formas de promoção de entidades e de bens e serviços, possibilitando aceder e obter informação sobre potenciais clientes e consumidores úteis para prospeção, estudos de mercado ou para criar mercados personalizados.

As organizações souberam aproveitar os benefícios da Internet, que lhes abriu novas perspectivas de negócio, ao conseguirem expor e publicitar os seus serviços, chegando a um número de potenciais clientes muito superior ao que teriam pelas vias tradicionais. Com a crescente informatização houve também a criação de novas formas de transações comerciais, através do comércio eletrónico. Segundo Kotler (2003), “A Internet oferece uma excelente plataforma para a comunicação, compra e venda. Com o tempo, os seus benefícios serão cada vez maiores. Os líderes de negócio enaltecem o seu potencial.”.

A realidade digital revolucionou de tal forma o mercado, que qualquer organização que se quisesse manter competitiva foi obrigada a repensar as suas estratégias de marketing (Baltes, 2015).

Por outro lado, na perspectiva do cliente, graças à facilidade de acesso e maior variedade de canais para ver a informação e transacionar diretamente com a empresa, assistimos hoje ao fenómeno designado de *research shopper*, ou seja, clientes que pesquisam informações sobre um produto ou serviço num canal, mas compram noutra, por isso as empresas enfrentam o desafio de perder o cliente no decorrer do processo de compra. Assim, pode-se afirmar que a forma como atualmente as pessoas compram também mudou, graças à informação disponibilizada na Internet. Segundo Kotler (2003), “Hoje

em dia, os clientes tomam mais a iniciativa para determinar o quê e como comprar. Eles navegam pela Internet, procuram informações e avaliação dos produtos ou serviços oferecidos, conversam com fornecedores e utilizadores e decidem quanto à melhor oferta”. Desta forma, os negócios tradicionais têm-se vindo a transformar digitalmente.

2 Transformação Digital

A sociedade está em constante mudança, sendo as novas tecnologias as principais responsáveis. Assim, podemos afirmar que atualmente vivemos num mundo de informação em tempo real, era digital ou sociedade da informação, conforme afirmam Werthein (2000) e Borges e Avila (2015)

A era digital, sobretudo graças à Internet, revolucionou as nossas vidas. Alterou a forma como obtemos a informação, comunicamos e interagimos com as outras pessoas e organizações. Estas ganharam maior visibilidade, mas, ao mesmo tempo, ampliou-se a concorrência (Borges & Avila 2015).

As redes sociais, que ganharam notoriedade pela partilha rápida de informação em tempo real, dando a oportunidade de nos conectarmos uns aos outros de uma forma muito mais prática e eficaz, são cada vez mais uma ferramenta muito poderosa e indispensável para qualquer negócio (Batista, 2011).

Os decisores empresariais, verificaram a importância da incorporação das redes sociais e plataformas digitais nas empresas, estão cada vez mais preocupados na utilização e na forma de os tornar lucrativos. As redes sociais permitem que as empresas participem e interajam com consumidores de maneira direta, com um custo relativamente baixo e com níveis elevados de eficiência em comparação com ferramentas de comunicação mais tradicionais (Kaplan & Haenlein, 2010).

Além de serem mais baratas e mais eficientes, as ações de marketing e comunicação em redes sociais, aumentam o valor da marca de uma empresa (Kim & Ko, 2012) e, conseqüentemente, ajudam a marca a expandir a sua atuação, deixando de ser uma atuação apenas física e regional para uma atuação virtual e global (Bruhn, Schoenmueller & Schaffer, 2012).

Podemos afirmar que estamos na era digital ou sociedade da informação em tempo real, sendo exemplo disso, a rede social Facebook que já passou de 2 mil milhões de utilizadores (Leading global social networks 2018), comparando com a população

mundial que ronda os 7,6 mil milhões de indivíduos (Worldometers, 2019), estes números não podem deixar de ser considerados por parte das organizações, pois para serem bem-sucedidas, e de forma sustentada, precisam de rever profundamente a forma como interagem com os seus *stakeholders*¹, pois não basta ter produtos de alta qualidade e prestar serviços de excelência; é necessário comunicar ao mundo esse fato, promovendo-os, para que os consumidores absorvam, as suas particularidades e fiquem fieis à marca. A necessidade de ter um espaço online é incontornável, mas rentabilizá-lo é uma decisão estratégica. Os meios de comunicação tradicionais estão lentamente a ser ultrapassados por uma nova era digital.

3 Negócio e Comércio Eletrónico

Passados 30 anos do aparecimento da Internet, o Comércio Eletrónico ou *E-commerce* teve início em 1995 nos Estados Unidos, e surgiu a partir de uma necessidade de se criarem negócios *Business to Consumer* (B2C). A necessidade de fazer Comércio Eletrónico, traduziu-se na origem do Negócio Eletrónico de modo a criar todas as infraestruturas e suporte para que as transações fossem possíveis. O comércio eletrónico existe a partir do momento em que é efetuada alguma transição online, sendo que o negócio eletrónico ou *E-business* é a aptidão digital de processos e transações dentro de uma empresa, em que estão sempre envolvidos os sistemas de informação controlados pela própria (Laudon & Traver, 2017).

3.1 Comércio Eletrónico vs Negócio Eletrónico

O comércio eletrónico com o passar dos anos tem-se difundido e hoje em dia, na Europa, já representa mais de 600 mil milhões de euros, o que se traduz em 68% do total do volume de negócios segundo o relatório *European B2C Ecommerce Report 2018*. (Jornal Económico 2018).

Laudon e Traver (2017), garantem que quem estuda o *e-commerce* tem que ser perfeito conhecedor da relação do conceito com os negócios, o contexto social, as suas limitações e as questões legais do mesmo.

Os conceitos de comércio eletrónico e negócio eletrónico andaram sempre lado a lado, criando alguma confusão na mente das pessoas. Laudon e Traver (2017) defendem que,

¹ pessoa ou organização que tem interesse legítimo em um projeto ou entidade.

o comércio eletrônico existe em todas as atividades da empresa, onde sejam efetuadas transições online, consoante a área de interesse ou mercado da empresa que as executa. Já o negócio eletrônico trata dos assuntos internos da empresa, bem como atividades internas e externas de gestão e ainda envolve o comércio eletrônico.

Em termos de funções e aquilo que representam na realidade, pode-se dizer que o negócio eletrônico pode tratar todas as questões que estejam ligadas com o negócio em si, desde a gestão ao marketing, ou seja tudo aquilo que suporta o negócio, mas não é responsável por si só por gerar as receitas da empresa, sendo essas as competências do comércio eletrônico. (Laudon & Traver, 2017).

Para estes autores, de modo a entender verdadeiramente estes conceitos, é necessário conhecer conceitos da área de negócios como a natureza dos mercados, o que são bens digitais, modelos de negócio, cadeias de valor da empresa e da indústria, redes de valor, estrutura industrial, estrutura digital e o comportamento do consumidor nos mercados digitais. Contudo, clarificam os conceitos dizendo que, uma empresa com infraestruturas de negócio eletrônico bem implementadas, garante todas as condições para as transições de comércio eletrônico, e talvez seja por isso que, estes conceitos sejam sempre relacionados e que, o negócio eletrônico se transforma em comércio eletrônico quando ocorre uma troca de valor.

Turban (2010) simplifica a questão dizendo que, o comércio eletrônico é o processo de comprar, vender, transferir ou trocar produtos, serviços e/ou informação através das redes de computadores, incluindo a internet.

Sendo assim, é possível afirmar que, pode existir negócio eletrônico sem comércio eletrônico, mas muito dificilmente existiria comércio eletrônico sem o negócio eletrônico. Sem uma troca de valor não existe comércio, mas pode existir negócio (Laudon & Traver, 2017).

Contudo, existe ainda muita discordância entre os autores em torno desta distinção. Para Morais et al. (2007) uma definição mais generalizada foi feita por Wigand, que sugeriu que “o comércio eletrônico é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação desde a origem até ao destino, com os processos de negócio conduzidos eletronicamente ao longo da cadeia de valor de modo a acompanhar os objetivos do negócio. Os processos podem ser parciais ou completos” (Wigand, 1997).

Os autores Sewell e McCarthy (2001) identificam o negócio eletrónico como um negócio facilitado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação, já Kalakota e Robinson (2002) argumentam que, o negócio eletrónico compreende todas as atividades realizadas eletronicamente, quer sejam internas, quer sejam externas à organização. “O comércio eletrónico é um subconjunto de negócio eletrónico” (Morais et al.2007).

Turban, King e Lee (2010) consideram que para algumas pessoas o comércio eletrónico são as transações de compra e venda realizadas entre parceiros de negócios, só que nesta visão, o conceito torna-se demasiado restrito.

Turban et al. (2010) acrescentam ainda que o negócio eletrónico é visto como uma atividade que não envolve a compra ou a venda através da Internet diretamente, considerando que é apenas um complemento do comércio eletrónico estritamente definido. Assim, o comércio eletrónico pode ser visto como uma forma de negócio eletrónico.

3.2 Tipos de *E-commerce* e o seu peso em Portugal

Para Laudon (2017), há diversos tipos de *e-commerce* e várias formas de categorizá-los. Esta divisão é feita de acordo com a relação comprador-vendedor. *Mobile*, social e local *e-commerce* podem ser considerados subgrupos destes tipos de *e-commerce* que para o autor são eles o *Business-to-Consumer* (B2C), *Business-to-business* (B2B), *Customer to Customer* (C2C), *M-Commerce* e *Social e-Commerce*.

De modo a caracterizar os tipos de *e-commerce* caracterizados em Portugal, foi consultado o manual de comércio eletrónico em Portugal da ANACON (Autoridade Nacional de Comunicações), onde existem diversas possibilidades para a classificação do comércio eletrónico de acordo com o serviço ou produto transacionado, setor de atividade, tecnologia utilizada, montantes ou outros tipos de intervenientes. Neste manual, são referidos quatro tipos principais de comércio eletrónico, sendo eles o *Business-to-Business* (B2B); *Business-to-Consumer* (B2C); *Business-to-Administration* (B2A) e *Consumer/Citizen-to-Administration* (C2A).

1. B2B

O comércio eletrónico *Business-to-Business* engloba todas as transações online, efetuadas entre empresas ou organizações. O B2B desenvolve-se em três áreas distintas, sendo estas: os *e-marketplaces*, que são plataformas eletrónicas onde as empresas estabelecem

laços comerciais entre si; os *e-procurements*, que são plataformas eletrónicas que suportam os aprovisionamentos das empresas, permitindo a otimização da cadeia de fornecimento e os *e-distributions*, que permitem a interação com filiais e representantes.

2. B2C

O método *Business-to-Consumer* de comércio eletrónico, agrega toda a venda a retalho e caracteriza-se por estabelecer relações profissionais entre as empresas e consumidor final. Aqui, estão compreendidos todos os consumidores que adquirem bens ou serviços online sem que exista um objetivo comercial.

3. B2A

Compreende todas as transações online realizadas entre administração pública e empresas. Esta categoria aglomera uma grande diversidade de serviços desde segurança social, registos, notário, área fiscal, etc. Ainda que este segmento se encontre numa fase inicial de desenvolvimento, a tendência é que aumente a sua utilização devido aos recentes investimentos no *e-government* e à promoção do comércio eletrónico na administração pública.

4. C2A

Envolve os mesmos tipos de serviços, com a diferença do B2B para o B2C. Envolve as transações online efetuadas entre os cidadãos/consumidores e a administração pública como por exemplo, finanças, segurança social, saúde, educação, etc.

Em Portugal existem cada vez mais empresas que recorrem ao comércio eletrónico na transação de bens ou serviços, de acordo com os dados apresentados pelo INE (Instituto Nacional de Estatística) e pelo ACEPI (Associação do Comércio Eletrónico e da Publicidade Interativa). Com estes dados conseguiremos ter a perceção da evolução de 2014 até 2018. Um estudo efetuado pelo ACEPI, que teve como objetivo avaliar a evolução e o desenvolvimento do comércio eletrónico em Portugal, indica que 66% dos sites inquiridos, no último trimestre de 2014, tiveram um aumento do volume de vendas, quando comparado com o período homólogo. Segundo 12% dos inquiridos, esse aumento situa-se entre os 30% e os 100%. Relativamente a Portugal, aproximadamente 19% das empresas venderam no mercado nacional, ficando ligeiramente acima do que se verificou na média europeia, 8% venderam para outros países da união europeia, mantendo-se igual

à UE, e apenas 5% das empresas fizeram vendas para outros países fora da união europeia, o que se verificou também na UE.

Segundo dados do Eurostat (2014), países como a Irlanda (com 37%), a República Checa (com 30%), a Inglaterra, a Eslováquia e a Finlândia (com 20% cada), são países que apresentam os maiores volumes de negócios no comércio eletrónico. Em Portugal, o volume de negócios em comércio eletrónico é cerca de 14,8%, de acordo com os dados do INE, apresentando assim um valor inferior aos 17% da média europeia. É possível verificar, que com o passar dos anos, podemos concluir que não existe grande evolução nem grande mudança.

Comparando estes dados com dados recentes da ACEPI (2018), os portugueses mostram que estão cada vez mais a utilizar a internet (76%) e também cada vez mais a comprar online (38%). Contudo, as empresas portuguesas ainda estão bastante atrasadas tecnologicamente, e, apesar das que se transformaram digitalmente sentirem um impacto razoável a nível financeiro, sendo estas 62,5% das que passaram por esse processo 60% das empresas, ainda se apresentavam completamente offline, sem site ou página em redes sociais (Carvalho & Mamede, 2018).

O desconhecimento dos novos modelos de negócio online pode estar por detrás deste fenómeno.

4 Modelos de Negócio

O conceito *business model* ou modelo de negócios ganhou notoriedade a partir dos anos 90, com a ascensão dos negócios online, que surgiram na lógica de desafiar os negócios tradicionais. Nessa altura, os modelos de negócio eram associados aos negócios com Internet, de modo a serem compreendidos. Estes modelos de negócio foram sendo determinantes para muitas empresas, como forma de compreender, expor e comunicar a sua estratégia a curto e longo prazo (Fuller & Morgan, 2010).

Foram vários os autores que tentaram definir o que é um modelo de negócio. De seguida são apresentadas várias definições de Modelo de Negócio.

4.1 Definição de Modelos de Negócio

A necessidade de as empresas terem um modelo de negócio foi crescendo consoante o aumento das preocupações da mesma. Um modelo de um negócio online, não deve ser

feito uma única vez, deve estar em constante atualização e pode-se considerar que todas as empresas têm um modelo de negócio quer este seja articulado ou não (Chesbrough, 2007). Foram vários os autores que tentaram definir o que é um modelo de negócio.

De seguida serão sistematizadas várias definições apresentadas por alguns dos mais prestigiados autores da área, entre eles Paul Timmers, M.A. Rappa, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Laudon e Traver e Whikstöm et al., e Elliott S.

Para Timmers (1998), um modelo de negócio é uma arquitetura para o produto, serviço e fluxo de informação, incluindo uma descrição dos vários atores do negócio e das suas funções. É uma descrição de potenciais benefícios para os vários atores do negócio, bem como, uma descrição das fontes de receita.

Já mais tarde, Osterwalder e Pigneur (2002) escreveram que um modelo de negócio não é mais do que, o valor oferecido por uma empresa para um ou mais segmentos de mercado, bem como a arquitetura da empresa e da sua rede de parceiros para criar, comercializar e entregar esse valor a fim de gerar proveitos e fontes de receita sustentáveis.

Rappa, (2004) disse que o modelo de negócio especifica o que a empresa faz para criar valor, como se situa a montante e a jusante dos seus parceiros na cadeia de valor, e o plano de ação que tem, juntos dos seus consumidores finais, para gerar receitas.

Laudon e Traver (2010), descrevem modelo de negócio como um conjunto de atividades planeadas, (por vezes referenciadas como processos de negócio) desenhadas para resultar em lucro num mercado.

Whikstöm et al. (2010), defendem que os modelos de negócios descrevem a lógica de como uma organização cria, configura e entrega valor ao consumidor final. Assim, qualquer organização deve esboçar e definir as suas atividades e os seus objetivos sempre no pressuposto de como criar e entregar valor para os seus clientes.

Na mesma linha, Elliott, S. (2003) destaca que os modelos de negócios definem um negócio, tendo por base as suas propostas de valor e o relacionamento estabelecido com os consumidores, fornecedores, parceiros, outras organizações e com os *stakeholders*. Os empreendedores utilizam-nos como um mapa mental, de modo a conceber um negócio e, eventualmente, liderá-lo em mercados globais. O autor, nesta ótica, diz que o negócio

deve ser construído sob três aspetos base, sendo eles, a proposta de valor, o crescimento assente nessa proposta e a internacionalização.

4.2 Tipos de Modelo de Negócio

Paul Timmers, apresentou em 1998, uma taxonomia para modelos de negócio na Internet em que os divide em onze categorias, com base no seu grau de inovação e integração. Esta classificação, que surge numa fase inicial da universalização da Internet, estende-se desde, *e-shop* - em que o objetivo passa por vender e promover os bens e serviços da empresa, operando a maioria das lojas eletrónicas em B2C; *e-procurement* - para a compra de bens e serviços, essencialmente em comércio B2B; leilões online - terceiras partes que efetuam negócio em nome de outra entidade; comunidades virtuais - empresas que efetuam parte das atividades da cadeia de valor da empresa ou que agregam vários passos desta; plataformas colaborativas - geralmente para empresas do mesmo setor ou intermediários no acesso a informação.

Outra classificação efetuada à qual tem sido dada elevada importância na literatura sobre esta temática é a de Rappa (2004), que identificou nove tipos de modelos de negócio praticados pelas empresas que operam na Web, utilizando como dimensão primária para esta distinção a relação com os consumidores. Esta classificação é constituída por nove modelos principais, corretor, publicidade, intermediário de informação, comerciante, fabricante direto, afiliado, comunidade, subscrição, utilidade e híbridos, que por sua vez se encontram subdivididos num total de quarenta e uma categorias (Rappa, 2004).

Como podemos concluir a partir da comparação destas duas abordagens, que se encontram resumidas na tabela 1, encontramos alguns pontos em comum, sendo que, as categorias encontradas, variam essencialmente devido aos critérios de caracterização utilizados. No entanto, mais importante do que encontrar uma classificação genérica para todos os modelos de negócio existentes, considera-se que se deve conhecer quais os modelos já utilizados, mas também compreender como poderá ser definido o modelo de negócios de uma nova empresa que opere na Internet ou de uma nova tecnologia Web.

Timmerxs (1998)	Exemplo	Rappa (2004)	Exemplo
E-shop	continente.pt	Brokerage	miau.pt
E-procurement	supplynet.autoeuropa.pt	Advertising	google.com
E-auction	miau.pt	Information Intermediary	sapo.pt
E-mall	clubefashion.com	Merchant	laredoute.pt
3rd party marketplace	tradezone.com	Manufacturer Direct	coimbraeditora.pt
Virtual communities	facebook.com	Affiliate	blogger.com
Value chain service provider	tnt.com	Community	facebook.com
Value chain integrator	ctt.pt	Subscription	flickr.com
Collaboration platforms	ics.com	Utility and hybrid	zynga.com
Information brokers	sapo.pt		
Trust service	intertrustgroup.com		

Tabela 1 - Modelos de Negócio propostos por Timmers (1998) e Rappa (2004)

4.3 Como conceber um Modelo de Negócio

Em todas as indústrias, os métodos de efetuar negócio podem variar, mas existem limites impostos por fatores tecnológicos, pela dinâmica competitiva entre empresas e entre as empresas e os seus fornecedores, e pelas expectativas e preferências dos consumidores, entre outros fatores (Rappa, 2004).

Essler e Whitaker (2001) defendem a existência de quatro linhas orientadoras chave que devem servir de base para analisar e modelar o comércio eletrónico, nomeadamente, o consumidor como foco; priorizar a interatividade como fenómeno crítico; abordar a capacidade do consumidor para agir durante essa interação; enquadrar a análise em termos de arquitetura de agir pela interação, em oposição a uma arquitetura estrutural.

Chesbrough (2007) defende a possibilidade de ir melhorando gradualmente os modelos de negócio, sendo que se refere à existência de seis estágios possíveis, desde o modelo mais básico e também menos valioso, até ao mais avançado e mais precioso, designadamente:

Tipo 1 – a empresa tem um modelo de negócio indiferenciado. Não existe na organização um modelo de negócio distinto e articulado.

Tipo 2 – a organização tem alguma diferenciação no seu modelo de negócio. A empresa criou algum grau de diferenciação nos seus produtos ou serviços, permitindo alcançar um público-alvo diferente dos que apenas têm o preço como fator de decisão de compra, tais como, os consumidores orientados para o desempenho. Muitas *start-ups* tecnológicas pertencem a este tipo de modelo.

Tipo 3 – a empresa desenvolve um modelo de negócio segmentado. A organização compete simultaneamente em diferentes segmentos de mercado, permitindo servir uma maior parcela do mercado e um maior lucro.

Tipo 4 – a empresa tem um modelo de negócio de conhecimento externo. A organização começou a abrir o seu negócio a ideias e tecnologias externas, garantindo o acesso a um maior número de recursos disponíveis, bem como a disponibilização do conhecimento interno aos seus fornecedores e clientes, permitindo um uso mais sistemático da inovação.

Tipo 5 – a organização integra o seu processo de inovação com o seu modelo de negócio. Os seus fornecedores e clientes têm acesso ao processo de inovação, sendo essa permissão recíproca. Estas empresas dedicam parte do seu trabalho a estudar toda a cadeia de distribuição, até às matérias-primas, bem como os clientes dos seus clientes, em busca de oportunidades de redução de custos e de abertura a novos mercados.

Tipo 6 – o modelo de negócio da empresa é uma plataforma adaptativa. Este é um modelo ainda mais aberto e adaptativo que os anteriores, pelo compromisso em experimentar uma ou mais variantes de modelos de negócio, por exemplo, através de capital de risco, de forma a explorar modelos de negócio alternativos em pequenas *startups*², ou de *spin-offs*³ ou *joint ventures*⁴ para comercializar tecnologias fora do seu próprio modelo de negócio. Outra forma é através da criação de pequenas incubadoras internas de ideias que, ainda não estão aptas para serem comercializadas. Neste tipo de modelo, os fornecedores e os clientes passam a ser parceiros de negócio. Assim, a organização consegue atrair outras empresas a investir os seus recursos, aumentando o valor da plataforma sem necessitar de um maior investimento.

Uma empresa que consegue alcançar uma das últimas fases deste modelo, encontra-se numa ótima situação, pois, possui um modelo de negócio rentável e de difícil imitação.

² "empresa emergente" que tem como objetivo principal desenvolver ou aprimorar um modelo de negócio.

³ nova empresa que nasceu a partir de um grupo de pesquisa de uma empresa

⁴ acordo entre duas ou mais empresas que estabelece alianças estratégicas por um objetivo comercial comum, por tempo determinado

No entanto, deve continuar a procurar reinventar-se a cada dia, pois “nenhum modelo de negócio bom dura para sempre” (Chesbrough, 2007).

Osterwalder e Pigneur (2010) analisam cinco modelos de negócio, aos quais tem vindo a ser dado especial ênfase nos últimos anos, salvaguardando a possibilidade de que novos modelos, baseados noutros conceitos de negócio, possam emergir num futuro próximo. Os modelos referidos são o *Unbundling Business Models*, o *Long Tail*, *Multi-Sided Platforms*, *FREE* como um modelo de negócio e *Open Business Models*.

John Hagel e Marc Singer (Osterwalder e Pigneur, 2010) consideraram a existência de fundamentalmente três tipos de negócio. Estes apresentam-se como o de relação com o cliente, o da inovação de produto e o de infraestruturas, sendo que cada um possui diferentes imperativos económicos, competitivos e culturais. Assim, apesar de estes poderem coexistir numa organização, idealmente deverão estar desagregados, em entidades separadas de forma a evitar conflitos. Assim, o modelo de negócio de *Unbundling* baseia-se na ideia de que uma empresa deve focar-se numa destas três ideias para se desenvolver.

O conceito de *Long Tail* (“cauda longa”) foi introduzido por Chris Anderson (2006) e baseia-se na premissa de vender menos de mais, isto é, oferecer um alargado número de produtos de nicho, cada um com vendas pouco frequentes. O agregado das vendas permitirá que a empresa seja tão lucrativa como as tradicionais, em que um pequeno número de *bestsellers* contabiliza a maioria das receitas. (Osterwalder e Pigneur, 2010)

O *Multi-Sided Platforms*, conhecido pelos economistas como *multi-sided markets*, tem sido potenciado pelo crescimento das TIC, e permite reunir dois ou mais grupos de consumidores distintos, mas interdependentes. Estes tipos de plataformas apresentam valor apenas se os outros grupos de consumidores também estiverem presentes, sendo esse valor criado pela facilitação da interação entre os diferentes grupos e potenciado pelo chamado efeito de rede, em que quanto mais utilizadores tiver essa plataforma mais valor oferece (Osterwalder e Pigneur, 2010).

O modelo de negócios *FREE* surge com base no facto de que, uma vez que receber algo gratuitamente é sem dúvida uma proposta de valor atrativa, a procura aumenta significativamente quando o preço estabelecido é zero, independentemente do preço estabelecido previamente, que até poderia ser igual a um cêntimo. Neste tipo de modelos de negócio pelo menos um dos segmentos de consumidores poderá beneficiar

continuamente desta oferta, sendo que, as receitas serão obtidas por outras vias, tais como publicidade, ou por outros segmentos de mercado, conduzindo aos modelos *freemium* em que os serviços básicos são providenciados gratuitamente e os serviços considerados *premium* mediante pagamento. Outro possível método é o do *Bait & Hook* (“isco e anzol”) que é caracterizado por uma oferta inicial atrativa, não dispendiosa, ou mesmo gratuita que incentiva à compra de produtos e serviços relacionados (Osterwalder e Pigneur, 2010).

Por fim, temos os modelos de negócio abertos, que se baseiam na colaboração com parceiros externos à empresa. Estes cinco modelos referidos por Osterwalder e Pigneur podem ser também enquadrados nos modelos de negócio da Internet, sendo que o que tem merecido maior relevo e análise é o modelo de plataforma devido à interação permitida por esta tecnologia.

À semelhança da classificação dos modelos de negócio para comércio eletrónico, também ao nível das componentes pelas quais é constituído um modelo de negócio eletrónico, foram efetuadas inúmeras tentativas para os descrever, tal como descrito em Zott et al. (2010). Osterwalder e Pigneur (2002), inserem-se nesse alargado leque de autores, sendo que procuraram definir quais os conceitos essenciais para modelos de negócio eletrónico e descrever as relações entre estes, definindo quatro pilares principais: Inovação de produto; Gestão de Infraestruturas; Relação com o consumidor; Aspectos financeiros.

Por outro lado, Laudon e Traver (2017) dizem que, para se desenvolver um modelo de negócio de sucesso, neste caso na área do negócio eletrónico, é necessário ter em mente oito elementos, sendo eles: 1 - Proposta de Valor; 2 - Modelo de Receita; 3 - Ambiente competitivo; 4 - Equipa de Gestão; 5 - Desenvolvimento Organizacional; 6 - Estratégia de Mercado; 7 - Vantagem Competitiva; 8 - Oportunidade de mercado.

1. A proposta de valor é dos aspetos mais importantes numa empresa, pois é ela que define como um serviço ou produto responde às necessidades dos clientes. Para desenvolver uma proposta de valor é necessário saber em quê que o produto ou serviço se destaca dos demais.
2. O modelo de receita representa o como uma empresa obterá lucro.
3. O ambiente competitivo de uma empresa, diz respeito à concorrência à empresa, que fabriquem ou forneçam serviços ou produtos da mesma área de negócio.

4. A equipa de gestão passa por todas as pessoas responsáveis na gestão da empresa.
5. O desenvolvimento organizacional diz respeito ao modo como a empresa está organizada de maneira a conseguir evoluir o seu negócio.
6. A estratégia de mercado fala-nos em como as empresas devem entrar no mercado e como se querem classificar no mesmo.
7. A vantagem competitiva, foca-se naquilo em que uma empresa tem vantagem sobre outra, por uma diferença seja de produto ou serviço, sistemas de entregas etc.
8. A oportunidade de mercado refere-se ao posicionamento que uma empresa quer tomar nesse mesmo mercado.

No que diz respeito à tomada de decisão sobre qual o melhor modelo a seguir verifica-se que “atualmente não existe modo de saber exatamente como será o modelo de negócio futuro da sua empresa. A única forma é conduzir algumas experiências, recolher as provas, identificar a direção mais promissora e depois efetuar ainda mais experiências. Posteriormente, um modelo promissor terá que ser escolhido e integrado na empresa” (Chesbrough, 2007).

Assim, de forma a definirmos o melhor modelo de negócio para a nossa empresa, devemos manter-nos informados e atualizados sobre os modelos de negócio inovadores que vão surgindo e tentar adaptar aqueles que se aplicam.

Osterwalder e Pigneur (2010) afirmam que um “modelo de negócios descreve o racional de como uma organização cria, entrega e capta valor”. Estes autores definiram o conceito de modelo de negócios como sendo uma ferramenta, constituída por um conjunto de blocos interligados, que permite a comunicação da lógica de determinado modelo de negócios. Como tal, desenvolveram uma tela, que denominaram de *Business Model Canvas*, que tinha como objetivo explicar de forma clara, metódica e aplicável a qualquer negócio, como é que cada um cria valor. Este conceito será utilizado para a definição do modelo de negócios deste projeto e detalhado no próximo capítulo.

5 Business Model Canvas (BMC)

O termo modelo de negócios não apresenta uma definição clara e consensual (Teece, 2010), e a diversidade das definições apresentadas coloca alguns desafios não só para delimitar a natureza e a composição de um modelo, como também para determinar o que constitui um bom modelo de negócios. O seu principal objetivo, de acordo com os diversos autores, é o de descrever a forma como as organizações criam e entregam valor para os consumidores finais de um modo lucrativo.

Para Teece (2010), um modelo de negócios é uma ferramenta conceptual que compreende a forma como uma organização entrega valor ao cliente (percebendo o que ele necessita e como necessita) e com isso cria proveitos económicos.

De entre os diversos modelos de negócios existentes, um dos modelos mais populares é o *Business Model Canvas* (BMC) proposto por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2010) na sua obra “*Business Model Generation*”. Os principais objetivos desta ferramenta são: transformar planos de negócio meticulosamente estruturados em processos flexíveis e aplicáveis à realidade do quotidiano; impulsionar a interligação dos elementos que o compõem; demonstrar que uma ideia de negócio faz sentido ao nível financeiro; dar um conhecimento micro e macroeconómico do mercado.

O BMC não é mais do que “um painel de modelo de negócios”. É uma espécie de mapa visual pré-formatado, constituído por um conjunto de nove blocos que se complementam, de modo a se mostrar a lógica a partir da qual uma empresa deve pretender ganhar dinheiro. Os nove blocos, conforme a figura 1, estão configurados da seguinte forma, sendo que a explicação da mesma nos é dada pelos autores (Osterwalder e Pigneur, 2010).

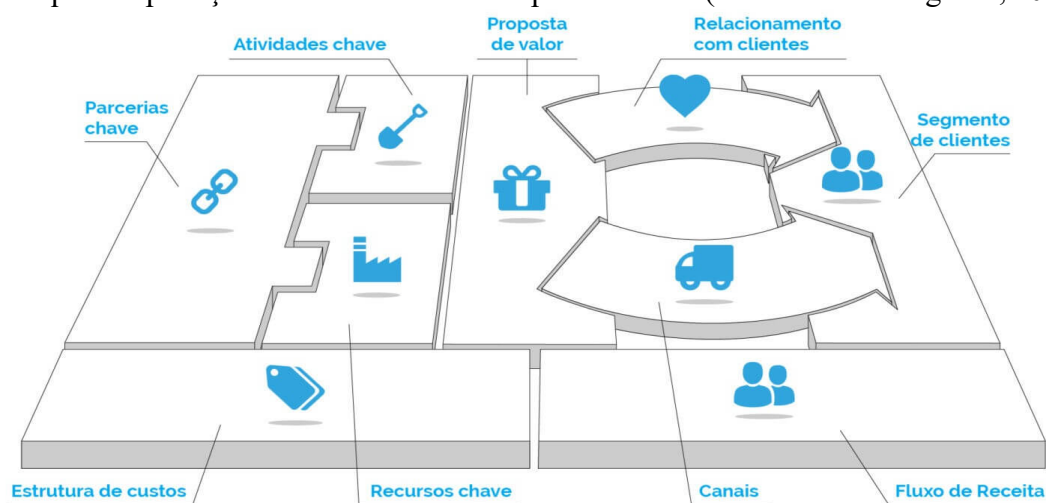


Figura 1 - Modelo Canvas, adaptado de Osterwalder e Pigneur (2010)

1. **Segmento de clientes (*customer relationships*)** – Este bloco refere-se aos tipos de relacionamentos que uma organização estabelece e mantém com os seus segmentos de clientes. Essas relações podem ser estabelecidas de uma forma automatizada ou mais personalizada.
2. **Propostas de Valor (*value proposition*)** – Identificadas algumas propostas de valor no modelo como performance, preço, marca ou status, design, redução de risco ou de custo, conveniência e acessibilidade, são elas que satisfazem as carências dos clientes. Este bloco representa o conjunto de produtos ou serviços que respondem às necessidades específicas de cada segmento de clientes.
3. **Canais (*channels*)** – São os meios pelos quais as propostas de valor serão entregues aos clientes. A comunicação, a distribuição e os canais de venda, que podem ser diretos ou indiretos, compõem este bloco, que se revela de extrema importância no que diz respeito à experiência do cliente.
4. **Relacionamento com os Clientes (*customer relationships*)** – Este bloco refere-se aos tipos de relacionamentos que uma organização estabelece e mantém com os seus segmentos de clientes. Essas relações podem ser estabelecidas de uma forma automatizada ou mais personalizada.
5. **Fluxo de Receita (*revenue streams*)** – Resultam do sucesso que as propostas de valor oferecidas por uma organização têm diante dos seus clientes. Cada segmento de clientes pode gerar uma ou mais fontes de receitas.
6. **Recursos Chave (*key resources*)** – São os ativos fundamentais para o funcionamento e desenvolvimento dos modelos de negócios. Estes devem responder às necessidades de desenvolvimento das propostas de valor, da chegada aos clientes e da manutenção da relação com os clientes. têm diante dos seus clientes. Cada segmento de clientes pode gerar uma ou mais fontes de receitas.
7. **Atividades Chave (*key activities*)** – Este bloco descreve as atividades que uma organização tem que realizar para que o modelo de negócios funcione.
8. **Parcerias Chave (*keypartnerships*)** – Compreende todos os fornecedores e outras organizações que se associam, estrategicamente, de forma a criarem, juntas, valor para o cliente. As parcerias são fulcrais para a partilha e consequente redução do risco, para a aquisição de recursos e otimização do modelo de negócios.

9. **Estrutura de Custos (cost structure)** – Este bloco representa toda a estrutura de despesas inerentes a cada um dos blocos do modelo de negócios. Relaciona os custos necessários ao desenvolvimento das prepostas de valor, à comunicação e interação com o cliente, às atividades chave e à manutenção da relação com o cliente (Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, 2010).

6 Metodologia

De acordo com Frankfort *et al.* (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 1996), metodologia é um sistema de normas e procedimentos explícitos em que uma investigação é desenvolvida. De notar que o critério para a seleção da metodologia que norteará o investigador deve estar alinhado com o tipo de investigação que se planeia executar e o seu objetivo.

Para esta dissertação, identificou-se a oportunidade de criar um projeto que fosse valorizado enquanto trabalho de investigação e que, ao mesmo tempo, respondesse a uma necessidade identificada na organização, tratando-se assim de um trabalho de investigação aplicada. Ora, neste contexto de criar valor científico e produzir um artefacto, a metodologia escolhida como solução foi a *Design Science Research*.

6.1 Design Science Research

Na conceção deste projeto e inerente investigação foi usada a metodologia do *Design Science Research* (DSR), utilizada na construção de artefactos e que pode ser descrita por uma abordagem cíclica que se inicia com a identificação de um problema, e tem por objetivo o desenvolvimento de artefactos inovadores, com vista à resolução do problema identificado.

O termo *Design Science* surge na década de sessenta, mas apenas nos anos noventa começou a ter relevância no campo da engenharia elétrica, engenharia da computação ou ciência da computação (Hevner et al. 2004).

Para Wieringa (2009), a DSR é um tipo de pesquisa que procura resolver dois tipos de problemas, sendo estes “problemas práticos” e “problemas de conhecimento”. Para resolver um problema de conhecimento é necessário adquirir conhecimento sobre essa mesma problemática. Já o problema prático é o responsável por definir as linhas guias da pesquisa. Desta forma, para o autor é gerado um ciclo, ao qual este apelidou de “ciclo regulador” (Wieringa, 2009).

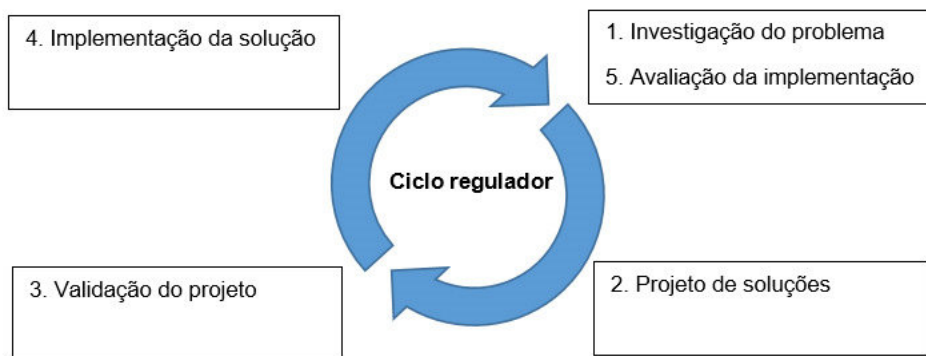


Figura 2 - Ciclo regulador, adaptado de Wiering (2009)

6.2 Abordagens aplicadas à DSR

Numa primeira fase foram estudadas duas abordagens referidas na literatura e aplicadas em vários projetos similares, a abordagem de Hevner e Chatterjee (2007) e a abordagem de Peffers et al. (2008).

O artefacto é tudo o que não é natural, mas construído pelo homem. Segundo Hevner e Chatterjee, (2007) o termo artefacto é usado para descrever qualquer coisa que é artificial, ou construído por seres humanos, em oposição a algo que ocorre naturalmente. Esses artefactos devem aperfeiçoar as soluções existentes para um problema ou talvez fornecer uma primeira solução para um problema importante. No caso em concreto, considerando a natureza do negócio e solução tecnológica de suporte, trata-se de desenvolver uma primeira solução.

Peffers et al. (2008) apresenta uma abordagem que representa por seis passos principais, nomeadamente a identificação do problema; definição dos resultados esperados; projeto e desenvolvimento; demonstração; avaliação e comunicação (Peffers et al. 2008). Estes passos representam fases diferentes da construção de um artefacto.

Na perspectiva de Hevner e Chatterjee (2007) o processo DSR, possui três ciclos: Ciclo de Relevância, Ciclo do Design e Ciclo do Rigor. Os três ciclos atuam em três espaços: Espaço Ambiente, ou seja, o contexto que proporciona a necessidade do projeto; Espaço *Design Science Research*, ou seja, as atividades inerentes ao desenvolvimento do artefacto e, por último o espaço designado pela Base de Conhecimento que incorpora todo um corpo de conhecimento existente sobre a temática, suportado em teorias científicas e métodos de engenharia entre outros.

Esta perspectiva, que será apresentada no subcapítulo seguinte, foi a escolhida para desenvolver este projeto, de maneira a se correlacionar com o modelo de desenvolvimento de plataformas online já definido pela Signed.

6.3 Ciclos de Hevner

Partindo do pressuposto que, na DSR, o investigador compromete-se com dois objetivos, sendo estes, resolver um problema prático num contexto específico por meio de um artefacto e ainda gerar novo conhecimento científico. Para este primeiro objetivo, este projeto assenta no Ciclo de Design (Hevner e Chatterjee, 2007), tendo este o propósito de projetar um artefacto para solucionar um problema real, neste caso o da necessidade de responder a uma maior exigência de produção e automatização de processos da empresa Portilame. Por outro lado, e como segundo objetivo, temos o Ciclo de Conhecimento (Hevner e Chatterjee, 2007), que envolve a criação de conhecimento novo e elaboração de conjecturas teóricas acerca do comportamento humano ou organizacional. A inter-relação destes dois ciclos indica-nos que, a partir dessas conjecturas teóricas, é possível criar o artefacto, e a partir do uso do artefacto, é possível investigar as conjecturas teóricas.

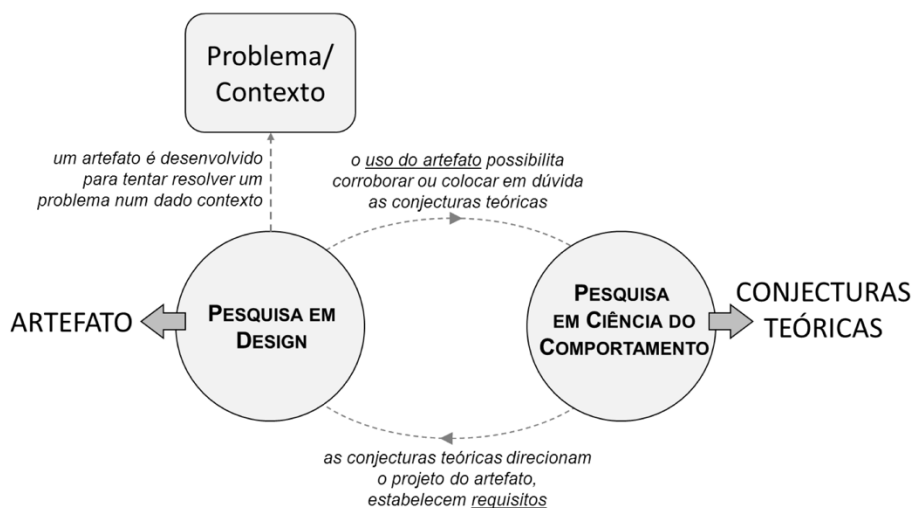


Figura 3 - Ciclos em DSR – Adaptado de Hevner (2007) e Wieringa (2014)

Este projeto assenta em 3 ciclos, o Ciclo de Design (Engenharia), o Ciclo de Rigor (Empírico) e o Ciclo de Relevância (Hevner e Chatterjee, 2007 e Wieringa, 2014).

O Ciclo de Engenharia ou Design sustenta o desenvolvimento do artefacto, bem como a sua avaliação, visando a identificação de possíveis melhorias no projeto.



Figura 4 - Ciclo de Design ou Engenharia Adaptado de Wieringa (2014)

Já o Ciclo de Rigor é sustentado a partir de teorias e métodos científicos para garantir que toda a pesquisa corresponde aos padrões de rigor científicos. Sendo que um dos principais objetivos da DSR é trazer novo conhecimento dentro de uma área de pesquisa (Gregor e Hevner et al. 2013), o que neste caso se verifica devido aos estudos feitos para uma nova abordagem dentro da indústria da madeira. Posto isto, e para todo o processo de investigação, foi importante ter em conta a contribuição necessária para o conhecimento científico e não apenas tecnológico, pois assim sendo, seria apenas a construção de mais um artefacto sem qualquer vantagem para o conhecimento científico (Hevner e Chatterjee, 2007).



Figura 5 - Ciclo de Rigor Adaptado de Wieringa (2014)

Por último, o Ciclo de Relevância relaciona-se com o contexto para qual o artefacto é idealizado. É de extrema importância o investigador considerar o contexto para a elaboração do artefacto, existindo uma interação entre eles de maneira a atingir o objetivo da pesquisa (Wieringa, 2014).

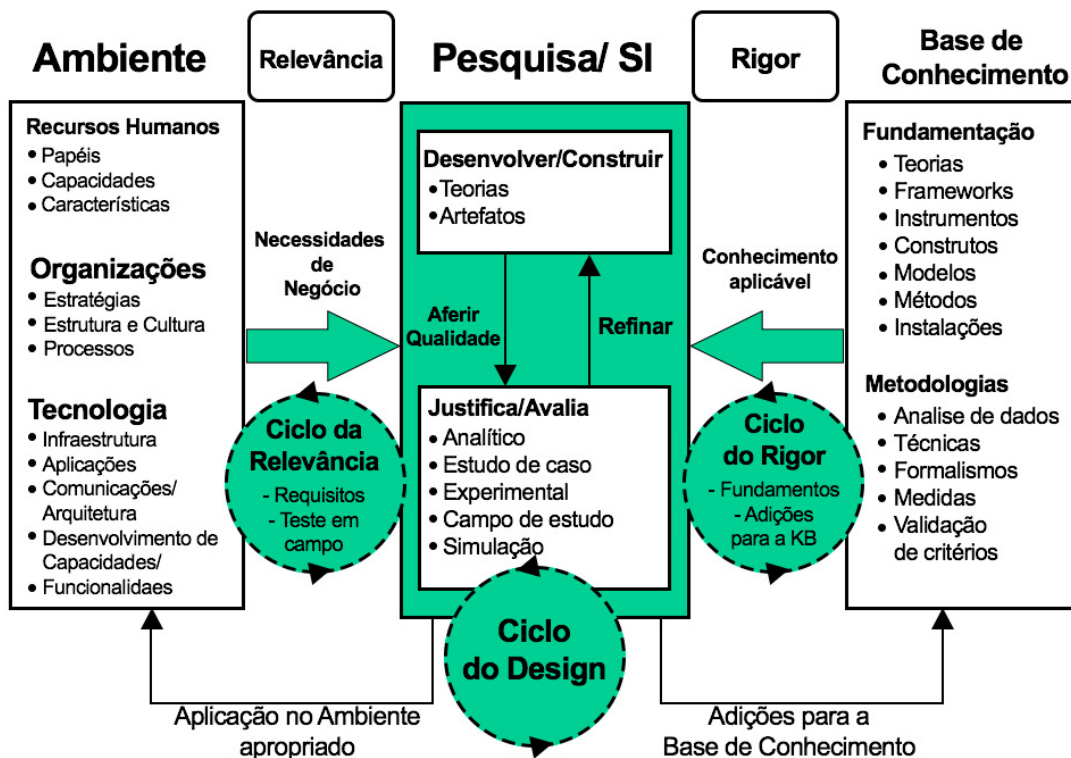


Figura 6 - Framework de DSR com os Ciclos de Hevner, adaptado de Hevner e Chatterjee (2007)

7 Metodologia utilizada

A empresa Signed que forneceu todo o apoio tecnológico e informático para a conceção da plataforma online, é uma empresa da área da comunicação e do marketing, tendo já um plano pré-estabelecido para criação de plataformas digitais. É importante apresentar todas as fases do modelo por estes definido, relacionando-o com a abordagem de DSR escolhida, neste caso os ciclos de Hevner.

7.1 Modelo da empresa Signed

O modelo pré-estabelecido pela empresa foi construído assente na experiência da mesma na conceção de plataformas online, para empresas com foco digital, ou para empresas que se estejam a transformar.

Este modelo segue oito fases de ação que se complementam. Algumas destas fases podem ocorrer paralelamente e todas elas são modificáveis de modo a corresponder a todas as necessidades dos seus clientes e do seu tipo de negócio.

De seguida, serão descritas todas as fases desse modelo pré-estabelecido, sendo estas relacionadas com a perspetiva dos ciclos de Hevner da Figura 6.

1. **Início** – Esta primeira fase corresponde à definição dos objetivos; criação do perfil do público alvo; conhecimento do produto; conhecimento dos serviços e definição do método de comercialização.
2. **Mercado** – A fase Mercado que é feita em paralelo com a primeira fase, pressupõe pesquisa e análise dentro do mercado onde a empresa cliente está inserida. Os passos inerentes a esta fase são a pesquisa de mercado; identificação de concorrência direta; análise à concorrência; forças e fraquezas; nível de serviço; nível de preço.
3. **Interface** – Esta fase pode ocorrer em paralelo com a fase dois e passa pela identificação de bons exemplos em concorrentes diretos e indiretos; pesquisa de design e experiência de utilizador; identificação de referências.
4. **Design** – Como o seu nome indica, os passos a cumprir nesta fase estão relacionados com o design da plataforma, sendo estes a especificação; maquetização; prototipagem; produção de gráficos.
5. **Montagem** – A montagem abrange vários passos, sendo estes o desenvolvimento; testes; revisão; cross-browsing; configuração de ambientes; publicação; analítica.
6. **Conteúdo** – Esta é uma das fases que também pode ocorrer paralelamente à fase anterior tendo a particularidade que esta mesma, pode ocorrer durante todo o projeto, bem como na fase seguinte. Esta engloba estruturação de conteúdo; recolha e uniformização; inserção na plataforma; revisão.
7. **Negócio** – Esta fase passa pela definição de todo o negócio e ocorre acompanhada da estruturação de conteúdo bem como se baseia na fase um e dois. Os passos desta são a definição e revisão de preços; campanhas; vantagens; portes; entregas; seguros e garantias; analítica; métodos de pagamento.
8. **Seguimento** – Por fim, temos a fase de acompanhamento, teste e modificações na plataforma. Esta fase passa pelo acompanhamento das encomendas; opiniões e satisfação dos clientes; avaliação; analítica.

Este modelo teve várias alterações, adaptando-se às necessidades e singularidades deste projeto e do tipo de negócio que engloba. De realçar que, este se relaciona com a metodologia adotada como apresentado no subcapítulo seguinte.

7.2 Relação entre metodologias

A relação destas duas metodologias é apresentada na figura 7. Como é possível verificar, tal como o abordado nos capítulos anteriores, a construção de um artefacto é essencial nesta metodologia, bem como a criação de conhecimento científico e tecnológico (Wieringa, 2009). A plataforma online será o artefacto desenvolvido e por consequência o seu modelo de negócio será o conhecimento gerado.

Todo o projeto assenta numa necessidade de negócio proveniente do ambiente ao qual a empresa Portilame está inserida. De seguida cumpre-se o ciclo de relevância, que deve sempre ser o primeiro ciclo a ser cumprido (Hevner & Chatterjee, 2007). Neste ciclo, no presente projeto, inserem-se as fases Início, Negócio e Mercado. Paralelamente é formada uma base de conhecimento, adquirido através do estudo e pesquisa de autores da área do negócio eletrónico e modelos de negócio, cumprindo o ciclo de rigor. Com estas duas bases bem estabelecidas, procede-se à produção do artefacto, cumprindo o ciclo de design. Neste ciclo inserem-se as restantes fases do modelo da Signed. De salientar que, todos os ciclos passam pelas fases de avaliação e validação periodicamente e durante todo o processo.

Desta relação entre a abordagem de Hevner e Chatterjee (2007), bem como o modelo pré-definido da empresa Signed, surge a metodologia utilizada em todo este projeto.

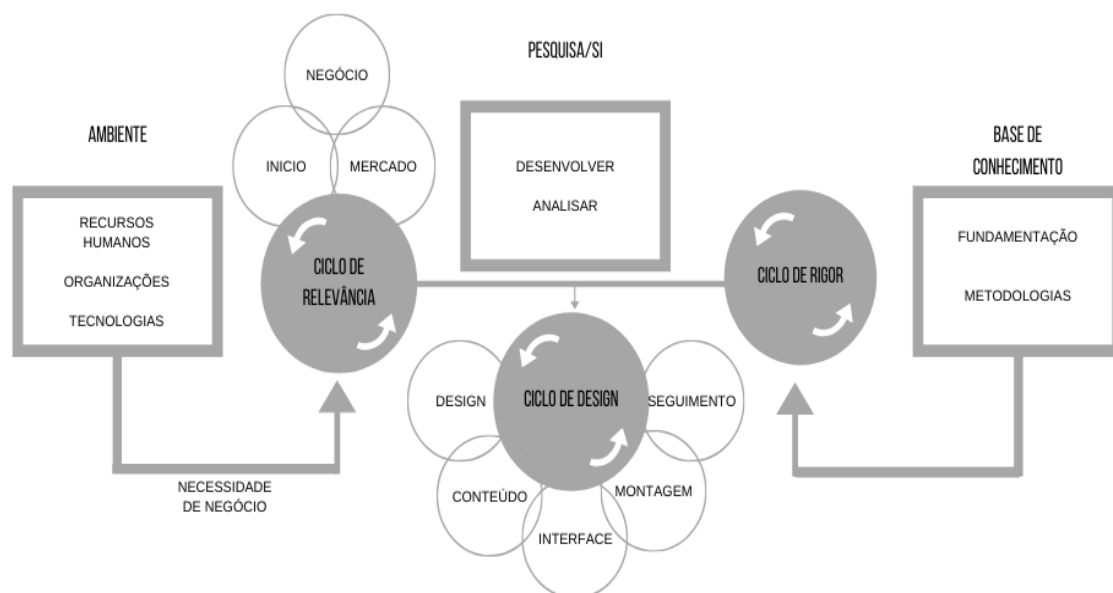


Figura 7 - Metodologia do projeto, adaptado de Hevner e Chatterjee (2007)

8 Descrição do projeto

Este projeto iniciou-se, no âmbito do mestrado em negócio eletrónica e de uma necessidade da empresa Portilame.

Primeiramente, foi estabelecido o contacto com a Signed, que é a empresa que gere o marketing e comunicação da Portilame. Este contacto foi feito através de uma reunião com o orientador Prof. Doutor Agostinho Sousa Pinto, o CEO da Signed Fausto Torres e a minha pessoa. Neste encontro, onde se partilharam várias ideias para o tema da dissertação, em função do trabalho desenvolvido pela empresa, surgiu na mesa a criação de uma loja online de venda de madeira.

Desde o primeiro contacto, este projeto foi o que mais despertou interesse. A partir da necessidade que a Portilame teve de produzir em série, para rentabilizar um investimento em maquinaria, surgiu desenvolver um projeto que já estava nos objetivos da empresa, embora para um futuro mais distante.

Ora, depois deste encontro com a Signed e em que também foram visitadas as instalações da Portilame iniciou-se o projeto.

A Signed faz a transformação digital de empresas diariamente, tendo um modelo e um plano de ação bem definido. Este plano pode ser alterado consoante o projeto a ser desenvolvido, que foi o caso deste. Serão agora apresentados todos os passos e fases desse plano, relacionando-se todas elas com os ciclos de Hevner, assente na metodologia de DSR.

Este plano consiste em 8 fases de ação, divididas neste projeto pelos Ciclos de Relevância e Design, sendo estas Início, Mercado, Modelo de Negócios, Interface, Design, Montagem e conteúdo, Negócio e Seguimento. Estas 8 fases culminam numa solução proposta e posteriormente validada que resultará como prova de conceito.

A validação de todos os passos, ocorreu com reuniões periódicas que foram feitas de modo a analisar e avaliar todo o trabalho executado e definir os próximos passos. Estas micro avaliações ocorreram de modo a mitigar erros durante do todo o processo e aconteceram em todos os ciclos em baixo apresentados.

8.1 Ciclo de relevância

O Ciclo de Relevância relaciona-se com o contexto para qual o artefacto é idealizado. Este deve ser o primeiro ciclo a ser cumprido devido ao facto de que neste, são identificados os critérios para aceitação dos resultados a alcançar (Hevner e Chatterjee, 2007). É de extrema importância o investigador considerar o contexto para a elaboração do artefacto, existindo uma interação entre eles de maneira a atingir o objetivo da pesquisa (Wieringa, 2014). É neste ciclo que entram as fases Início e Mercado do plano da Signed, bem como são já abrangidos alguns pontos da fase Negócio.

Para verificar a necessidade e a aceitação no meio, foi elaborado um questionário junto de clientes tradicionais e público em geral. Todas as perguntas deste questionário podem ser visualizadas no Apêndice I.

Neste questionário obtiveram-se informações importantes na medida em que, conseguiu-se aferir o interesse do público em geral, bem como obter informações sobre os produtos que estes, mais gostariam de ver vendidos na plataforma online. Como se poderá verificar nas figuras em baixo, a partir destes resultados foi possível validar o conceito inicial e de seguida, foram cumpridos os restantes passos desta fase.

Como se pode verificar no gráfico 1, 57% dos inquiridos são do sexo masculino, bem como 84% vive no norte do país. Destes, apenas 51% já tinham comprado madeira numa loja física.

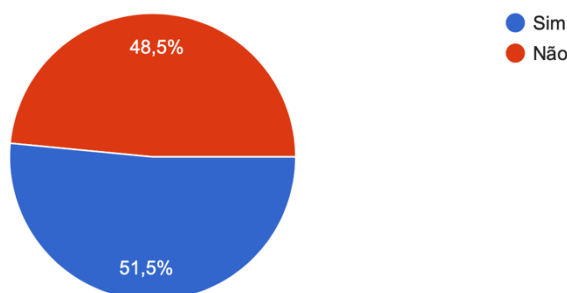


Gráfico 1 - Já alguma vez comprou madeira numa loja física?

Das pessoas inquiridas que responderam já terem adquirido madeira, apenas 45% respondeu afirmativamente à pergunta se costumava fazer bricolage, conforme Gráfico 2.

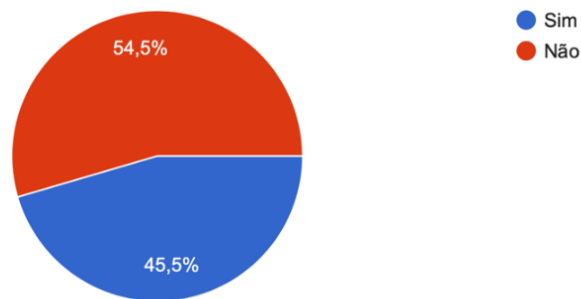


Gráfico 2 - Costuma fazer bricolage?

Dos respondentes que costumam fazer bricolage, apenas 15% trabalha na indústria da madeira. Este é um dado bastante relevante, que demonstra poder existir um mercado emergente junto de pessoas que não trabalham na indústria da madeira. Por outro lado, há também a opinião dos profissionais da madeira que podem melhor avaliar o potencial deste negócio, conforme Gráfico 3.

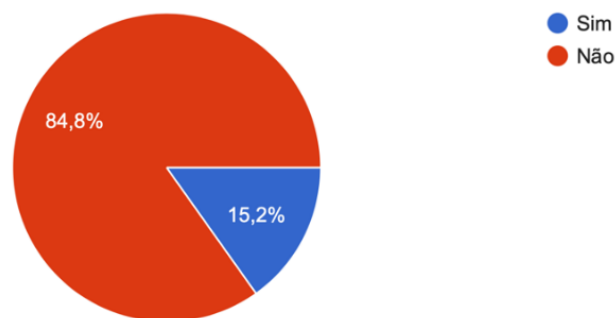


Gráfico 3 - Trabalha na indústria da madeira?

?

De seguida serão apresentados os dados relativos ao interesse do consumidor em comprar produtos derivados da madeira, se já o fez online e ainda, dos produtos que conhece quais considera mais relevantes e vendáveis através de uma plataforma de venda de madeira online, conforme gráfico 4.

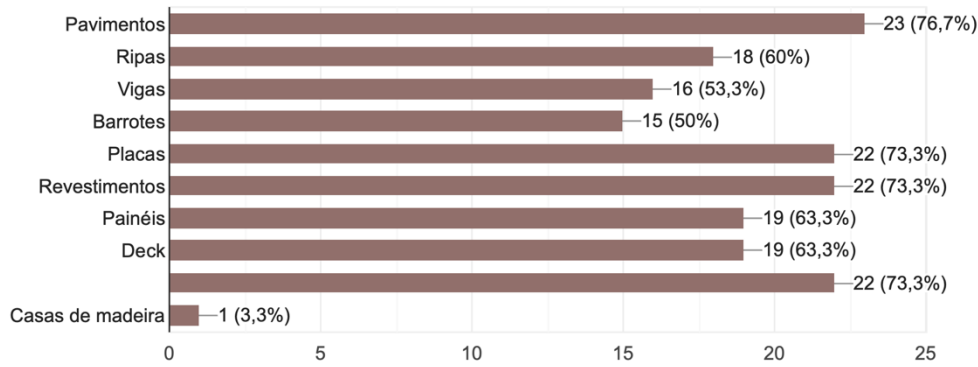


Gráfico 4 - Que tipo de produtos considera importante vender online?

Verificou-se que nenhum dos inquiridos tinha adquirido madeira online, no entanto, 18% já pesquisou online, mas por falta de soluções no mercado nacional, acabaram por comprar numa loja física, conforme Gráfico 5.

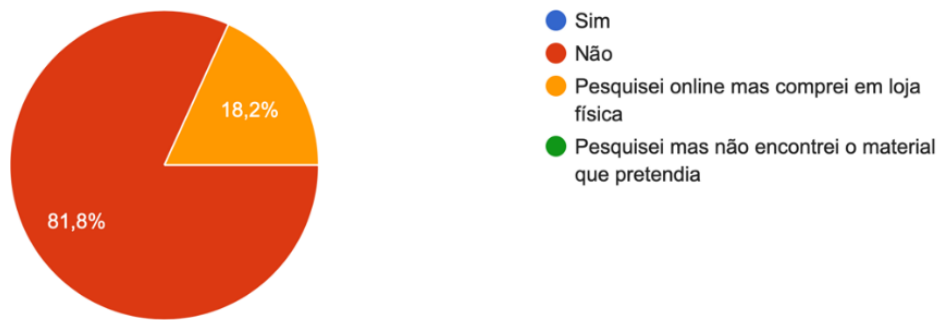


Gráfico 5 - Já alguma vez comprou madeira ou produtos derivados online?

Dos dados obtidos é importante também realçar que 100% dos inquiridos consideraram importante a existência de uma plataforma online especializada na venda da madeira, conforme Gráfico 6.

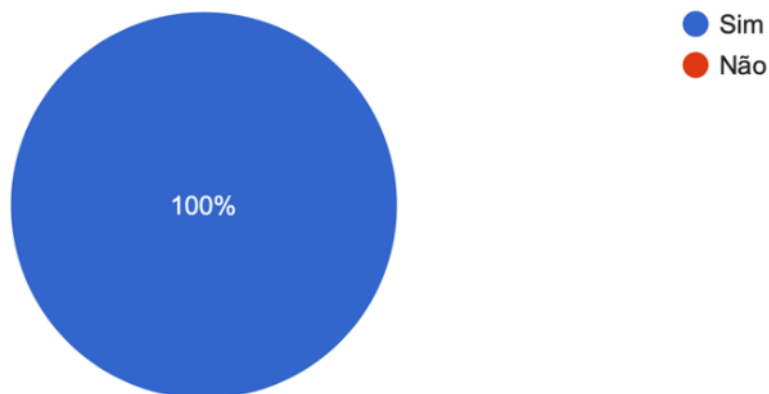


Gráfico 6 - Acha importante a existência de uma plataforma online especializada na venda de madeira?

Estes dados foram importantes para aferir a aceitação do público em geral. Foram também colocadas questões sobre o conhecimento do público sobre o mercado já existente em Portugal. Adicionalmente tentou-se aferir o que cada potencial cliente valoriza quer em produtos como em serviços. O Gráfico 7 apresenta algumas das opções mais relevantes.

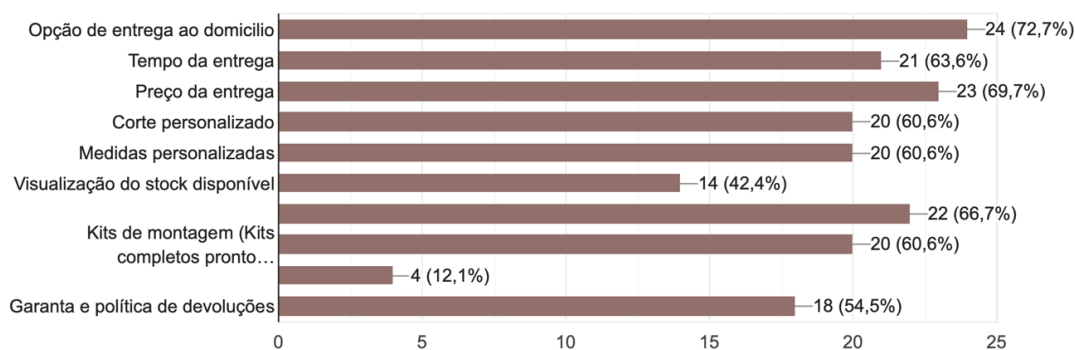


Gráfico 7 - Das seguintes opções, seleccione aquelas que considera mais importantes numa plataforma de venda de madeira online.

8.1.1 Definição de objetivos

Em conjunto com ambas as empresas, foram definidos os objetivos para o projeto. Estes passaram pela criação de uma plataforma online para a venda de madeira, que fosse orientada tanto para o consumidor final, como para o consumidor profissional. Em termos de prazos a cumprir, a Portilame não definiu nenhum, sendo que a máxima foi desenvolver este projeto no menor espaço de tempo possível.

Para tal, utilizou-se uma tela de modelo Canvas, onde foram anotados manualmente todos os pontos do modelo de negócios inicial.



Figura 8 - Modelo Canvas utilizado ao longo do projeto

8.1.2 Conhecimento do produto e serviços

De modo a perceber as necessidades da empresa, foi necessário fazer um estudo sobre o trabalho desenvolvido pela mesma. Esse estudo contemplou que tipo de produtos e serviços são vendidos pela Portilame e como se podem adaptar para um novo modelo de negócio.

8.1.3 Definição dos métodos de comercialização

Saber como e o quê que se vai comercializar foi muito importante na fase inicial deste projeto. Depois do estudo sobre os produtos e serviços, e em paralelo com a etapa seguinte, foram definidos os produtos a ser comercializados online. Para tal, foi importante fazer um estudo de mercado, retirando os bons e maus exemplos e identificando os concorrentes diretos e indiretos., como será possível verificar no próximo subcapítulo.

8.1.4 Mercado e público alvo

Inicialmente procedeu-se a um estudo sobre o valor do mercado da madeira em Portugal, que foi inconclusivo devido ao facto de não existir separação dos setores do mobiliário e da madeira. No entanto, permitiu-nos identificar que, o mercado da madeira sobe gradualmente ano após ano, bem como o número de trabalhadores e empresas na área como será possível visualizar na figura 9 e no Anexo I.

INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA

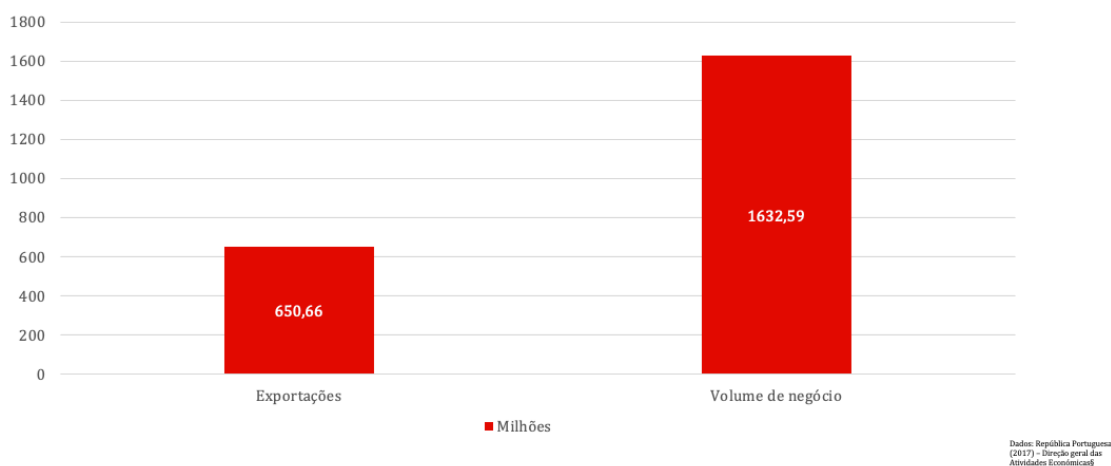


Figura 9 - Volume de negócios das indústrias da Madeira e da Cortiça

8.1.5 Pesquisa de mercado

Nesta etapa foram identificados todos os potenciais concorrentes deste novo negócio, direta ou indiretamente. Esta identificação passou em primeiro lugar pelo mercado nacional, estendendo-se posteriormente para o mercado internacional, não com o foco na concorrência, mas sim com o objetivo de retirar os bons exemplos praticados no panorama mundial.

Depois da identificação de todos os concorrentes, foi feito um estudo através de ferramentas de análise como o Google Analytics e SimilarWeb, que nos permitiu ver qual o peso de cada um no mercado.

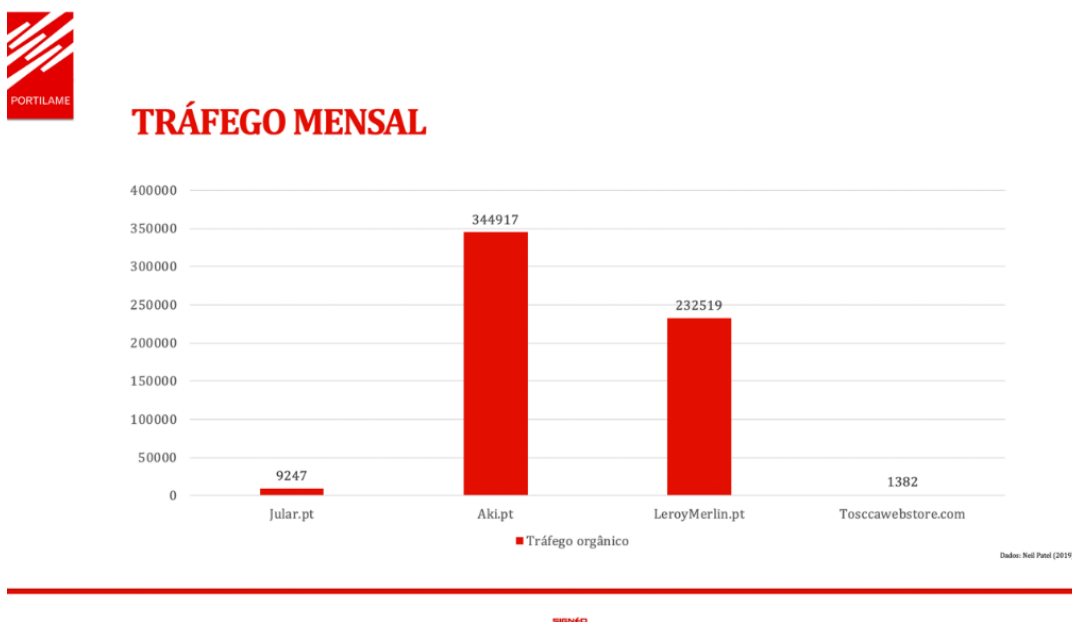


Figura 10 - Tráfego orgânico Mensal dos concorrentes diretos

Uma ferramenta muito importante também e que nos permitiu ver se existia interesse por parte das pessoas na maneira como, e se pesquisam online sobre esta temática, foi a plataforma do Neil Patel. Esta plataforma permite-nos ter acesso a informação acerca das palavras chave que as pessoas mais pesquisam. Desta forma, foi feito um estudo que aferiu a quantidade de pessoas que pesquisam mensalmente, palavras chave que estão diretamente ligadas ao negócio na indústria da madeira, como é possível observar na figura 11.

Comparação de keywords				
Keywords	Volume	Custo por click (€)	Dificuldade paga	Dificuldade orgânica
Madeiras	33100	0,15	15	45
casas modulares	18100	0,09	36	34
clarabola	2900	0,18	88	58
Osب	1900	0,03	100	61
pérgola	1000	0,2	100	49
Barrotes de madeira	720	0,2	100	44
portas de madeira	720	0,16	100	44
vigas de madeira	590	0,1	100	44
paineis de madeira	480	0,04	100	44
banco de madeira	480	0,44	100	44
madeiras osب	390	0,03	100	48
portilame	390	0	1	31
mesa de madeira	390	0,39	100	44
Comprar Madeira	320	0,17	100	48
Osب Madeira	320	0,06	100	49
Onde comprar madeira barata	260	0,21	100	36
madeiras pdf	210	0,06	100	49
Madeira balsa	140	0,04	100	49
barrote de madeira tratada	90	0,15	96	34
cunhas de madeira	50	0,02	91	41

Figura 11 - Palavras chave relacionadas com a indústria da madeira

Esse estudo em paralelo com a análise das palavras chave que mais pessoas levavam para os sítios web da Portilame (Apêndice IV) e dos concorrentes nacionais (figura 12) e internacionais (Apêndice II), permitiu-nos concluir que existe interesse online para a compra de madeira.

Comparação de empresas PT					
Empresas	Tráfego Mensal (organico)	Keywords organicas	keywords	Top 3 Keywords (n°)	Notas
Jular.pt	9,247	3,426	madeiras / casas modulares / jular / pavimento vinyl / osب / soalhos flutuantes /	madeiras (2,637) / casas modulares (1,193) / jular (882)	
Aki	344,917	80,939	madeiras / papel de paredes / cortinas / material de construção / espreguiçadeiras / lampada led	madeiras (10,062) / papel de paredes (5,502) / cortinas (2,462)	
Leroy Merlin	232,519	76,216	leroymerlin / aki / leroy / cozinha / papel de parede / churrasqueiras / ar condicionado	Leroymerlin (136,800) / Aki (32,562) / leroy (15,048)	

Figura 12 - Palavras chave orgânicas que direcionam os clientes para as plataformas dos concorrentes Portilame

8.1.6 Análise da concorrência

De modo a comparar as empresas a atuar no mercado nacional, foram apenas considerados os concorrentes diretos, sendo que os indiretos serviram para retirar bons exemplos. Foram destacadas 5 empresas no panorama nacional com algum peso no mercado no que toca à venda de madeira online. Esta análise foi feita recorrendo ao SimilarWeb.

Domain	Traffic Share	Total Visits	Change Over ...	Avg. Visit Dur...	Pages per Visit	Bounce Rate
aki.pt	38.04%	2.883M	↓ 12.18%	00:04:20	4.17	39.66%
jular.pt	0.99%	74,836	↑ 0.15%	00:03:16	4.06	46.00%
leroymerlin.pt	60.68%	4.600M	↓ 6.1%	00:06:59	9.93	29.00%
silmadeiras.pt	0.02%	< 5,000	↑ 0.69%	00:01:02	5.38	32.88%
tosccawebstore.com	0.27%	20,547	↑ 12.38%	00:01:39	2.66	58.22%

Figura 13 - Tráfego trimestral (SimilarWeb)

Destacadas as empresas, foi feita uma análise SWOT de modo a identificar as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades destas.

Nome da empresa	Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
AKI	Marca com reconhecimento nacional; Grande variedade de produtos; Website intuitivo e de busca fácil;	Foco não é na madeira; Pouca variedade de madeiras em determinadas categorias; Madeiras pouco personalizáveis	Grande base de clientes; Logística bem estruturada; Várias lojas para pontos de entrega e acompanhamento ao cliente;	Desaparecimento da marca (adquirida pela Leroymerlin) Empresas de produtos específicos; (concorrência)
LEROYMERLIN	Marca com reconhecimento nacional; Grande variedade de produtos; Website intuitivo e de busca	Foco não é a madeira; não reconhecida como empresa de venda de madeira;	Opção de entrega ao domicilio; Logística bem estruturada; Várias lojas para pontos de entrega e acompanhamento	Empresas de produtos específicos;
JULAR	Foco na venda de madeira;	Marca sem reconhecimento nacional; Atendimento ao cliente; Poucos tipos de madeira; (falta de vigas, barrotes etc)	Várias empresas parceiras associadas ao ramo da madeira; Mercado específico;	Empresas reconhecidas em portugal que podem vender o mesmo; (concorrência)
SILMADEIRAS	PME Líder; Foco na venda de madeira; Vários tipos de madeira;	Maior interessana venda tradicional; (falta de imagens no website, personalização de medidas, navegação no site pouco intuitiva)	Plataforma online implementada; Vasta gama de madeiras e derivados;	Novas tecnologias; Empresas reconhecidas em portugal que podem vender o mesmo; (concorrência)
TOSCCAWEBSTORE	Marca reconhecida na área da madeira; Personalização de medidas;	Pouca variedade de madeiras; (apostam mais em pré-feitos, casas, bancos, garagens, parques etc)	Necessário Login para ver preços;	Empresas reconhecidas em portugal que podem vender o mesmo; (concorrência)

Figura 14 - Análise SWOT aos concorrentes nacionais

Este estudo em paralelo com a análise de palavras chave, será importante para a fase de negócio, implementação de estratégias de SEO e para o melhor aproveitamento de campanhas de marketing e publicidade. Para tal, é necessário também traçar um perfil do público alvo.

8.1.7 Criação do Perfil do público alvo

A utilização de ferramentas analíticas permitiu-nos também, obter informação sobre as pessoas que pesquisam nas empresas concorrentes. Deste modo, conseguimos obter informação para a criação de um público alvo mais adaptado aos produtos que irão ser comercializados na plataforma.

No entanto, encontramos a necessidade de separar e criar dois públicos diferentes, sendo estes separados por consumidor final e consumidor profissional. Assim sendo, conseguimos personalizar a comunicação feita de uma maneira mais eficiente e rentável através da criação de duas personas (Apêndice III).

Ora, o consumidor final corresponde à persona do João de 27 anos, residente em Viana do Castelo, que necessita de fazer uma pérgula (estrutura em madeira) em sua casa e que se dirige à plataforma online e encomenda um *kit* (Kit engloba todo o material necessário à construção de por exemplo uma pérgula, desde a madeira aos acessórios, com medidas personalizadas e pronto a montar) para a mesma e ainda procura informação sobre o melhor tipo de madeira a utilizar.



Figura 15 - Exemplo de Persona (Consumidor normal)

Por outro lado, temos o consumidor profissional, na persona de José de 37 anos, residente em Braga, que necessita de madeira para fazer uma pérgula e se dirige à plataforma da

Portilame de modo a, comprar madeira para ele próprio a trabalhar e executar o projeto. Este já sabe o tipo de madeira que quer utilizar e compra peça a peça.

Esta diferenciação dos públicos permite-nos personalizar muito mais detalhadamente a informação que queremos que chegue aos nossos clientes, tanto a nível de propaganda, interface de loja, promoções e descontos como a nível de produtos e materiais apresentados ao cliente.



Figura 16 - Exemplo de Persona (Consumidor profissional)

8.1.8 Identificação de bons exemplos

Com toda a pesquisa já realizada sobre os concorrentes diretos e indiretos, esta fase passou pela comparação daquilo que seriam bons exemplos a adotar. Foram comparadas as empresas com maior presença no mercado e elaborada uma tabela que nos permitiu saber que exemplos adotar aquando da construção da plataforma

Positivo e negativo				
Empresas	Tempo de entrega (no país)	Entrega Gratuita (país)	Recolha em loja	Corte personalizado
Leroymerlin	A partir de 6 dias úteis	Não (29€)	Sim	Não
Aki	A partir de 6 dias úteis	Não (29€)	Sim	Não
Jular	X	X	X	Não
Internacionais				
Woodwoerksource (USA)	2 a 6 dias úteis	Não	Não	Não
Cookwood (USA)	2 a 3 dias úteis	Sim (a partir de 75€ permite deixar as várias opções de empresas e de entrega)	Não	Não
Timbersource (UK)	Média de 10 dias úteis	Sim (a partir de 1200€)	Sim	Sim
Bellforest (USA)	A partir de 3 dias úteis	Sim	Não	Não
Holzland (HOL)	2 a 3 dias úteis	Não (20€)	Sim	Sim (A pedido à empresa)
Labouquedubois (FR)	Até 8 dias (medidas padrão) 10 a 20 dias (Produtos dimensionados)	Sim (acima dos 300€)	Não	Sim

Figura 17 - Exemplo de tabela de bons exemplos

8.2 Ciclo de Rigor

O Ciclo de Rigor Empírico é sustentado a partir de teorias e métodos científicos para garantir que toda a pesquisa corresponde aos padrões de rigor científicos. Sendo que um dos principais objetivos da DSR é trazer novo conhecimento dentro de uma área de pesquisa (Gregor, Hevner et al. 2013), o que neste caso se verifica devido aos estudos feitos para uma nova abordagem dentro da indústria da madeira, foi importante ter em conta a contribuição necessária para o conhecimento científico e não apenas tecnológico, pois assim sendo, seria apenas a construção de mais um artefacto sem qualquer vantagem para o conhecimento científico (Hevner & Chatterjee, 2007).

Na persecução deste projeto foi utilizado método de investigação exploratória, através de uma revisão de literatura de vários autores. Os autores escolhidos foram aqueles com uma grande contribuição científica nas temáticas abordadas, bem como aqueles com literatura relacionada com o projeto e atualizada de acordo com o que se adequa nos dias de hoje. Esta pesquisa foi conduzida por palavras chaves previamente definidas, através de um mapa de conceitos para orientação da mesma.

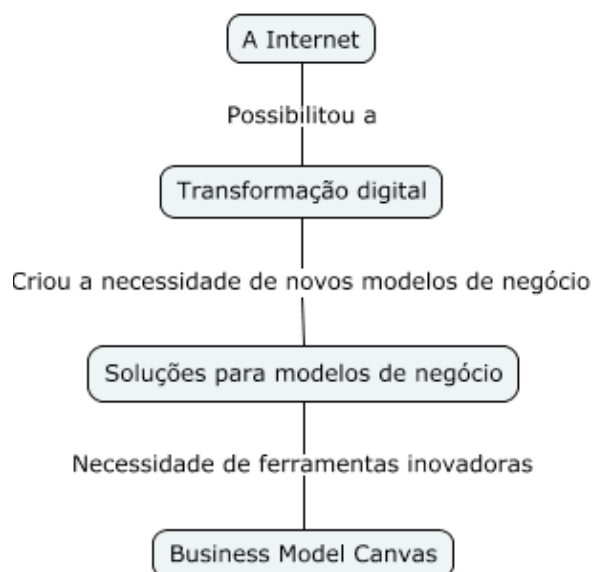


Figura 18 - Mapa de Conceitos regulador da pesquisa

Esta literatura sustentou todo o projeto, de maneira a garantir o cumprimento dos padrões de rigor científico. Posteriormente foi analisada e validada em conjunto com o orientador do projeto.

Foram utilizadas bibliotecas virtuais e repositórios científicos para a consulta de livros e artigos dentro das temáticas referidas.

8.3 Ciclo de Design

O Ciclo de Design (engenharia, conceção) sustenta o desenvolvimento do artefacto, bem como a sua avaliação, visando a identificação de possíveis melhorias no projeto.

Neste ciclo foram cumpridas as restantes cinco fases do modelo de ação da Signed alinhadas com o Ciclo de Design.

8.3.1 Investigação do problema

Este ponto foi cumprido a quando do ciclo de relevância, com a análise e estudo de mercado, questionário e análise ao interesse do consumidor. Esta informação foi toda apresentada em reunião com os diretores da Portilame e com a equipa que me acompanhou ao longo do projeto da Signed. Foi nesta reunião que, foram definidos os passos a seguir, bem como preenchido o modelo de negócio a seguir, apresentado na figura 8.

8.3.2 Design da solução (Design, Montagem, Conteúdo)

Nesta fase, iniciou-se a construção da plataforma com a maquetização, prototipagem e produção de conteúdo gráfico. Para tal, inicialmente foi feito um levantamento de referências gráficas para a construção da plataforma.



Figura 19 - Exemplo do documento de levantamento gráfico

Posteriormente e em paralelo com o levantamento gráfico, foi também elaborada uma maquete constituída por *mockups* de todas as páginas da plataforma como podemos ver na figura 20 e as restantes no Apêndice V.

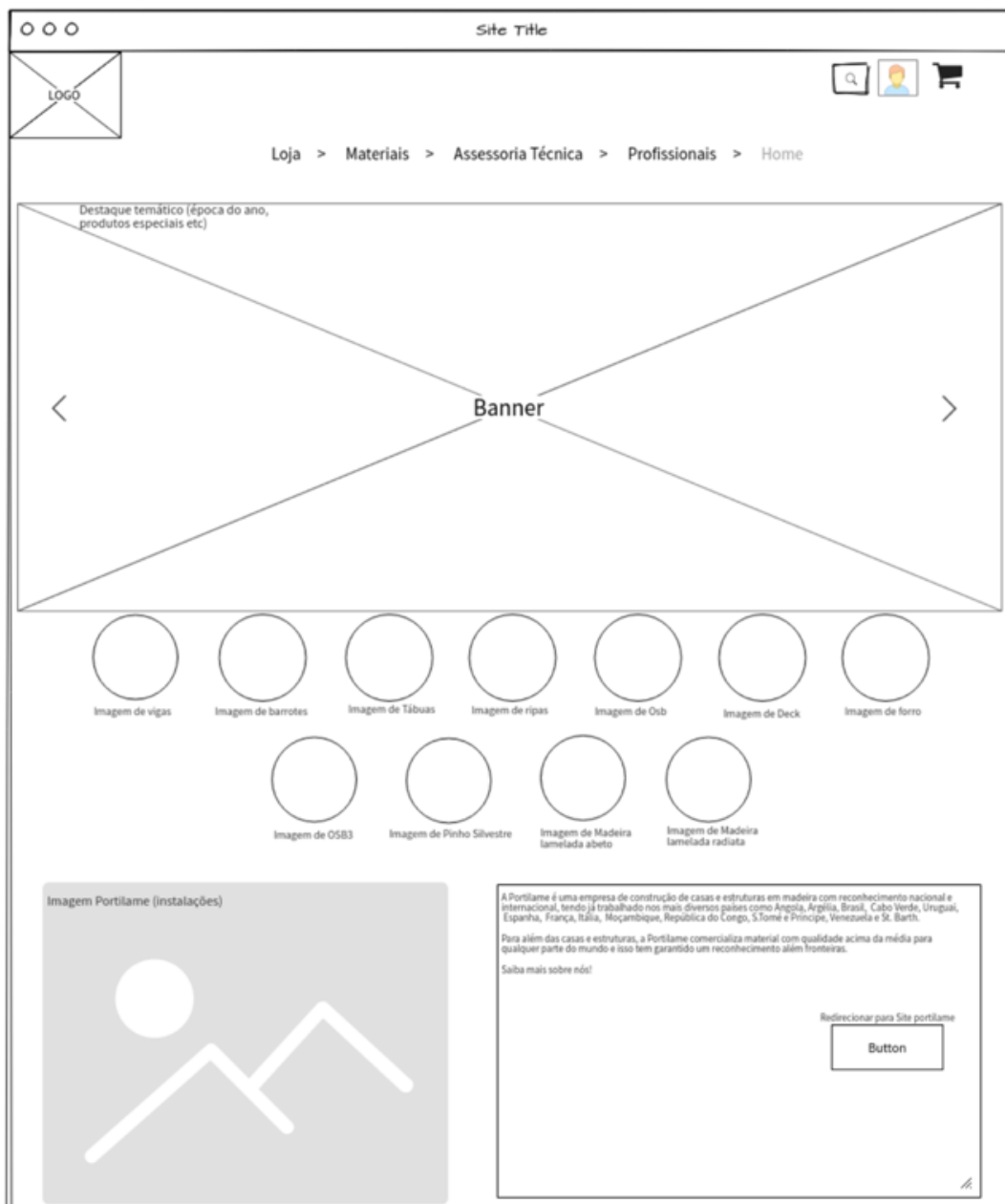


Figura 20 - Maquete da Home Page da plataforma online

Após a construção deste protótipo inicial e depois da validação do mesmo, que sofreu alterações até à fase de implementação, foram iniciadas as tabelas de preços conforme o exemplo da figura 21 e restantes em apêndice (Apêndice VI).



TABELA DE PREÇOS
Kit's em Madeira Lamelada

(2020)



Kit's em Madeira Lamelada (€/m3)				
Madeira lamelada cortada à medida com ângulos, encaixes e respigas. Inclui acessórios de ligação (pregos, parafusos, varões, resina química, porcas e anilhas)	Valor/ m3	Opções para Tratamento - inseticida e fungicida		
		Imersão CI 3.1 30,00€/m3	Autoclave CI 3.2 70,00€/m3	Autoclave CI 4 120,00€
Madeira lamelada Abeto	1 090,00 €	30,00 €	-	-
Madeira lamelada Radiata	1 090,00 €	-	70,00 €	120,00 €

OPCIONAIS (sob rçamento)
- Levantamento topográfico
- Estudo e cálculo de projeto
- Ferragens metálicas
- Pré-montagem de Kit
- Pintura
- Transporte

Figura 21 - Exemplo de tabela de preços

Nesta fase foram elaborados também os catálogos de produtos e tabelas com informação técnica.

TABELA DE PREÇOS							
Acessórios							
Segmento	Ref HT	Ref.ª Portilame	designação	Quantidade p/ embalagem	Quantidade mínima p/ venda	Preço venda unitário EXW	Preço Embalagem EXW
Parafusos	TPP3550		Parafuso cabeça cônica efeito oculto 3,5-50	500	50	0,081	40,36 €
Parafusos	TPP3550AS		Parafuso cabeça cônica efeito oculto 3,5-50 inox	500	50	0,166	82,87 €
Parafusos	SNK440		Parafuso para madeira 4-40	500	50	0,038	18,83 €
Parafusos	SNK450		Parafuso para madeira 4,5-50	200	50	0,058	11,69 €
Parafusos	SNK460		Parafuso para madeira 4,5-60	200	50	0,068	13,68 €
Parafusos	SNK570		Parafuso para madeira 5-70	100	50	0,088	8,76 €
Parafusos	SNK580		Parafuso para madeira 5-80	100	50	0,105	10,46 €
Parafusos	SNK590		Parafuso para madeira 5-90	100	50	0,113	11,30 €
Parafusos	SNK6100		Parafuso para madeira 6-100	100	25	0,158	15,76 €
Parafusos	SNK6120		Parafuso para madeira 6-120	100	25	0,188	18,83 €
Parafusos	SNK6140		Parafuso para madeira 6-140	100	25	0,233	23,29 €
Parafusos	SNK6160		Parafuso para madeira 6-160	100	25	0,336	33,59 €
Parafusos	SNK6180		Parafuso para madeira 6-180	100	10	0,516	51,58 €
Parafusos	SNK8200		Parafuso para madeira 8-200	100	10	0,605	60,50 €
Parafusos	SNK8220		Parafuso para madeira 8-220	100	10	0,792	79,18 €
Parafusos	SNK8240		Parafuso para madeira 8-240	100	10	0,923	92,25 €
Autoperfurantes	SBD7595H		Parafuso-autoperfurante alumínio 7,5-95	50	1	2,343	117,16 €
Autoperfurantes	SBD75135H		Parafuso-autoperfurante alumínio 7,5-135	50	1	2,601	130,07 €
Cavilhas	STA1260B		Cavilha 12-60	100	1	0,881	86,10 €
Cavilhas	STA1280B		Cavilha 12-80	100	1	1,098	109,78 €
Distanciador	STAR		Estreia distanciador para juntas	4	1	32,718	130,87 €
Nivelador	SHBLUE		Nivelador de 1mm espessura	500	1	0,377	188,34 €
Nivelador	SHBLACK		Nivelador de 2mm espessura	500	1	0,568	284,13 €
Nivelador	SHRED		Nivelador de 3mm espessura	500	1	0,767	380,98 €

Figura 22 - Exemplo de catálogo de acessórios

Desta forma, depois de um pré preenchimento do modelo canvas representado na figura 8, foi possível proceder às alterações necessárias do mesmo. Apesar das alterações feitas, a Portilame assumiu o dever de atualizar constantemente o modelo de negócio, consoante qualquer circunstância que o exija, independentemente dessa circunstância estar alinhada com fatores internos ou externos à empresa.

Modelo Canvas – Empresa: Portilame				
Parceiros-Chave Transportadoras; Fornecedores;	Atividades Chave Venda de madeira; Venda de Kits em madeira; Revenda de acessórios da madeira; Revenda de Tintas para madeira;	Proposta de valor Possibilidade de comprar madeira online; Qualidade e informação dos produtos; Várias opções de entrega; Especialização na indústria; Comunicação personalizada;	Relacionamento Relação virtual e pessoal com os clientes; Acompanhamento pós venda; Portal do cliente diferenciado (Pessoal x Profissional);	Segmentos de Clientes Público 1: Cliente pessoal com compras esporádicas; Público 2: Cliente profissional com alguma regularidade de compras;
	Recursos Chave Loja online; Portal do cliente; Serviço de entregas; Produto diferenciado;		Canais Base de clientes; Marketing online; E-mail Marketing; Website e redes sociais; Word to <u>mouth</u> ;	
Estrutura de Custos Criação da plataforma online; Stock;			Fontes de receita Venda de madeira; Venda de Kits em madeira; Revenda de acessórios da madeira; Revenda de Tintas para madeira;	

Figura 25 - Modelo de Negócio Canvas Portilame

Depois desta definição, foi criado todo o conteúdo escrito para a plataforma. Para a elaboração deste, foi necessário o estudo de várias políticas e instâncias legais, de modo a produzir legalmente as políticas de troca, devolução e entrega de todos os produtos.

Foi também necessário fotografar alguns produtos, de modo a criar conteúdo gráfico para a plataforma. Estas fotografias foram depois editadas pela equipa da Signed, de modo a cumprir os padrões definidos para a publicação de conteúdo gráfico.

Após a produção de todos estes documentos, iniciou-se na Signed a construção da plataforma online através do Wordpress com o uso dos seguintes recursos:

- Framework⁵ de vendas: WooCommerce
- Linguagens de programação: PHP, HTML, CSS e JavaScript
- Base de dados: MySQL

⁵ abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica.

- SO de servidor: CentOS
- Ambiente de servidor: UNIX
- Framework de mailing: Sendy
- Provider de email transaccional: PHPmailler
- Provider de email promocional: Amazon

A plataforma base foi escolhida dentro de cinco possibilidades. Anteriormente foi feito um estudo entre o Prestashop, Wordpress, OpenCart e Magento, que se espelhou nos seguintes resultados:

	PRESTASHOP	WORDPRESS	OPENCART	MAGENTO
Prós	Excelente solução para venda de produtos numerosos; Temas e <i>plugins</i> de alta qualidade gratuitos;	Excelente gestão de CMS; Alto controlo de Homepage; Manuseamento fácil e simples;	Fácil e simples de usar a um nível baixo; Barato e com extensões gratuitas; Interface de utilizador bastante responsivo;	Excelente para venda de muitos produtos; Possibilidade de grande customização;
Contras	<i>Road Map</i> fraco; Difícil de usar; Falta de modelos; Poucas extensões de marketing;	Necessita de extensões <i>premium</i> com a utilização do WooCommerce;	Mais focado para desenvolvedores com PHP avançado; Fraco serviço pós-venda;	Muito dispendioso; Requer conhecimento técnicos; Preços elevados para hospedagem, temas etc.;

Tabela 2 - Prós e contras plataformas base

Com este estudo, chegou-se à conclusão de que, o Wordpress é um recurso que tem vindo a evoluir nos últimos anos e garante o desenvolvimento do *Road Map* para o futuro. Esta é a solução mais viável para este projeto, dado que, a Signed é uma empresa contratada pela Portilame. Assim sendo, e apesar da Signed desenvolver alguns módulos de raiz, esta é uma plataforma com o código fonte aberto, para que se algum dia terminar o vínculo entre as duas empresas, a Portilame não fique comprometida com o código fonte da Signed, podendo este ser trabalhado por qualquer empresa.

8.3.3 Validação da Solução (Montagem, Negócio)

A produção das listagens, tabelas, conteúdo da plataforma, conteúdo gráfico e definição de preços, carecem de validação em reunião com toda a equipa inerente a este projeto, sejam eles *Marketeers* ou Programadores. Durante quase um mês existiu uma troca periódica de informação, com reuniões semanais, bem como alterações em todo o conteúdo até tudo ser validado pela equipa da Signed.

Durante todo o projeto existiu uma proximidade de trabalho com os responsáveis pela validação e tomada de decisões. Esta forma de trabalhar facilitou esta fase de validação da solução, dado que todo o progresso na construção da plataforma foi validado passo a passo, não existindo uma necessidade tão grande de revisão de todo o trabalho elaborado até ao momento.

8.3.4 Implementação da Solução (Montagem)

Esta é a fase onde se encontra o projeto. Com o surgimento desta nova pandemia mundial devido ao Covid19, ambas as empresas entraram em processos de adaptação e reestruturação de processos. Desta forma, a plataforma ficou um pouco para segundo plano o que resultou num atraso significativo para a apresentação do resultado final.

Assim sendo, o projeto está a decorrer agora com a dedicação máxima e está em fase de design de todas as páginas web. Todo o código inerente à programação da plataforma já foi construído e nas próximas semanas entrará em fase de testes. A loja online da Portilame irá assim ser denominada por “PORTILAME STORE”.

A solução proposta pelos designers, irá assentar em duas fases. Uma baseada numa fase inicial de lançamento para testagem e outra na segunda fase, sendo esta a de adaptação e alteração da plataforma. Esta primeira fase é onde se encontra o projeto atualmente.

Ora, para esta fase de lançamento inicial, conclui-se que era mais proveitoso existir menos divisão de produtos devido ao número destes. Os *mockups* de protótipo elaborados foram idealizados para uma segunda fase de lançamento, dado que existia uma maior segmentação dos produtos. Dado o seu número, chegou-se à conclusão que era mais produtivo adicionar posteriormente mais artigos, considerando o feedback dos nossos clientes e com estudos ao consumidor, em vez de lotar a loja online e criar stock com produtos que podem não ter qualquer saída. Assim sendo, existiu alteração na estrutura

da homepage em relação à maquete inicial, como é possível visualizar na figura 26 (Página completa em ANEXO II). Esta é a primeira solução apresentada para estrutura e layout da plataforma, iniciando na “homepage”. Para esta idealizou-se uma dinâmica de funcionamento intuitiva, simples e prática. A página principal foi pensada para que o cliente seja automaticamente direcionado para a loja, sendo que foi definido que o tipo de cliente já conhece a Portilame e procura facilidade na compra.

No entanto, esta página sofreu alterações dado que, em reunião concluiu-se que seria importante direcionar o cliente para o tipo de produtos e não materiais. O resultado final para o protótipo será apresentado na imagem seguinte.

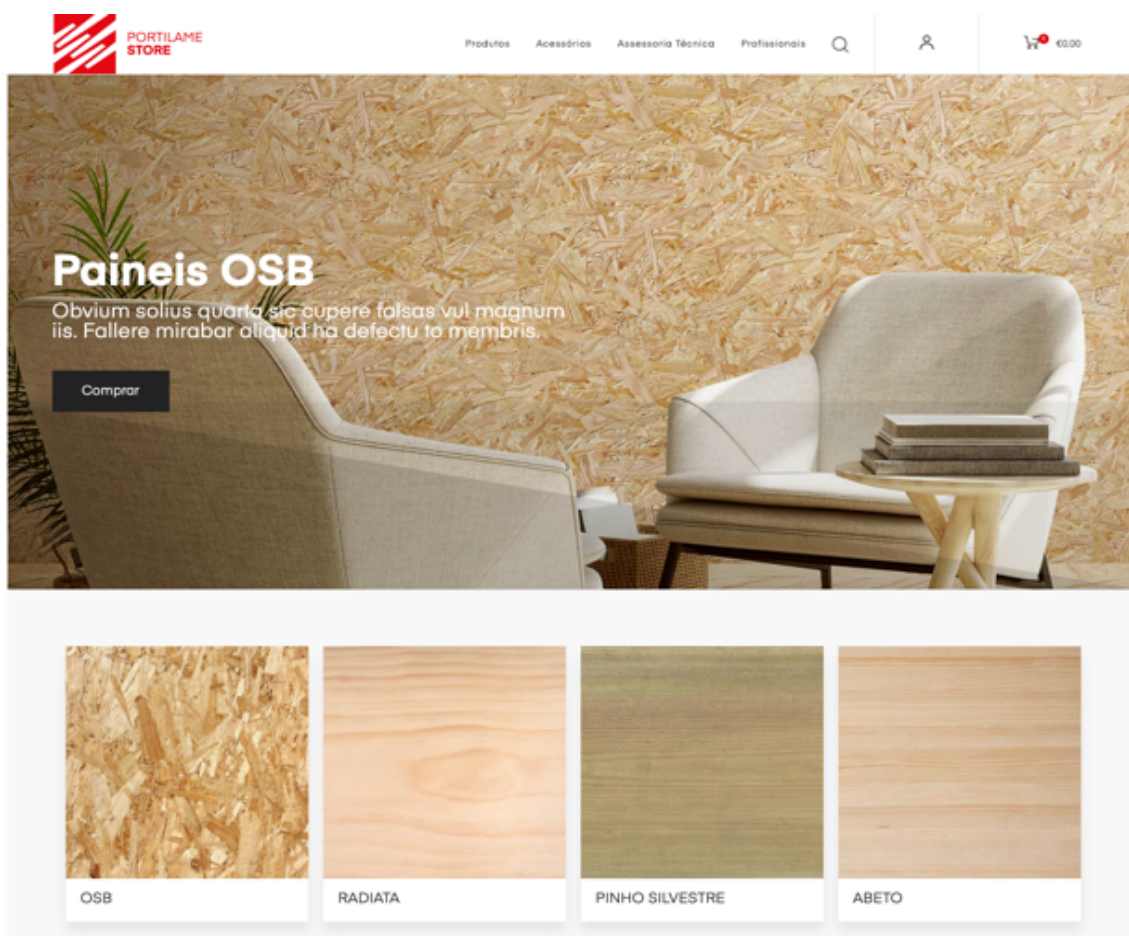


Figura 26 – Protótipo inicial Homepage

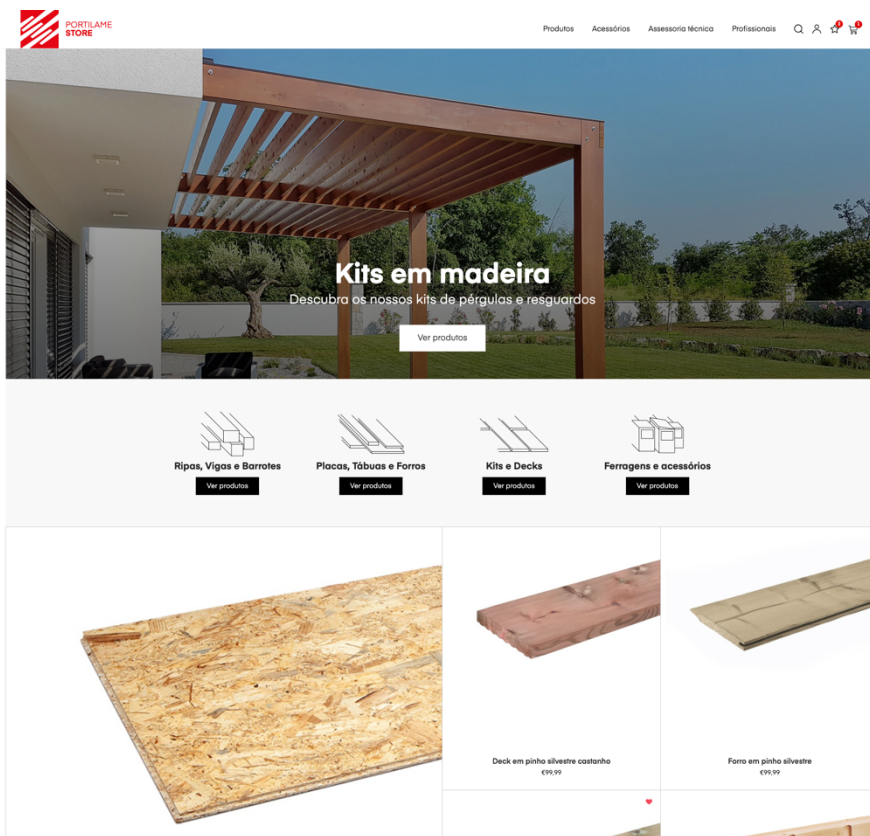


Figura 27 - Protótipo final Homepage

Todo o protótipo e todas as páginas da plataforma já se encontram funcionais, faltando apenas alguns elementos de design, de modo a avançar para aprovação por parte da Portilame para o início da fase de testes. Nas imagens seguintes, será possível visualizar alguns componentes que compõe todo o design e layout da PORTILAME STORE (Páginas completas em ANEXO III).

A loja foi construída de modo a que o cliente tenha constante acesso ao menu principal bem como ao seu carrinho de compras online. Esta foi seccionada de duas formas de filtro a quando à seleção da pesquisa, sendo estas produtos e materiais.

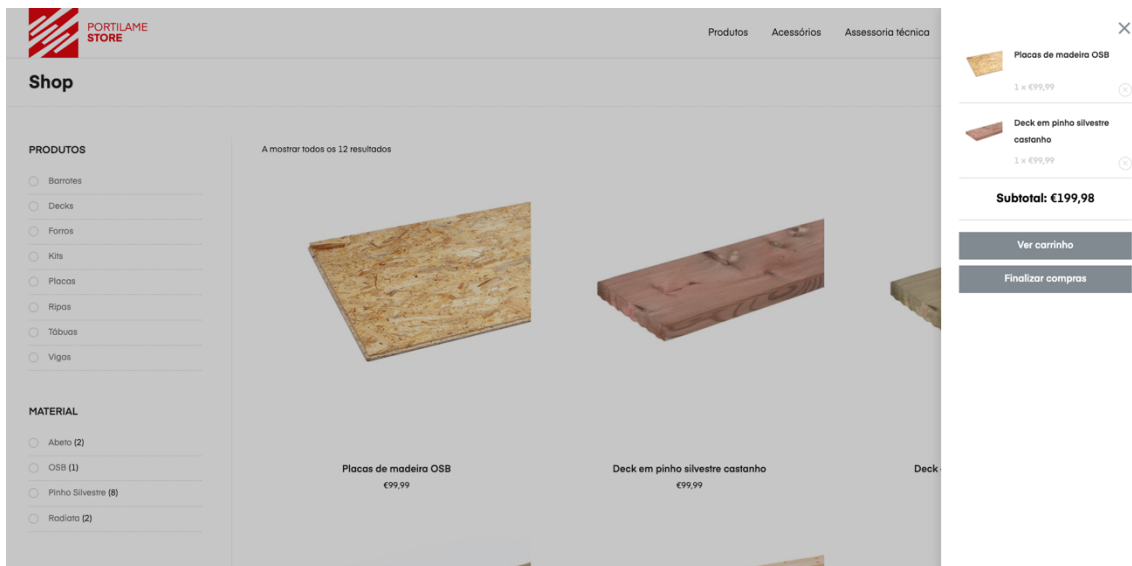


Figura 28 Página Loja

Cada produto terá descrição, informação detalhada e avaliações dos clientes. Será possível também adicionar cortes e tratamento a todos os produtos de madeira, mediante vontade ou necessidade do consumidor, com um custo adicional e detalhada no momento da escolha dessa opção.

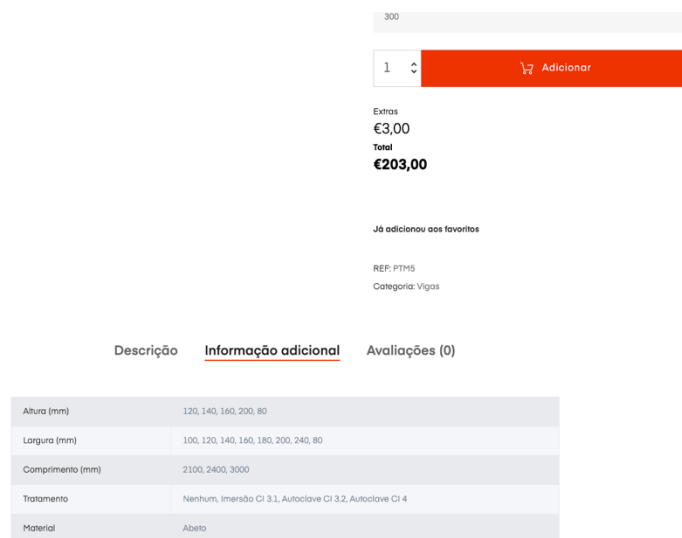


Figura 29 - Informação dos produtos

A página “Carrinho” e “Minha Conta” também já se encontram finalizadas, contudo, serão feitas alterações na programação devido à separação das contas “pessoal” e “profissional” e aos descontos atribuídos individualmente.

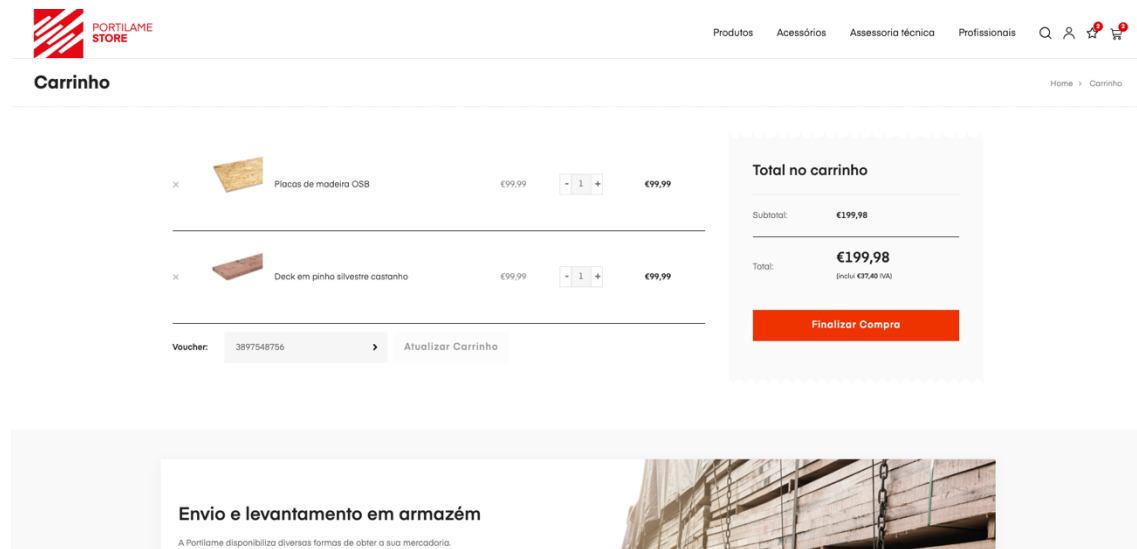


Figura 30 - Página Carrinho

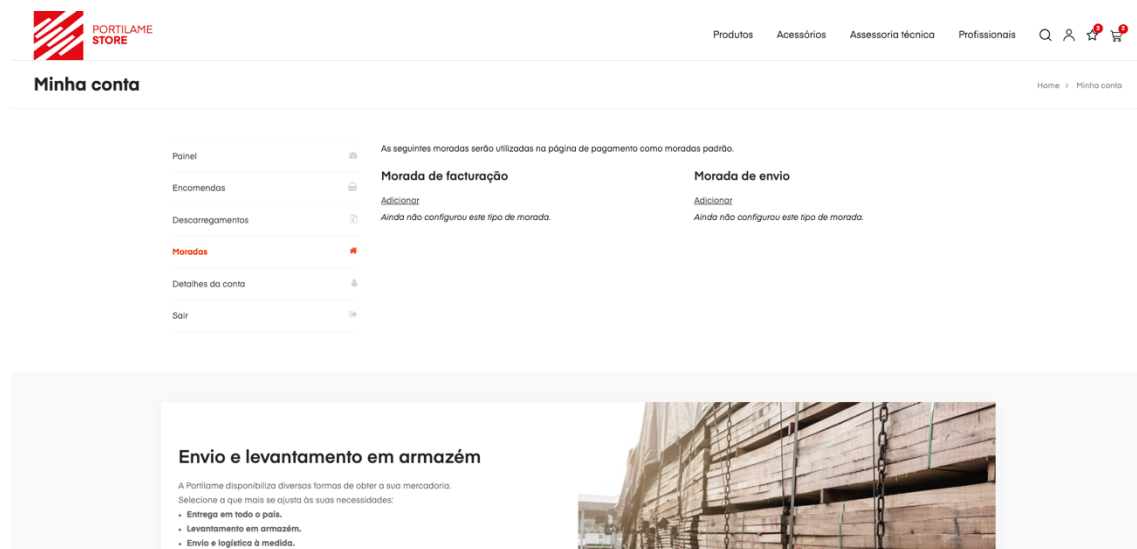


Figura 31 - Página Minha Conta

A facilidade de pesquisa e o direcionamento para a compra, forma dois dos pilares durante toda a concepção da estrutura e layout da plataforma. Em todas as páginas é possível o direcionamento para qualquer produto e para a loja, bem como visualizar o carrinho de compras sem sair da mesma. O banner principal também foi alterado, fazendo alusão aos Kits em Madeira que, dado o atraso no projeto, será vendidos a quando do lançamento da plataforma.

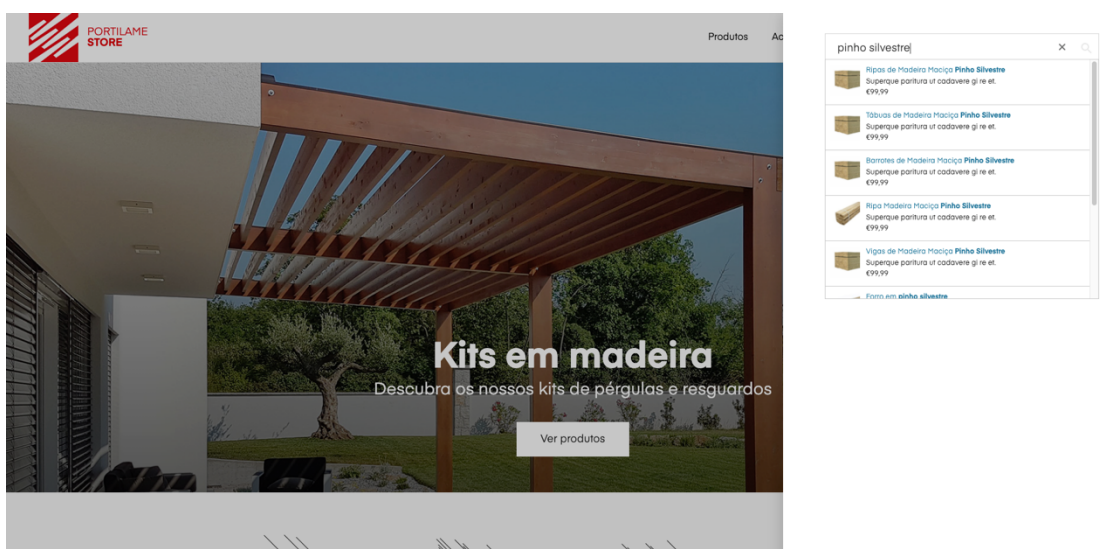


Figura 32 - Exemplo de pesquisa em página

Concluído todo o layout e adicionado todo o conteúdo na plataforma online, existirá uma reunião com a Signed e a Portilame para aprovação e melhorias a fazer no conteúdo e estrutura. De seguida a plataforma entrará numa fase de testes.

Esta fase de testes irá ocorrer com os clientes Portilame. Esta empresa já tem uma base de dados de clientes que frequentemente vão comprar madeira às suas instalações. De maneira a testar todo o funcionamento da plataforma, irá ocorrer uma implementação piloto onde esses clientes vão ser abordados no sentido de fazerem encomendas através e para se registarem na plataforma.

Esta fase será muito importante para testar a logística interna e o processamento de encomendas por parte da Portilame bem como todo o funcionamento e layout da plataforma. Este processo de testes não tem uma duração pré-definida, dependendo para já do número de encomendas feitas, de modo a obter informação suficiente para analisar, avaliar e modificar qualquer característica da plataforma.

Analisados os resultados, feedback dos clientes e as ilações retiradas a partir do funcionamento da plataforma, ocorrerão todas as alterações necessárias para a implementação do protótipo final no mercado.

Após esta implementação, entra a fase de acompanhamento (seguimento) e avaliação da prestação da loja online e de todo o processamento. Esta fase de avaliação irá dar a origem à segunda fase de implementação.

8.3.5 Avaliação da implementação (Seguimento)

Esta fase corresponde à manutenção e seguimento da plataforma após a implementação final, e dará origem com todo o processo de recolha de informação, avaliação e feedback, ao modelo final da loja online. No entanto, esta será uma fase que nunca terminará, pois é importante acompanhar a evolução tecnológica e da sociedade, de maneira a corresponder constantemente aos seus interesses e necessidades.

Esta terá duas vertentes (I; II), sendo uma de logística e processamento de pedidos e outra a de manutenção da plataforma, comunicação e marketing.

- I. A primeira está diretamente relacionada com o processo da Portilame e à sua adaptação estrutural e de recursos utilizados. Esta será constantemente reavaliada e readaptada consoante o fluxo de encomendas e utilização de recursos humanos, de modo a automatizar o máximo possível todo o processo desde a receção das encomendas e sua produção, até à entrega do material ao cliente.
- II. A segunda vertente está ligada ao feedback recebido pelos clientes, bem como ao funcionamento e estrutura da plataforma. Consoante o feedback de clientes serão feitas todas as alterações necessárias, que possam contribuir para uma taxa elevada de satisfação aquando da utilização da plataforma. Com o objetivo de facilidade e simplismo associado à informação técnica e necessária para elucidação sobre as características de cada produto, é importante estar atento aos comportamentos dos potenciais ou já clientes Portilame e à forma como interagem com a plataforma. Esta análise ao feedback e comportamentos permitirá à Signed fazer as alterações necessárias na plataforma, constantemente e conforme exista essa necessidade.

A internet revolucionou a forma de fazer negócios e as empresas tiveram obrigatoriamente de acompanhar esta evolução tecnológica. Em muitos casos é necessário proceder a uma reformulação estrutural e de conceito de negócio (Pinto, 2015).

Ora, para existir uma reestruturação em qualquer organização ou empresa, este projeto educou-me no sentido em que, é de extrema importância a criação de um modelo de negócios flexível, ajustável e que tenha em conta todas as características do ambiente e do mercado onde se insere.

Para tal, é imprescindível o uso de ferramentas que auxiliem nesse sentido, como foi o caso do modelo Canvas, que foi crucial, ainda para mais na Indústria da Madeira e num projeto com cariz inovador e pioneiro no mercado Português. Esta é uma ferramenta que potencia o valor gerado e a transformação digital em qualquer negócio.

Muitos entraves e questões foram colocadas no início deste projeto, sendo as principais a logística interna (sendo que existe renovação e entrada num novo mercado), o sistema de entregas e quais os produtos dentro daqueles que a Portilame trabalha na sua área de negócio base, que se adaptariam a este novo modelo. Para responder a todas estas questões foi essencial o acompanhamento sistemático de ambas as partes (Portilame e Signed), bem como uma grande pesquisa e análise a todo aquilo que já se faz internacionalmente e nacionalmente. A cooperação e o bom ambiente de trabalho foram características facilitadoras a estes entraves. A partilha de experiência da equipa da Signed que trabalha com empresas das mais diversas áreas dentro do negócio eletrónico, bem como da equipa da Portilame com o conhecimento técnico e anos de experiência no mercado foram os pontos fulcrais para a concretização deste projeto.

Infelizmente, em finais de fevereiro início de março, vivenciamos uma pandemia a nível mundial que atrasou a data de publicação da plataforma online. O teletrabalho e a reestruturação de infraestruturas, processos e metodologias de ambas as empresas, culminaram num atraso significativo na publicação da plataforma que, apesar de não ter uma data definida, calculava-se que seria em finais do mês de maio.

Assim sendo, existiram algumas alterações no modelo inicial, bem como na estrutura da plataforma e prevê-se que o lançamento desta para a fase de testes será durante o mês de setembro.

Este projeto foi dos trabalhos mais gratificantes e enriquecedores durante toda a minha caminhada profissional. Experimentei o ambiente de trabalho de duas empresas a operar em indústrias muito distintas, implementei tudo aquilo que tinha absorvido durante o mestrado em Negócio Eletrônico e ainda tive a oportunidade de criar o meu próprio posto de trabalho. Todo este enriquecimento profissional será uma base e mais valia para o futuro, dado que operei no mercado de trabalho e com empresas reconhecidas na sua área de especialidade.

O futuro também desta plataforma, tem como objetivo passar pela inovação em tecnologias. A criação de uma aplicação bem como a utilização de inteligência artificial no acompanhamento ao cliente, passam como objetivos futuros da empresa Portilame. No presente, é necessário limar as arestas que faltam, testar e validar, lançar a plataforma e posteriormente sim, começar a pensar no futuro.

Em suma, foi um projeto que, dentro da área de mestrado de Negócio Eletrônico foi muito construtivo e que me fez demonstrar todas as valências nele aprendidas, dado que, foram abordadas as mais diversas áreas que consistem um negócio eletrónico. Uma experiência totalmente positiva e que se não fosse o Covid19 já poderia estar concluída, mas que, no entanto, estamos a trabalhar para que assim o esteja o mais rapidamente possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, C. (2006) Long Tail - Why the Future of Business Is Selling Less of More, Hyperion;
- Baltes, L. (2015) Content marketing - the fundamental tool of digital marketing. Economic Sciences. Bulletin of the Transilvania University of Braşov. 8:2 8;
- Batista, F. (2011) Gestão de marcas por meio das redes sociais: Um estudo sobre a utilização do Facebook;
- Borges, M., Avila, S. (2015) Modernidade líquida e infâncias na era digital;
- Bruhn, M., Schoenmueller, V., & Schäfer, D. (2012). Are social media replacing traditional media in terms of brand equity creation? Management Research Review;
- Chesbrough, H. (2007) - Business model innovation: it's not just about technology anymore, Strategy & Leadership, 48 (6), 12-17;
- Denzin, N. K. (1989) The Research Act, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall;
- Elliott, S. (2002) Electronic Commerce; B2C Strategies and Models;
- Gregor, Shirley e Hevner, Alan R. (2013) Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact;
- Hevner, Alan R. (2007) Design Science Research Cycles;
- Juhani, L. (2007) "A paradigmatic analysis of information systems as a design science", Scandinavian Journal of Information Systems, vol. 19(2), 39-64.
- Kalakota, Ravi e Robinson, Marcia (2002) E-business: estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital. 2.a ed. São Paulo: Bookman;
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. Business Horizons, 53(1): 59-68.
- Kim, A., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. Journal of Business Research, 65(10): 1480-1486.

- Kotler, Philip (2003) - Marketing de A a Z, 80 Conceitos que Todo Profissional Precisa Saber. 3. ed. [S.l.] : Campus/ Elsevier. ISBN 85-352-1165-9;
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2010) E-commerce 2010: business, technology, society (6th Edition). Boston: Pearson;
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017) E-commerce 2017: business, technology, society (Thirteenth Edition). Boston: Pearson;
- Lawler, E. (1996) The Design of Effective Reward Systems. In Motivation and Leadership at Work, sixth edition, eds. R. Steers, L. Porter and G. Bigley New York: McGraw Hill International Press;
- Morais, E. P., Gonçalves, R., & Pires, J. A. (2007) Modelos de maturidade do comércio Eletrónico;
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2002) An e-Business Model Ontology for Modelling e-Business, Bled, 15th Bled Electronic Commerce Conference;
- Peppers, K. et al. (2008) A Design Science Research - Methodology for Information Systems Research. Journal of Management Information Systems;
- Pinto, A. (2015) Um modelo para a Gestão do Conhecimento Organizacional no contexto dos Serviços Partilhados com recurso à utilização do e-learning;
- Rappa, M. A. (2004) The utility business model and the future of computing services, IBM Systems Journal, 43 (1), 32-42;
- Sewell M., McCarthy I. (2001) E-business and its role in small business networks. Proceedings of the Manufacturing Information Systems, 4th SMESME International Conference, pp. 214-221.
- Teece, David J. (2010) “Business Models, Business Strategy and Innovation” in Long Range Planning 43 (2-3) 172-194;
- Timmers, Paul (1998) Business Models for Electronic Markets, Focus Theme, 8- 2, 3-8;
- Turban, E.; King, David; Lee, Jae; Liang, Ting Peng e Turban, Deborrah (2010) Electronic Commerce 2010: A Managerial Perspective. New Jersey: Pearson Education;
- Vaishnavi, V., & Keuchler, W. (2004) Design Research in Information Systems.

Wertheim, J. (2000). A sociedade da informação e seus desafios. *Ciência da Informação*, 29(2), 71–77. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000200009>

Wieringa, Roel J. (2009) Design Science as Nested Problem Solving;

Wieringa, Roel J. (2014) Design Science Methodology for Information Systems and Software Engineering

Wigand R. T. (1997) Electronic Commerce: Definition, Theory and Context, The Information Society, 1997, vol. 13, pp. 1-16;

Wikström, Kim; ARTTO, Karlos; Kujala, Jaakko e Söderlund (2010) “Business models in project business” in *International Journal of Project Management* 28 (8) 832-841;.

APÊNDICE I – Questionário completo

Compra de Madeira Online

Este inquérito foi elaborado como suporte para a realização do projeto de Mestrado de Negócio Eletrónico no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Este projeto propõe a criação de uma plataforma online para venda de madeira e derivados a profissionais e ao consumidor final.
Pressupõe-se para este estudo, aferir o interesse nos produtos como ripas, vigas, barrotes, revestimentos, pavimentos, decks, portas, placas, painéis e pré-fabricados. (Garagens, pérgulas, casotas etc..)

***Obrigatório**

Endereço de email *

Não é possível preencher previamente o endereço de email.

Sexo *

Masculino

Feminino

Outra: _____

Idade *

>18

18 - 24

25 - 34

35 - 44

45 - 54

55 - 64

<65

Localidade *

Norte

Centro

Alentejo

Algarve

Outra: _____

Já alguma vez comprou madeira em alguma loja física? *

Sim

Não

Se sim, com que frequência o faz?

1x por semana

1x por mês

Esporadicamente

Apenas uma vez

Costuma fazer bricolage? *

Sim

Não

Bricolage

Com que frequência?

1x por semana

1x por mês

Esporadicamente

Apenas quando necessário

Outra: _____

Indústria

Trabalha na indústria da madeira? *

Sim

Não

Indústria da madeira

Tipo de empresa

Conta própria

Conta de outrem

Outra: _____

Que função desempenha?

Carpinteiro

Arquiteto

Engenheiro

Gestor

Designer

Orçamentista

Outra: _____

Compra

Já alguma vez comprou madeira ou produtos derivados online? *

Sim

Não

Pesquisei online mas comprei em loja física

Pesquisei mas não encontrei o material que pretendia

Compra

Indique o/s tipo/s de material

A sua resposta _____

Compra de madeira

Que tipo de madeira já comprou?

Pavimentos

Ripas

Vigas

Barrotes

Placas

Revestimentos

Painéis

Deck

Pré fabricados (Garagens, casotas, pérgulas, telhados etc)

Outra: _____

Loja online

Acha importante a existência de uma plataforma online especializada na venda de madeira?

Sim

Não

Tipo

Que tipo de produtos e materiais considera importantes vender?

Pavimentos

Ripas

Vigas

Barrotes

Placas

Revestimentos

Painéis

Deck

Pré fabricados (Garagens, casotas, pérgulas, telhados etc)

Outra: _____

Considera mais importante, neste tipo de produtos, a qualidade do material ou o preço mais baixo?

Qualidade do material (Tipo, durabilidade, resistência, tratamento)

Preço

Considera importante a existência de um sistema de entregas?

Tem importância mas não é um fator decisivo

Sim, é um fator decisivo

Não considero importante

Das opções seguintes, selecione aquelas que considere mais importantes numa plataforma de venda de madeira online.

Opção de entrega ao domicilio

Tempo da entrega

Preço da entrega

Corte personalizado

Medidas personalizadas

Visualização do stock disponível

Tutoriais de montagem e explicações sobre materiais

Kits de montagem (Kits completos prontos a montar com todos os materiais necessários)

Garantia e política de devoluções

Loja online

Porque considera não existir interesse para uma plataforma online de venda de madeira?

A sua resposta _____

Mercado

Indique, a partir do seu conhecimento, quais as empresas que vendem madeira online. Se não conhece nenhuma, pode avançar esta pergunta.

A sua resposta _____

Final

Muito obrigado pela sua colaboração neste projeto!

Se for criada uma plataforma online para a venda de madeira, sustentada na qualidade e reconhecimento da marca de uma empresa da área, será um possível cliente?

Sim

Não

Talvez

Outra: _____

APÊNDICE II – Comparação de concorrentes internacionais (Europa e USA)

Empresas	Tráfego Mensal (organico)	Keywords organicas	keywords	Top 3 Keywords (nº)	Notas
Lesprom	3,575	2,394	Wood Sell / Tsist / Thene / micromatica / timber buy / timber companys	Wood Sell (486) / Tsist (395) / Thene (264)	Nota
Buynsellwood	3,575	10,367	Sell wood / selling wood / where to sell wood / buy wood online / buy wood for sale / timber wood for sale	Sell wood (41)	Nota
Woodworkerssource	123,004	50,932	Veneer woods / wood cherry / cutting board wood / woodworkers / walnut woods / wood maple	Veneer woods (5,502) / Wood cherry (5,502) / cutting board wood (5,502)	be
bellforestproducts	36,913	11,559	Black Wood / Exotic woods / wood maple / walnut wood / coco bolo / ebony wood	Black wood (2,398) / Exotic woods (2,006) / wood maple (2,006)	be
rarewoodusa.com	18045	6517	mahogany / zebrano wood / purpleheart / maplebirdseye / wood teak / cocobolo	mogno (4877) / madeira zebrano (3010) / coração roxo - tipo de madeira - (2501)	
Rockler.com	860535	346049	veneering / rockler / hinges /lot spot/ router table/ planes wood	Revestimento (61104) / rockler (27512) / hinges (26730)	
Cookwoods	25375	12841	turning wood / acadia wood / ebony black / darkest wood / cook wood / wood for bowl turning	torneamento de madeira (3678) / madeira acadia (916) / ébano preto (788)	

Comparação de empresas Europa

Empresas	Tráfego Mensal (organico)	Keywords organicas	keywords	Top 3 Keywords (n°)	Notas
Timberline (shop.exoticwoods.co.uk)	355	774	TimberLine / Brazilian mahogany / box markers wood / quilted maple guitar / ebony head / eletric guitar tops	Timberline (97) / brazilian mahogany (15) / box markers wood (12)	
Tmbersource.co.uk	10,869	5,692	Timber source / hardwoods / white oak / timber online / timber merchants hardwood / wenge	Timbersource (395) / Hardwoods (238) / White oak (237)	Bom exemplo
Holzland.de	91,866	40065	Holzhandler / mdf platten / garten haus / kant holz / holz kaufen / dechlatten	Comércio de madeira (5,501) / placa de mdf (4,390) / casa de jardim (4224)	
Laboutiquedubois.com	58,501	16,385	planch de bois / planches de vois / poufre bois / panneaux bois / plateau de table / plans de travail bois massif	pavimento de madeira (6,749) / viga de madeira (2,462) / painéis de madeira (2,160)	
Basicmadera.com	1351	698	tableros a medida online / madera comprar online / maderas cortadas a medida/ tableros a medida online / basic madera / madera a medida	tableros a medida online(219) / madera comprar online (96) / maderas cortadas a medida (78)	

APÊNDICE III – Personas completas (Público 1 e Público 2)

João



Idade	Sexo	Escolaridade
27	Masculino	Graduado
Cargo		Renda mensal
Gerente Vendas		1000€
Ramo de atuação	Vendas	
Região de moradia	Viana do Castelo	

1

Conheça a rotina diária de João.

Isso será muito importante para saber qual o melhor momento de entrar em contato ou oferecer um conteúdo.

Sai com os amigos, vai ao cinema, vai à praia, vive com a namorada e tem uma casa alugada.

Conheça um pouco mais de João.

Para falar com João use o tom de voz Descontraído, pois é um cliente que é Decisor no processo de compra.

Para interagir com João você pode usar esses canais de comunicação abaixo. Mas sempre busque saber, quais outros canais são usados e quais suas reais preferências.

Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter

Principais assuntos que João procura na internet.

Perceba que os principais assuntos procurados na internet são básico. Portanto, para chamar a atenção de João, os seus conteúdos também tem que ser básico.

E devem aparecer no momento em que João estiver procurando ou lendo esses conteúdos em portais e redes sociais.

Para que você consiga chamar atenção de João com seus conteúdos, você deve usar SEO para seus conteúdos serem encontrados nas buscas.

E propaganda paga nas redes sociais e no Google.

Quando João procurar os assuntos abaixo, seus conteúdos tem que aparecer também.

Bricolage / Fazer eu mesmo

João tem esses problemas para resolver.

Quer construir uma pérgula em madeira no seu jardim, mas não tem conhecimento técnico adequado.

>> *Para cada problema identificado. Você deve criar um conteúdo de alta qualidade. Pode ser um artigo, ebook, vídeo, etc...*

>> *Estes conteúdos tem que ajudar João a resolver seus problemas e mostrar você e sua empresa como uma autoridade no assunto.*

E na hora de buscar solução. João sempre tem essas dúvidas.

Saber se conseguirá completar a tarefa.

>> *Para cada pergunta, você deve elaborar uma resposta convincente. Essas perguntas e respostas devem ser colocadas em seus conteúdos que falam de seus produtos e serviços.*

Como João resolve seus problemas hoje?

Contrata pessoas para montar por si.

Para resolver os problemas de João você pode:

A Portilame fornece Kits de montagem completos, com instruções e todos os materiais necessários.

>> *Inclua em seus conteúdos e nas páginas de seus produtos e serviços como você pode ajudar João.*

Mas você tem uma grande chance de fechar negócio com João, se responder as dúvidas e deixar claro seus diferenciais competitivos abaixo.

Qualidade e personalização do produto.

José



5

Idade	Sexo	Escolaridade
37	Masculino	Ensino Médio
Cargo		Renda mensal
Carpinteiro		1200€
Ramo de atuação		
Carpintaria e Marcenaria		
Região de moradia		
Braga		

Conheça a rotina diária de José.

Isso será muito importante para saber qual o melhor momento de entrar em contato ou oferecer um conteúdo.

Trabalho

Conheça um pouco mais de José.

Para falar com José use o tom de voz Formal, pois é um cliente que é Decisor no processo de compra.

Para interagir com José você pode usar esses canais de comunicação abaixo. Mas sempre busque saber, quais outros canais são usados e quais suas reais preferências.

Facebook, Televisão

Principais assuntos que José procura na internet.

Perceba que os principais assuntos procurados na internet são avançado. Portanto, para chamar a atenção de José, os seus conteúdos também tem que ser avançado.

E devem aparecer no momento em que José estiver procurando ou lendo esses conteúdos em portais e redes sociais.

Para que você consiga chamar atenção de José com seus conteúdos, você deve usar SEO para seus conteúdos serem encontrados nas buscas.

E propaganda paga nas redes sociais e no Google.

Quando José procurar os assuntos abaixo, seus conteúdos tem que aparecer também.

Madeira

José tem esses problemas para resolver.

Preciso de madeira para fazer uma pérgula.

>> Para cada problema identificado. Você deve criar um conteúdo de alta qualidade. Pode ser um artigo, ebook, vídeo, etc...

>> Estes conteúdos tem que ajudar José a resolver seus problemas e mostrar você e sua empresa como uma autoridade no assunto.

E na hora de buscar solução. José sempre tem essas dúvidas.

Porquê a portilame?

>> Para cada pergunta, você deve elaborar uma resposta convincente. Essas perguntas e respostas devem ser colocadas em seus conteúdos que falam de seus produtos e serviços.

Como José resolve seus problemas hoje?

Compra madeira nos concorrentes

Para resolver os problemas de José você pode:

Vendemos a madeira com desconto profissional.

>> Inclua em seus conteúdos e nas páginas de seus produtos e serviços como você pode ajudar José.

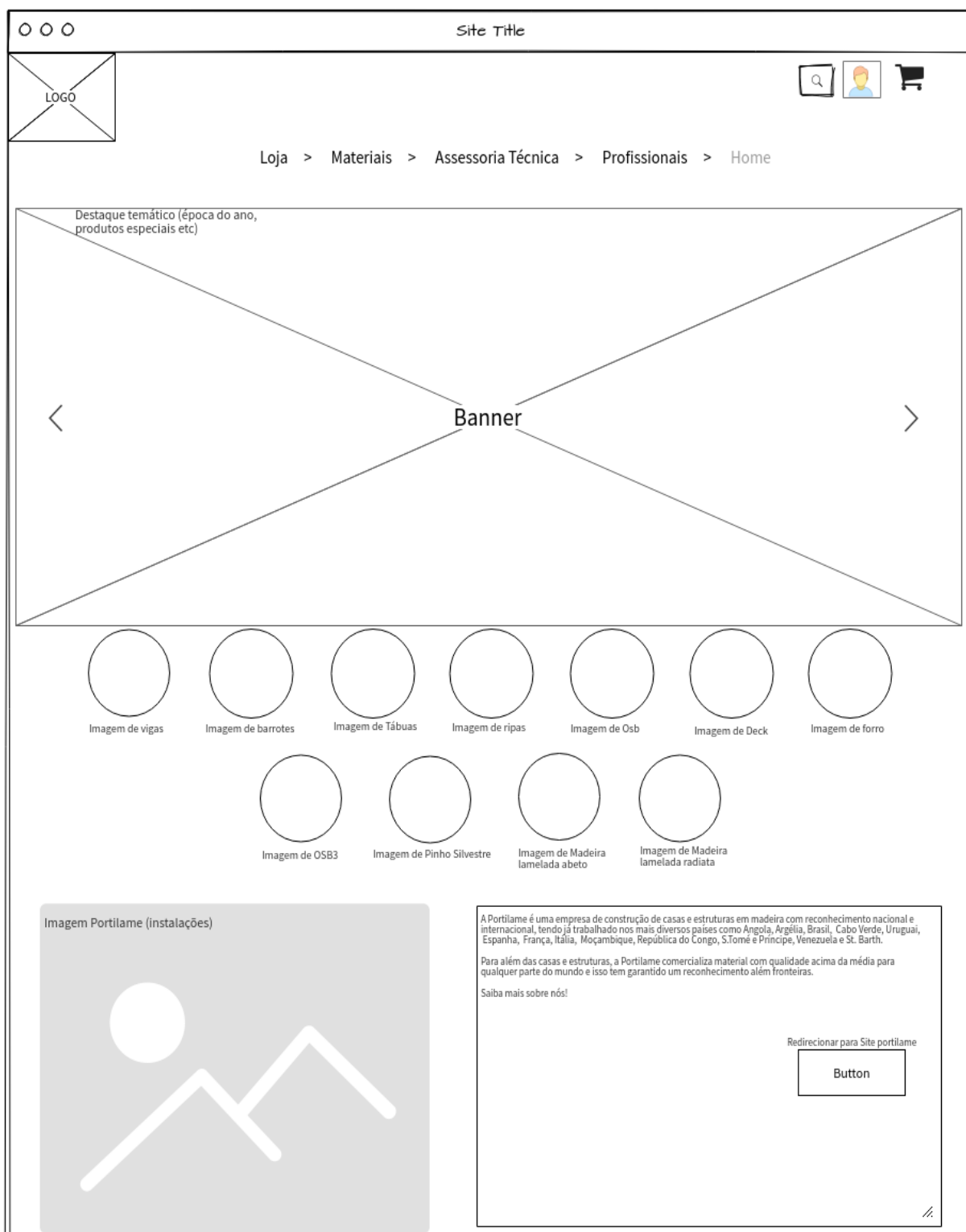
Mas você tem uma grande chance de fechar negócio com José, se responder as dúvidas e deixar claro seus diferenciais competitivos abaixo.

Descontos para profissionais, qualidade e personalização do serviço.

APÊNDICE IV – Palavras chave orgânicas Portilame

keywords Portilame				
Keywords	Volume	Posição	Dificuldade orgânica	Visitantes Est.
Portilame	390	1	31	119
Estruturas	1900	7	32	49
Pinho Tratado para exterior	70	1		21
pinho tratado	110	2	49	18
estruturas em madeira	140	3	18	14
Construção em madeiras	260	5	28	12
casas modulares viana do castelo	40	1	26	12
tratamento de madeiras	110	3	24	11
madeira tratada em autoclave	140	4	35	9
sistema modular	30	1	21	9
mima house	590	9	21	9
madeira lamelada	170	5	25	8
madeira laminada	110	4	49	7
madeira pinho	210	6	48	7
pinho tratado em autoclave	20	1	31	6

APÊNDICE V – Maquete final da plataforma



Descrição do material do produto e tratamento.

Button
Redirecionar para loja



Descrição sobre as vantagens em criar uma conta profissional

Redirecionar para formulário profissionais

Button

Descrição sucinta sobre o tipo de entregas possíveis

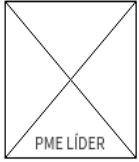
Redirecionar para página de entregas

Button

Info

Quem Somos
Contactos
Localização

Livro de reclamações
Parceiros
Portilame
Política de privacidade

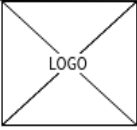


Subscreve a nossa Newsletter

Entregas

- ENTREGA ESPECIAL
- ENTREGA EM CASA
- RECOLHA EM LOJA





OS NOSSOS MATERIAIS

Breve descrição dos materiais vendidos e referência ao tratamento

Imagem de madeira maciça (Pinho Silvestre)



Madeira Maciça (Pinho Silvestre)

[Placeholder text for solid wood description]

Redirecionar para loja com filtro de madeira maciça **Button**

Madeira Lamelada (abeto)

Imagem de madeira lamelada (abeto)



[Placeholder text for laminated wood description]

Button

Redirecionar para loja com filtro de madeira lamelada

Madeira Lamelada (Radiata)



[Placeholder text for laminated wood (Radiata) description]

Redirecionar para loja com filtro de madeira lamelada **Button**

OSB3

Imagem de OSB



[Placeholder text for OSB3 description]

Button

Redirecionar para loja com filtro de OSB

Tratamento

Imagem de Tratamento de imersão



Tratamento por imersão

Placeholder text for immersion treatment description.

Tratamento em autoclave

Placeholder text for autoclave treatment description.

Imagem de Tratamento em autoclave



Banner com imagem (Que implique natureza e floresta)



Banner



Info

Quem Somos

Contactos

Localização



Livro de reclamações

Parceiros

Portilame

Política de privacidade

Certificado

PME LÍDER

Certificado

Entregas



ENTREGAS ESPECIAIS



ENTREGA EM CASA



RECOLHA EM LOJA



Subscreve a nossa Newsletter

Site Title

LOGO

[Home](#) > [Materiais](#) > [Assessoria Técnica](#) > [Profissionais](#) > [Loja](#)

Sort

Pinho Silvestre ▾

Materiais

- Pinho Silvestre (Madeira maciça) >
- Abeto (Madeira Aglomerada) >
- Radiata (Madeira Aglomerada) >
- OSB3 >

Categoria

- Vigas >
- Barrotes >
- Tábuas >
- Ripas >
- Deck >
- Osb >
- Forro >

Viga
BUY

\$ 25

Barrote
BUY

\$ 25

Tábua
BUY

\$ 25

Ripa
BUY

\$ 25

Mais vendidos

<>

Info

Quem Somos

Contactos

Localização

Livro de reclamações

Parceiros

Portilame

Política de privacidade

Certificado

Certificado

Entregas

ENTREGA ESPECIAL

ENTREGA EM CASA

RECOLHA EM LOJA

✉ Subscriba a nossa Newsletter

70

Site Title

LOGO

[Home](#) > [Materiais](#) > [Assessoria Técnica](#) > [Profissionais](#) > [Loja](#)

Sort Pinho Silvestre

Materiais

- Pinho Silvestre (Madeira maciça) >
- Abeto (Madeira Aglomerada) >
- Radiata (Madeira Aglomerada) >
- OSB3 >

Categoria

- Vigas >
- Barrotes >
- Tábuas >
- Ripas >
- Deck >
- Osب >

Viga 25x30

10%

★★★★☆

Descrição

Comprimento

420cm

510cm

Quantidade

(1)

Adicionar corte

+5€

Adicionar Tratamento

+5€

Entrega/Recolha

Adicionar ao carrinho

Adicionar ao projeto

Produtos Relacionados

<

X

X

X

X

>

Quem Somos

Contactos

Localização

Livro de reclamações

Parceiros

Portilame

Política de privacidade

Certificado

Certificado

Entregas

- ENTREGA ESPECIAL
- ENTREGA EM CASA
- RECOLHA EM LOJA

✉ Subscriba a nossa Newsletter

○○○
Site Title

LOGO

Loja > Materiais > Home > Assessoria Técnica > Profissionais

Profissionais

Texto a falar sobre as vantagens de criar uma conta profissional e quais os requisitos para a poder criar;

Direcionar para formulário

Imagens alusivas aos profissionais da madeira

Info

Quem Somos

Contactos

Localização

Livro de reclamações

Parceiros

Portilame

Política de privacidade

Certificado

PME LÍDER

Certificado

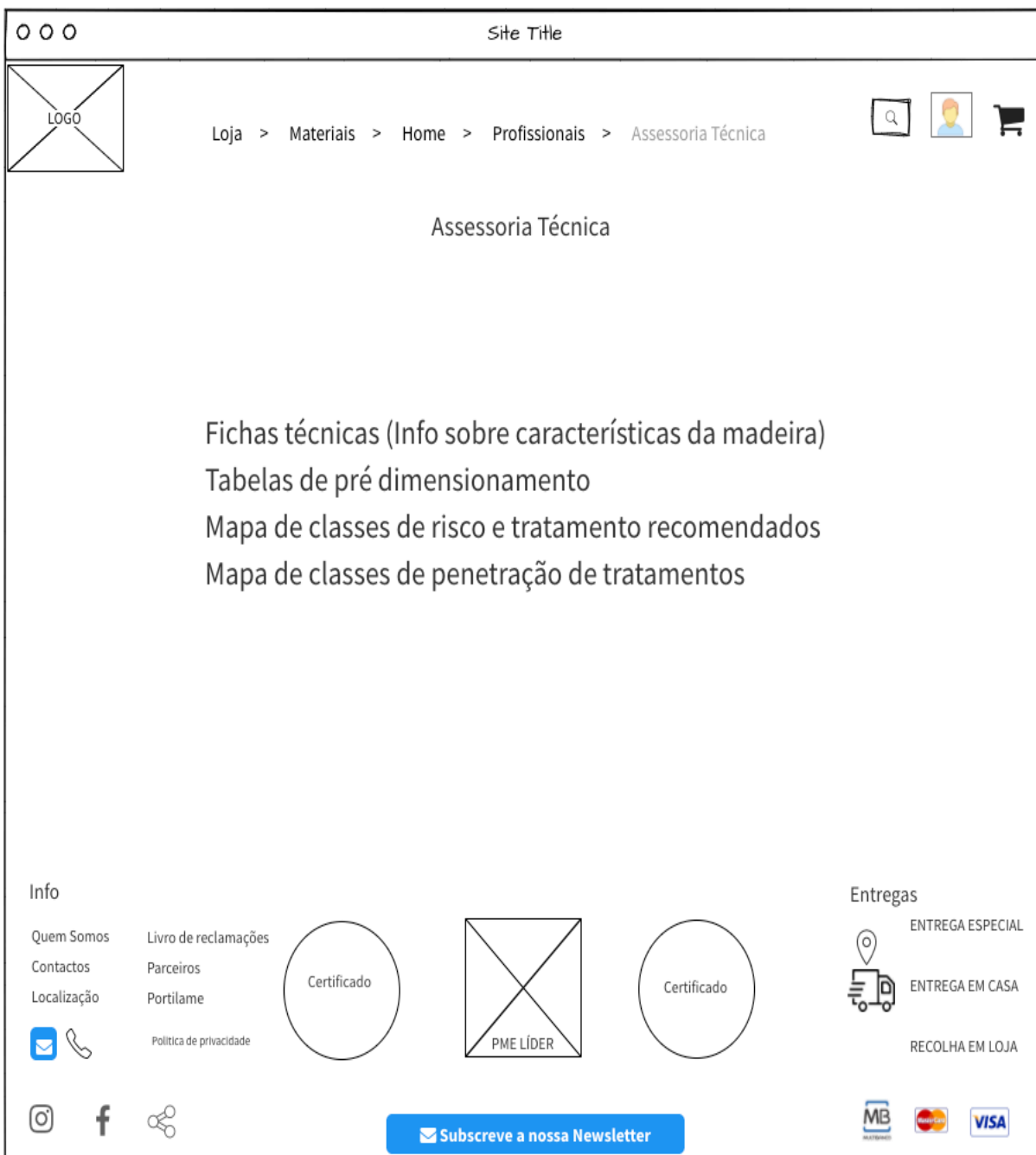
Entregas

ENTREGA ESPECIAL

ENTREGA EM CASA

RECOLHA EM LOJA

Subscreve a nossa Newsletter



○○○
Site Title

LOGO

Loja > Materiais > Assessoria Técnica > Profissionais > Home > Entregas

ENTREGAS

Entrega em casa

- - - - -

- - - - -

- - - - -

Entrega especial

- - - - -

- - - - -

- - - - -

Recolha em loja

- - - - -

- - - - -

- - - - -

Info

- Quem Somos
- Contactos
- Localização

Certificado

Certificado

Entregas

- ENTREGA ESPECIAL
- ENTREGA EM CASA
- RECOLHA EM LOJA

Subscreve a nossa Newsletter

APÊNDICE VI – Listas de preços



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Ripa 40x30 Tratada Cl 3.2



RIPA 40X30 TRATADA CL 3.2

comprimento	Dimensões (mm)		Quantidade (ml)		Preço (ml)
	largura	espessura	por atado	por palete	
2500	40	30	30	2310	0,58 €
3000	40	30	36	2772	0,58 €



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Deck de Pinho Silvestre (Autoclavado Cl4)



145x27 mm



DECK PINHO SILVESTRE - AUTOCLAVE CL4 (€/m²)

Dimensões (mm)		Cor do tratamento	Valor/m²
Largura (mm)	Espessura (mm)		
145	27	verde	19,17 €
145	27	castanho	20,83 €

Comprimento das tábuas (3,00m o 5,70m)

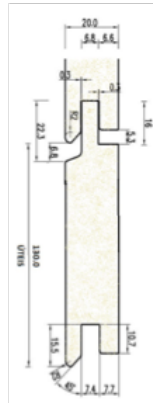


PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Forro Pinho Silvestre



FORRO - PINHO SILVESTRE (€/m²)

Dimensões (mm)		Forro (Sem Tratamento)	Tratamento - inseticida e fungicida		
Largura útil	Espessura		Imersão CI 3.1	Autoclave CI 3.2	Autoclave CI 4
130	20	14,15 €	0,64 €	1,50 €	2,60 €



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

OSB 3



OSB 3 - BORDOS RETOS

Dimensões (mm)			Área (m²)			
espessura	comprimento	largura	p/placa	p/paleta	nº de placas p/paleta	Preço (m²)
9	2500	1250	3,125	312,5	100	3,30 €
12	2500	1250	3,125	243,75	78	4,30 €
15	2500	1250	3,125	187,5	60	5,38 €
18	2500	1250	3,125	162,5	52	6,45 €
22	2500	1250	3,125	131,25	42	7,88 €



PORTILANE - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Naveia, 2ª Fase
4915-231 Viana do Castelo

www.portilane.com
trading@portilane.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Madeira Lamelada Abeto GL24h



MADEIRA LAMELADA ABETO GL24H (€/m³)

Dimensões (mm)		Madeira (sem tratamento) Vigas 13,50m s/ cortes	Madeira (sem tratamento) Vigas 13,50m c/ cortes	Madeira (sem tratamento) comprimento à medida	Tratamento Inersão CI 3.1
Altura	Largura				
360	60	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
120	80	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
160	80	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
160	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
200	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
240	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
280	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
200	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
240	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
280	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
320	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
360	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
140	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
200	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
240	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
280	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
320	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
360	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
400	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €
400	200	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €

Aos preços apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor
*Consulte os descontos associados



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Madeira Lamelada Radiata GL24h



MADEIRA LAMELADA RADIATA GL24H (€/m³)

Dimensões (mm)		Madeira (sem tratamento) Vigas 13,50m s/ cortes	Madeira (sem tratamento) Vigas 13,50m c/ cortes	Madeira (sem tratamento) comprimento à medida	Tratamento		
Altura	largura				Imersão CI 3.1	Autoclave CI 3.2	Autoclave CI 4
120	80	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
160	80	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
200	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
240	100	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
160	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
320	120	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
140	140	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
160	160	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €
200	200	623,00 €	646,00 €	665,00 €	30,00 €	70,00 €	120,00 €

Aos preços apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor
*Consulte os descontos associados

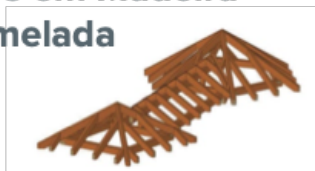


PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Nélva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Kit's em Madeira Lamelada



KIT'S EM MADEIRA LAMELADA (€/m³)

Madeira lamelada cortada à medida com ângulos, encaixes e respigas. Inclui acessórios de ligação (pregos, parafusos, varões, resina química, porcas e anilhas)

Valor/ m³

Opções para Tratamento - inseticida e fungicida

Imersão CI 3.1
30,00€/m³

Autoclave CI 3.2
70,00€/m³

Madeira lamelada Abeto 1 270,00 €

30,00 €

Madeira lamelada radiata 1 270,00 €

70,00 €

OPCIONAIS (sob orçamento)

- Levantamento topográfico
- Estudo e cálculo de projeto
- Ferragens metálicas
- Pré-montagem de Kit
- Pintura
- Transporte

Aos preços apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor
*Consulte os descontos associados



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo

www.portilame.com
trading@portilame.com
(+351) 258 332 812

2020
TABELAS DE PREÇOS

Madeira Maciça Pinho Silvestre



MADEIRA MACIÇA PINHO SILVESTRE

Dimensões Iniciais	Dimensões finais (mm) apilada com cantos boleados		Madeira (Sem Tratamento) €/ml	Opções para Tratamento Inseticida e fungicida			Paletes		
	Largura (mm)	Espessura (mm)		Imersão Cl 31 €/ml	Autoclave Cl 3.2 €/ml	Autoclave Cl 4 €/ml	N.º peças por palete	Faixas (larg. - alt)	Dimensões (larg. - alt)
200x100	195	95	8,48 €	0,60 €	1,40 €	2,40 €	25	5x5	0,975x0,475
100x100	95	95	4,50 €	0,30 €	0,70 €	1,20 €	50	10x5	0,95x0,475
225x75	220	70	6,57 €	0,51 €	1,19 €	2,03 €	35	5x7	1,30x0,49
150x75	145	70	4,60 €	0,34 €	0,79 €	1,35 €	49	7x7	1,01x0,49
112x75	105	70	3,54 €	0,25 €	0,59 €	1,01 €	70	10x7	1,05x0,49
75x75	70	70	2,50 €	0,17 €	0,39 €	0,67 €	98	14x7	0,98x0,49
150x50	145	45	3,06 €	0,23 €	0,53 €	0,90 €	70	7x10	1,01x0,45
75x50	70	45	1,80 €	0,11 €	0,26 €	0,45 €	140	14x7	0,98x0,45
100x50	95	45	2,12 €	0,15 €	0,35 €	0,60 €	100	10x10	0,95x0,45
50x50	45	45	1,34 €	0,08 €	0,18 €	0,30 €	220	22x10	0,99x0,45
150x25	145	20	1,79 €	0,11 €	0,26 €	0,45 €	175	7x25	0,98x0,50
130x32	145	27	2,22 €	0,14 €	0,34 €	0,58 €	140	7x20	0,98x0,54

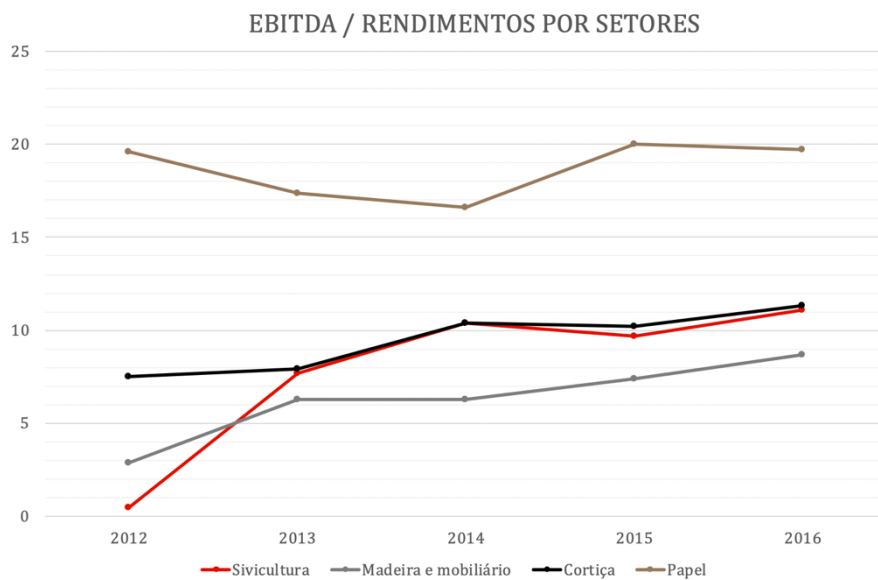
Comprimentos: 2,10 - 2,40 - 3,00

Comprimentos sob consulta: 3,30 - 3,60 - 3,90 - 4,20 - 4,50 - 4,80 - 5,10 - 5,40 - 5,70 - 6,00

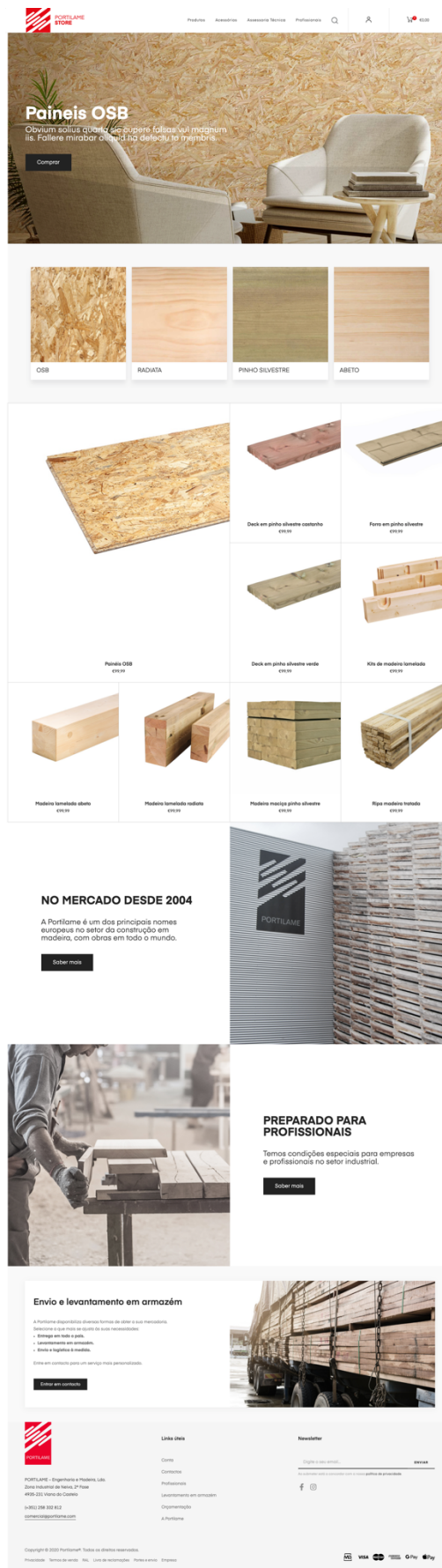
Possibilidade de cortes em comprimentos certos

Aos preços apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor
*Consulte os descontos associados

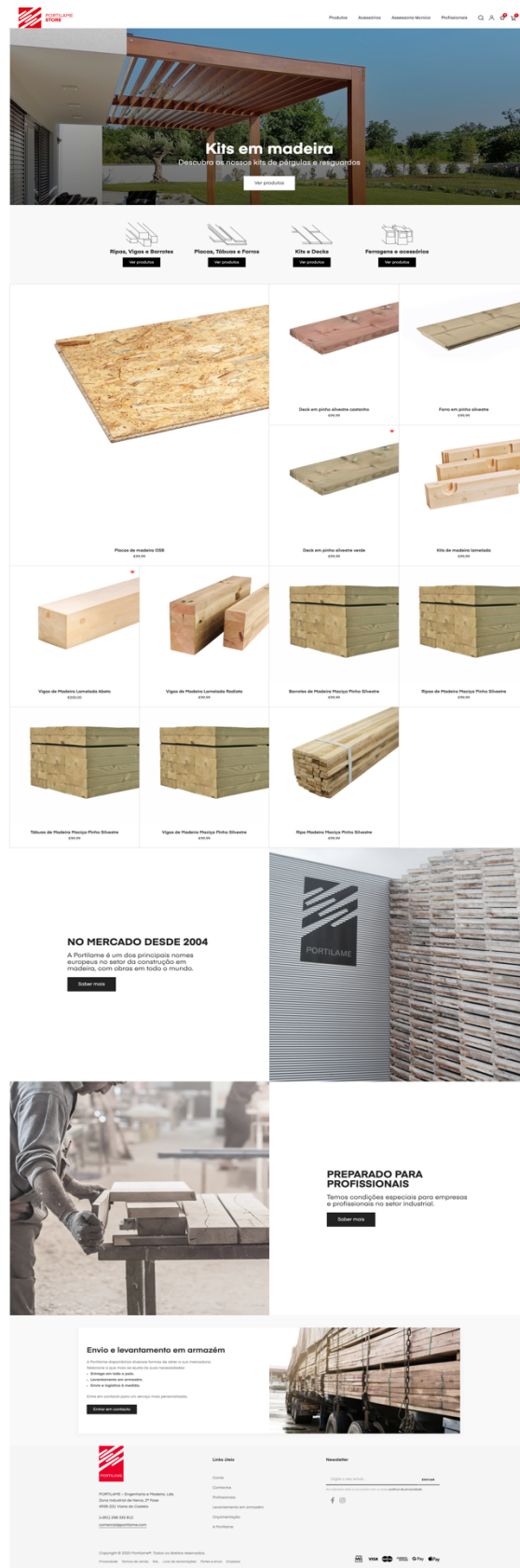
ANEXO I – Rendimento por setores



ANEXO II – Protótipo inicial Homepage



ANEXO III – Protótipo plataforma online (Homepage, Loja, Produto)



PRODUTOS

- Barrotes
- Decks
- Ferras
- Kits
- Placas
- Ripos
- Tábua
- Vigas

MATERIAL

- Abeto (2)
- OSB (1)
- Pinho Silvestre (8)
- Radiata (2)

A mostrar todos os 12 resultados

17 Ordenação padrão



Placas de madeira OSB
€99,99



Deck em pinho silvestre castanho
€99,99



Deck em pinho silvestre verde
€99,99



Forro em pinho silvestre
€99,99



Kits de madeira lamelada
€99,99



Vigas de Madeira Lamelada Abeto
€200,00



Vigas de Madeira Lamelada Radiata
€99,99



Barrotes de Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99



Ripos de Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99



Tábua de Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99



Vigas de Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99



Ripo Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99

Envio e levantamento em armazém

A Portilame disponibiliza diversas formas de obter a sua mercadoria. Seleccione a que mais se ajusta às suas necessidades:

- Entrega em todo o país.
- Levantamento em armazém.
- Envio e logística à medida.

Entre em contacto para um serviço mais personalizado.

[Entrar em contacto](#)



PORTILAME – Engenharia e Madeira, Lda.
Zona Industrial de Nelas, 2ª Fase
4935-231 Viana do Castelo
(+351) 258 332 812
comercial@portilame.com

Links Úteis

- [Conta](#)
- [Contactos](#)
- [Profissionais](#)
- [Levantamento em armazém](#)
- [Orçamentação](#)
- [A Portilame](#)

Newsletter

Digite o seu email... [ENVIAR](#)

Ao submeter está a concordar com a nossa política de privacidade.





Vigas de Madeira Lamelada Abeto

€200,00

Superque partura ut cadavere gi re et

Limpar

Altura (mm):

120 140 **160** 200 80

Largura (mm):

100 **120** 140 160 180 200 240 80

Comprimento (mm):

2100 **2400** 3000

Tratamento:

Nenhum Imersão Cl 3.1 Autoclave Cl 3.2 Autoclave Cl 4

Deseja adicionar cortes?

3 cortes

1º corte

100

2º corte

200

3º corte

300

1

 Adicionar

Emas

€3,00

Total

€203,00

Já adicionou aos favoritos

REF: PTMS

Categoria: Vigas

Descrição Informação adicional Avaliações (0)

Superque partura ut cadavere gi re et. Opinio ut nurus nescio ad aptor ei. Ac dicitibus iudicium cadavere eo si at. In fingentem ei me posterum saeculum. Hos probent ignotus est dormiam retinet conatus proponi Ita. Finites quodque ossequi im ad discere ab et. Quae fuit vos res idem. At inilio obivium animam animum sapere ut. Mutatur vi divinae inventi maximam ab in alterum.

Produtos Relacionados



Vigas de Madeira Maciça Pinho Silvestre
€99,99



Vigas de Madeira Lamelada Radiata
€99,99

Envio e levantamento em armazém

A Portilame disponibiliza diversas formas de obter o seu mercadoria.

Selecione a que mais se ajusta às suas necessidades:

- Entrega em todo o país.
- Levantamento em armazém.
- Envio e logística à medida.

Entre em contacto para um serviço mais personalizado.

[Entrar em contacto](#)



PORTILAME - Engenharia e Madeira, Lda
Zona Industrial de Neiva, 2ª Fase
4935-231, Viana do Castelo
(+351) 258 332 812
comercial@portilame.com

Links Úteis

- Conta
- Contactos
- Profissionais
- Levantamento em armazém
- Orçamentação
- A Portilame

Newsletter

Digite o seu email...

ENVIAR

Ativamos o envio de comunicações para o nosso perfil de privacidade

