



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A Maturidade Digital como Potenciador de novos Modelos de Negócio em Serviços Financeiros

Maria Madalena Teixeira Espinheira Rio



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A Maturidade Digital como Potenciador de novos Modelos de Negócio em Serviços Financeiros

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão

por

Maria Madalena Teixeira Espinheira Rio

sob orientação de
Prof^ª Rita Moura Bastos de Almeida Ribeiro

Universidade Católica Portuguesa, Católica Porto Business School, Abril 2023

Agradecimentos

A gratidão é um sentimento de reconhecimento de alguém que fez algo de bom para outro alguém e ao longo destes meses, devo ser grata às pessoas que sempre me ajudaram e motivaram para concluir esta etapa importante.

À minha mãe, por ser um exemplo de mulher e profissional e que desde sempre, me proporcionou todas as condições para o meu sucesso pessoal e académico e até hoje me mostrou que podia contar com ela para tudo.

Aos meus seis irmãos e cunhados, pelo apoio e motivação e, também, por serem um exemplo de trabalho, empenho e dedicação.

Quero também agradecer à minha orientadora, professora Rita Ribeiro, pela sua supervisão, disponibilidade e dedicação demonstrada, nomeadamente nas alturas mais desmotivantes na realização deste trabalho. Seria impossível realizá-lo sem a sua ajuda.

A todos os meus amigos, obrigada pela paciência e apoio nesta etapa.

Por último, obrigada aos entrevistados pela sua disponibilidade em prol deste estudo.

Resumo

A evolução tecnológica revolucionou a forma como os negócios são conduzidos e criou a necessidade de as empresas reconfigurarem os seus modelos de negócio para dar resposta às necessidades do contexto digital. À medida que as empresas passam pelo processo de transformação digital, torna-se necessário avaliar o estado atual das práticas digitais nas empresas e os modelos de maturidade digital auxiliam nessa avaliação.

Sendo a aplicabilidade de modelos de maturidade digital na área dos serviços, nomeadamente no setor bancário pouco desenvolvida, o presente estudo tem como principal objetivo perceber a relação entre a maturidade digital e modelos de negócio, em instituições financeiras de crédito, em Portugal.

Para dar resposta à questão de investigação, “Como pode a maturidade digital ser um potenciador de novos modelos de negócio em instituições financeiras de crédito?” recorreu-se a uma abordagem qualitativa através de três casos de estudo do tipo descritivo, e, utilizou-se a entrevista como instrumento de recolha de dados, de modo a analisar os modelos de negócio digitais e aplicar um modelo de maturidade digital no setor bancário em três instituições financeiras de crédito

Os resultados sugerem que a tecnologia, a eficiência e a personalização são elementos resultantes do processo de transformação digital nas empresas e que a maturidade digital é um potenciador de novos modelos de negócio no setor financeiro, ou seja, através do nível de maturidade digital, as empresas conseguem perceber os seus pontos fortes e fracos, e daí redefinir o seu modelo de negócio, uma vez que o mesmo ajuda a definir as prioridades e a estratégia.

Palavras-chave: Modelo de Negócio Digital; Modelo de Maturidade Digital; Instituições Financeiras de Crédito;
Palavras: 10000

Abstract

Technological evolution has revolutionized the way business is conducted and created the need for companies to reconfigure their business models to meet the needs of the digital environment. As companies go through the digital transformation process, it becomes necessary to assess the current state of digital practices in companies and digital maturity models help in this assessment.

As the applicability of digital maturity models in the services area, namely in the banking sector, is underdeveloped, this study aims to understand the relationship between digital maturity and business models in credit financial institutions in Portugal.

To answer the research question, “How can digital maturity be an enabler of new business models in credit financial institutions?”, a qualitative approach was used through three descriptive case studies, and the interview was used as a data collection tool, in order to analyze the digital business models and apply a digital maturity model in the banking sector in three credit financial institutions.

The results suggest that technology, efficiency and customization are elements resulting from the digital transformation process in companies and that digital maturity is an enabler of new business models in the financial sector, i.e., through the level of digital maturity, companies can understand their strengths and weaknesses, and then redefine their business model, since it helps to define priorities and strategy.

Keywords: Digital Business Model; Digital Maturity Model; Credit Financial Institutions;

Words: 10000

Índice

Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Abstract	vii
Índice	ix
Índice de Figuras	xi
Índice de Gráficos	xii
Índice de Tabelas	xiii
Lista de Abreviaturas e Siglas	xiv
Introdução	15
Capítulo 1 – Revisão da Literatura	18
1.1 Modelos de Negócio.....	18
1.2 Modelos de Negócio Digitais.....	20
1.3 Transformação Digital.....	28
1.4 Maturidade Digital	29
1.5 Modelos de Maturidade Digital	30
Capítulo 2 - Metodologia	36
2.1 Justificação do Estudo.....	36
2.2 Questão de Investigação	36
2.3 Tipo de Estudo	37
2.4 Seleção e Caracterização de Casos	38
2.4.1 Descrição das Empresas	39
2.4.2 Recolha de Dados	40
Capítulo 3 – Análise da Maturidade Digital	41
3.1 Análise Descritiva	41
3.1.1 Modelo de Negócios.....	41
3.1.2 Análise da Entrevista.....	43
3.1.3 Aplicação do Modelo.....	47
3.2 Análise Prescritiva	48
3.2.1 Comparação e Discussão de Dados	48
3.2.1.1 Análise Comparativa dos Modelos de Negócio.....	49
3.2.1.2 Análise Comparativa do Posicionamento Digital.....	51
3.2.1.3 Impacto da Transformação Digital nas Empresas	52
3.2.1.4 Maturidade Digital vs. Modelo de Negócio.....	57
Conclusão	59
Bibliografia	61
Apêndices	67

Índice de Figuras

Figura 1- Pontos de Interseção do Modelo de Negócios **Error! Bookmark not defined.**

Figura 2- A estrutura do Modelo de Negócio da Digitalização **Error! Bookmark not defined.**

Figura 3 - Modelo de Negócio Empresa X 41

Figura 4- Modelo de Negócio Empresa Y 42

Figura 5- Modelo de Negócio Empresa Z 42

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Classificação Atribuída a cada Dimensão nas Empresas em Análise	47
Gráfico 2- média da soma das classificações atribuídas nas dimensões	48
Gráfico 3- Variação da % de Colaboradores	49
Gráfico 4- Variação da % de Clientes.....	49
Gráfico 5- Número de Clientes sobre o Número de Colaboradores	54

Índice de Tabelas

Tabela 1- Tipologias de Modelos de Negócio Digitais **Error! Bookmark not defined.**

Tabela 2- Componentes do Modelo de Negócio Digital **Error! Bookmark not defined.**

Tabela 3- Elementos da Transformação Digital 28

Tabela 4- Modelos de Maturidade Digital 32

Tabela 5- Perfil dos Entrevistados 39

Tabela 6- Práticas das Empresas em cada Dimensão do MMD 46

Lista de Abreviaturas e Siglas

MN – Modelo de Negócio

I4.0 – Indústria 4.0

TD – Transformação Digital

MMD – Modelo de Maturidade Digital

MM – Modelo de Maturidade

MD – Maturidade Digital

IFC – Instituição Financeira de Crédito

TI – Tecnologias de Informação

Introdução

O crescimento do contexto digital é exponencial e o termo Modelo de Negócio ganhou ênfase neste contexto, isto porque o desenvolvimento tecnológico dividiu o ambiente de negócios, em tradicional e digital, sendo que o último é caracterizado pelo seu contexto complexo, dinâmico e de rápidas mudanças. Portanto, torna-se pertinente que as empresas adaptem e adotem um modelo de negócio adequado ao ambiente digital. Ademais, a transformação digital reside na integração da tecnologia e habilidades digitais nas várias vertentes do negócio, nomeadamente na experiência do cliente, processos operacionais e modelos de negócio, e conseqüentemente, tornou-se perentório avaliar o estado digital das empresas e, aí surgem os modelos de maturidade digital que auxiliam nesse processo. O objetivo da maturidade digital passa por promover a eficiência e novas formas de inovar modelos de negócio através da aplicabilidade da tecnologia, logo um modelo de maturidade digital, para além de identificar o grau de maturidade, permitem que as empresas sigam uma determinada orientação em direção ao nível desejado de maturidade.

A aplicabilidade de modelos de maturidade digital na área dos serviços, nomeadamente no setor bancário é muito limitada e pouco desenvolvida, e, portanto, tornou-se uma motivação de estudo aplicar um dos diversos modelos analisados, no contexto nacional.

Neste sentido, o presente trabalho final de mestrado tem como questão de investigação “Como pode a maturidade digital ser um potenciador de novos modelos de negócio em instituições financeiras de crédito?”, onde se propõe perceber de que forma a maturidade digital tem impacto no modelo de negócio.

Assim, o presente estudo foi estruturado em três capítulos, sendo que no primeiro, é realizado um enquadramento teórico, que se encontra dividido em três

temáticas: a evolução do modelo de negócio no contexto dos negócios, a envolvimento da transformação digital e, por último, a análise de modelos de maturidade digital. O segundo capítulo diz respeito à metodologia, que inclui a justificação do estudo, o tipo de estudo, a questão de investigação e os objetivos, a seleção e caracterização de casos e o procedimento de recolha de dados. O capítulo três encontra-se dividido em duas partes, a análise descritiva, onde se pretende descrever o modelo de negócios das empresas, a análise das entrevistas e a aplicação do modelo de maturidade digital. Posteriormente, segue-se a análise prescritiva, cujo objetivo passou por uma análise comparativa dos resultados e a sua discussão, assim como a conclusão do presente trabalho.

Capítulo 1 – Revisão da Literatura

O capítulo 1 encontra-se dividido em três partes, sendo que primeiramente é feito um enquadramento breve sobre modelos de negócio, tema que obteve destaque com a evolução tecnológica e, portanto, tornou-se pertinente realizar uma análise mais aprofundada a modelos de negócio digitais. Na segunda parte faz-se referência à envolvimento da transformação digital, dado que os modelos de negócio são um dos elementos em que a transformação deve ocorrer e a última parte remete para modelos de maturidade digital, tema que também tem ganho destaque por auxiliarem as empresas a enquadrar essa transformação e atingir um determinado nível de maturidade digital.

1.1 Modelos de Negócio

A consonância dos autores é clara no que toca à imprecisão da descrição do conceito de Modelo de Negócio (MN). Noutros termos, a literatura define o conceito de várias formas, dada a sua flexibilidade e imprecisão (Baber, W. W., Ojala, A., & Martínez, R., 2019). Assim, torna-se pertinente fixar um conceito, fazendo referência a Shafer, Smith e Linder, (2005), que descrevem MN como “uma representação da lógica central subjacente de uma empresa”, e que de acordo com Casadesus-Masanell & Ricart (2010), orienta a execução da estratégia para criar valor, podendo representar uma potencial fonte de vantagem competitiva (Markides & Charitou, 2004).

O MN mostra particular importância para novas empresas, sendo visto como um mecanismo chave que ajuda as empresas a definir as prioridades e a sua estratégia (Amit e Zott, 2001; George & Bock, 2011; Guo, Tang, Su e Katz, 2017). Ainda que se considere o conceito difuso, a sua importância é percebida, tendo

impacto nas áreas de estratégia, inovação e empreendedorismo (Foss e Saebi, 2017; Snihur e Zott, 2020; Teece, 2010).

São expostos vários conceitos, que mostram que os mesmos podem ser definidos com diferentes bases, podendo estar relacionadas com a proposta de valor, com fontes de receita, estratégia e arquitetura da organização, lógica do negócio, transações colaborativas e arquitetura do produto (Al-Debi, M. M., ElHaddadeh, R., & Avison, D., 2008).

Segue-se o conceito de *Business Model Innovation*, em que Bouwman, H., Faber, E., Fiel, E., Haaker, T., & De Reuver, M. (2008) definem como as mudanças na lógica de negócios que são novas na empresa, mas não necessariamente novas no mundo, mas que precisam de resultar em mudanças observáveis nas práticas de um MN. As razões inerentes a esta inovação podem ser consequência do desenvolvimento de tecnologias, pela pressão competitiva do mercado ou por políticas resultantes de regulamentação legal (Gatautis, R., 2017). Na perspectiva de Mitchell & Coles (2003), as empresas podem ver o próprio MN como um objeto de inovação. Contudo, é possível identificar barreiras a esta inovação, sendo estas as configurações de ativos e processos, assim como a mentalidade dos gestores, que preferem evitar riscos em vez de arriscar na mudança (Chesbrough, 2010). Enquanto isso, Hayashi (2009) e McGrath (2010), acreditam que essas barreiras podem ser superadas através de um processo de experimentação do próprio MN em questão. Independentemente disso, existe conformidade de alguns autores (Demil & Lecocq, 2010; IBM Global Business Services, 2006; Ireland, Hitt, Camp, & Sexton 2001; Johnson, Christensen, & Kagermann, 2008; Sosna, Trevinyo-Rodríguez, & Velamuri, 2010, citado por Zott, C., Amit, R., & Massa, L., 2011), sobre considerar a inovação do MN como um fator-chave para o desempenho de uma empresa. Com o desenvolvimento tecnológico e com a dinâmica do mercado, a inovação do MN é quase

considerada como perentória, isto porque, “a vida útil média do MN caiu de cerca de 15 anos para menos de 5 anos” (BCG, 2017).

1.2 Modelos de Negócio Digitais

Este estudo incide em MN digitais ou E-Business, termos estes que englobam todos os negócios realizados no meio digital, ou seja, “fazer negócios eletronicamente” (Zott, C., Amit, R., & Massa, L., 2011; Comissão Europeia, 1997). Ainda assim, Mahadevan (2000), considera que o termo abrange conceitos como e-commerce, e-markets e negócios baseados na internet, referentes as empresas que realizem transações comerciais com os seus stakeholders pela internet,

Segundo Al-Debi et. al (2008), as organizações precisam de se adaptar, tanto sobreviver como para ter sucesso, devido ao “mundo” que marca uma crescente complexidade ambiental. Isto é, aprimorar a sua posição competitiva e, tendo em simultâneo, a capacidade de responder às mudanças ambientais suportando decisões de negócios de alta qualidade. Contudo, estas decisões podem ser sustentadas com a adoção de MN adequados ao mundo de negócio digital. Portanto, é adequado compreender as diferenças entre o meio anteriormente referido e o meio de negócio tradicional. Com base no autor supramencionado, o ambiente tradicional é caracterizado como estável, com processos de negócios estáticos, número limitado de formas de fazer negócios e com baixos níveis de concorrência face ao digital que é complexo, dinâmico, com altos níveis de incerteza e concorrência e com processos de negócios baseados em TI. Outro aspeto importante de referir é o investimento necessário para estabelecer um negócio tradicional, que é considerado uma barreira estratégica à entrada, mas que no ambiente digital não é tão alto devido às novas formas de fazer negócios que a tecnologia oferece. Segundo Ghaziani & Ventresca (2005), Magretta (2002) e Yip (2004), citado por Zott, C., Amit, R., & Massa, L., (2011), a Internet é um dos

principais impulsionadores do aumento do interesse em MN e o consequente surgimento de uma literatura que gira em torno do tema.

Quanto à identificação do lugar do MN na nova organização de negócios digitais, a literatura mostra-nos que existe uma lacuna entre a estratégia e os processos de negócio. No entanto, antes de percebermos a identificação desse lugar, é importante mencionar que existe consonância entre a diferença de MN e modelo de processos, mas não existe entre MN e estratégia de negócios, uma vez que determinados autores apresentam as seguintes perspectivas:

- Os componentes do MN representam um conjunto de estratégias de negócios (Kallio et al. 2006);
- O MN é visto como uma interface ou camada teórica entre a estratégia e processos de negócio (Osterwalder, 2004; Tikkanen et al., 2005; Rajala e Westerlund, 2005; Morris et al., 2005);
- A estratégia de negócios explica como as organizações esperam superar os seus concorrentes, enquanto que o MN descreve como as partes de um negócio se encaixam (Magretta, 2002);

Esta divergência sobre a posição dos MN no ambiente digital, justifica-se pela mudança que o mundo dos negócios experimentou, isto é, a transição do ambiente tradicional para o digital. O MN é visto como uma ferramenta conceptual de alinhamento para preencher essa lacuna. Em contrapartida, o MN não expõe informações tão agregadas como a estratégia de negócios, nem tão detalhadas como o modelo de processos operacionais, ou seja, o MN não é independente, ele cruza-se com a estratégia de negócios, bem como com os processos de negócios. A figura 1 mostra interseções que simbolizam dois pontos de transição fundamentais que são (1) Estratégia de negócios para MN e (2) MN para modelo de processo de negócio, que devem ser seguidos pelas empresas no contexto digital.

Os três elementos que foram abordados, devem ser reconhecidos e tratados como um todo, obrigando a uma revisão contínua, para garantir consistência com o ambiente externo (Al-Debi et al., 2008).

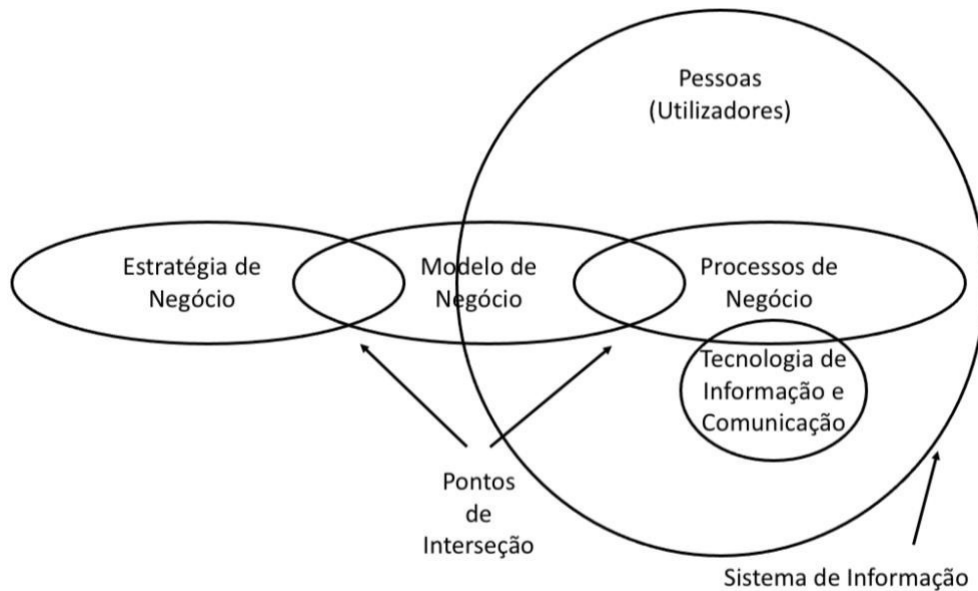


Figura 1- Figura 1- Pontos de Interseção do Modelo de Negócios
Fonte: Al-Debi, M. M., El-Haddadeh, R., & Avison, D. (2008)

Ademais, dentro da temática dos Modelos de Negócio, ainda existe a necessidade de um esquema de classificação para os mesmos (Pateli e Gialis, 2004). Neste sentido, pretende-se mostrar, com base em diversos autores, as tipologias existentes de modelos de negócios digitais. Posteriormente, com base noutros autores, iremos analisar os componentes do MN de cada um desses autores, isto porque alguns autores ainda definem o MN com base nos seus componentes ou mesmo em um ou alguns componentes (Al-Debi et al., 2008).

Portanto, na tabela 1, posteriormente apresentada, estão referidas diversas tipologias de modelos de negócio digitais, que foram identificadas com base em diferentes autores.

Autor	Timmers (1998)	Weill and Vitale (2001)	Rappa, M. A. (2004)	Hodge, G., & Cagle, C. (2004)
#	1	2	3	4
Nº de Tipologias	11	7	9	7
Tipologias de MN Digitais	Loja virtual E-procurement E-shops Leilões eletrônicos Comunidades virtuais Plataformas de colaboração Mercados de terceiros Integradores da cadeia de valor Provedor de serviços da cadeia de valor Corretora de informações Serviços de confiança	Provedor de conteúdo Direto ao cliente Provedor financeiro de serviço completo Intermediário Infraestrutura compartilhada Integrador de rede de valor Comunidade virtual	Corretagem Anúncio Intermediário de informação Comerciante Direto do fabricante Afiliação Comunidade Inscrição Utilitário	Modelos de abastecimento Modelos de propriedade Modelos baseados em serviços Modelos de gestão de relacionamento com o cliente Modelos de cadeia de suprimentos Modelos de interação Modelos de receita

Tabela 1- Tipologias de Modelos de Negócio Digitais

Fonte: Elaboração Própria

Timmers (1998), foi o primeiro autor a mencionar classificações de modelos de negócio digitais, sendo que este sugere duas variáveis para classificar os modelos de negócio de e-commerce, sendo estas o grau de inovação e a extensão da integração de funções. A orientação para o desenvolvimento tecnológico pode decorrer da definição de novos modelos, mas em contrapartida, em termos comerciais, a tecnologia em si não concede diretrizes para a seleção de um modelo.

Weill e Vitale (2001) fazem a distinção entre modelos e-business e modelos atômicos de e-business. Os modelos atômicos de e-business agregam em si as seguintes variáveis: objetivos estratégicos, fontes de receita, fatores críticos de sucesso e competências essenciais necessárias. Já os modelos e-business inclui o relacionamento entre os clientes, aliados e fornecedores, os principais fluxos de produtos, informações e dinheiro e os principais benefícios para os participantes.

Posto isto, é necessário entender que os modelos atômicos podem ser autônomos ou podem ser associados, de modo a descreverem um modelo e-business mais complexo. Portanto, uma vez que a tipologia dos autores é relativa a modelos atômicos de e-business, isso cria uma limitação para classificar modelos de negócios. No entanto, o conceito de modelo atômico e-business servem como suporte para analisar iniciativas de e-business.

Em contraste com os autores anteriores, Rappa (2006) e Hodge, G., & Cagle, C. (2004) não definiram critérios claros para classificar MN no contexto digital. Contudo, Rappa (2006) considera que a relação com o cliente é a dimensão para definir as nove categorias de modelos na internet, apesar de ser abrangente.

Deste modo, após uma análise às explicações de cada MN de cada autor, é possível constatar que apesar das suas denominações serem diferentes, as suas definições convergem, nomeadamente, os modelos que vendem produtos/serviços diretamente ao cliente (autor 2 e 3), modelos de licitações e modelos de plataforma de colaboração (autor 1, 3 e 4), modelos de comunidades virtuais e intermediários de informação (autor 1, 2 e 3).

A tabela 2, apresentada posteriormente, mostra a perspectiva de diferentes autores, sobre os componentes que se inserem num MN digital.

# Modelo	Autor	Nº de componentes e subcomponentes	Componentes do Modelo de Negócios
#1	Mahadevan, B. (2000)	3 componentes e 13 componentes (não referidos)	-Fluxos de valor -Fluxos de receita -Fluxos logísticos
#2	Alt, R., & Zimmermann, H. D. (2001),	6 componentes	-Missão -Estrutura -Processos -Receita -Questões legais -Tecnologia
#3	Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002)	4 componentes e 12 subcomponentes (não referidos)	-Inovação do Produto -Relação com o Cliente -Gestão da Infraestrutura -Aspetos Financeiros

#4	Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003)	10 componentes	-Local de lucro -Valor para o cliente -Escopo -Preço -Fontes de receita -Atividades conectadas
			-Implementação -Capacidades -Sustentabilidade -Estrutura de custos
#5	Prem, E. (2015)	10 componentes	-Produtos e Serviços -Atividades -Proposta de Valor -Canais -Parceiros -Recursos -Relação com o Cliente

Tabela 2- Componentes do Modelo de Negócio Digital

Fonte: Elaboração Própria

Primeiramente, Mahadevan, B. (2000), indica três estruturas de mercado na internet para cada fluxo: portais, criadores de mercado e provedores de produtos/serviços. Cada estrutura tem uma abordagem diferente, em termos de valor que oferecem para os parceiros de negócios e clientes, assim como a forma de organização do fluxo de receita.

Alt, R., & Zimmermann, H. D. (2001) destacaram-se seis elementos, e uma vez que estamos perante uma análise de modelos de negócio digitais, é pertinente dar enfoque ao componente da tecnologia, uma vez que os autores referem que este afeta os restantes componentes do MN. Posto isto, a visão deste modelo propõe os componentes anteriormente referidos, num ambiente digital, sendo necessário levar em consideração dois pontos, (a) os seis elementos genéricos e (b) a dinâmica de todos os elementos deve ser tida em consideração.

Posteriormente, Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002), propõem um modelo teórico de e-business onde a abordagem do mesmo tem como base ajudar uma determinada empresa a estruturar-se e que se mantenha competitiva na era da internet. Não obstante, os autores sugerem que a

modelagem do modelo e-business tem objetivos idênticos aos da modelagem empresarial em geral.

Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003), identifica dez componentes, sendo que para cada componente são definidas questões acerca do conteúdo que se pretende entender em cada um deles. No entanto, os componentes identificados tanto podem ser utilizados em MN gerais, assim como MN na internet em particular. Ademais, os autores supramencionados também analisam a ligação entre componentes.

Por último, Prem, E. (2015), considera que a digitalização tem o poder de mudar MN e desenvolveu um modelo de mudanças induzidas nos mesmos, à medida que a indústria se torna digital, tendo por base o modelo de negócios de Schallmo e Brecht, que contém dez componentes. A escolha do modelo é justificada pela introdução de ligações causais entre os componentes que estão vinculados, isto é, um determinado componente poderá induzir uma mudança consequente nos componentes conectados, como é possível verificar posteriormente.

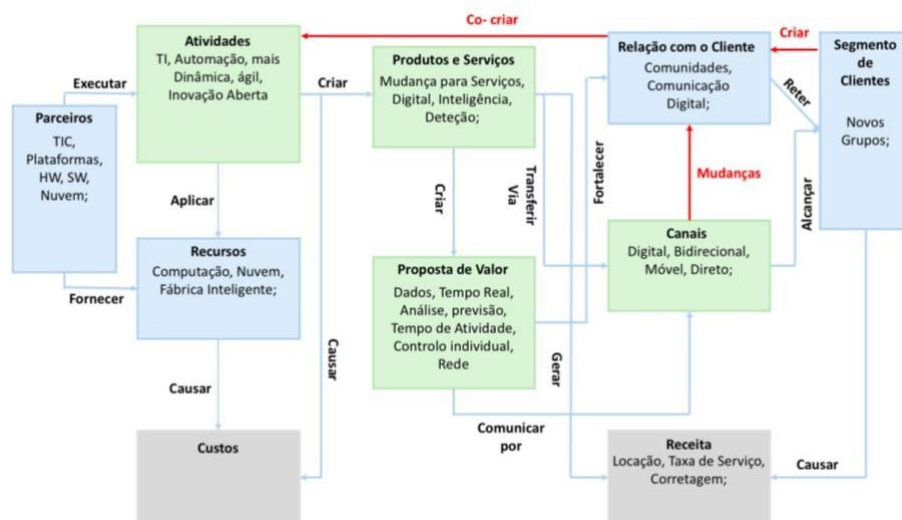


Figura 2- A estrutura do Modelo de Negócio da Digitalização

Fonte: Prem, E. (2015)

Note-se que existem componentes que todos os modelos têm comum, sendo eles relativos à componente financeira, ou seja custos e receita, aspetos

relacionados com a gestão de infraestrutura, em termos de processos e recursos e, por último o valor para o cliente. Posteriormente, é possível verificar que existem alguns modelos que convergem em apenas alguns componentes, sendo eles o modelo 3 e 5 no que se refere ao componente do produto e parceiros e o modelo 4 e 5 no que se refere às atividades realizadas como resultado do contexto digital. Enquanto isso, também é possível verificar que cada modelo tem componentes “exclusivos”, no sentido em que apenas são referidos num determinado modelo. Além disso, é pertinente mencionar que os dois últimos modelos apresentam uma perspectiva em comum no que se refere a relações causais entre os componentes.

O MN fornece um nível adequado e necessário de informações, o que permite aumentar o controlo por parte dos gestores nos negócios digitais e a sua prestação face aos concorrentes. Note-se que, essas informações ampliam o conhecimento no sentido em que, esclarecem como a organização adaptará a sua estratégia, MN e processos de negócio para lidar com as características dinâmicas do ambiente digital (Al-Debi et al., 2008). Ademais, a estratégia digital inclui intenções de digitalização das empresas e, portanto, deve conter a implementação de tecnologias digitais nos processos produtivos, produtos ou serviços ou então a transformação ou criação de modelos de negócios que tenham por base essas tecnologias digitais (Schallmo, Williams e Lohse, 2018). Assume-se que, para dar resposta aos requisitos do ambiente competitivo no contexto digital, é necessário adequar o MN (Ochoa-Urrego, R. L., & Peña-Reyes, J. I., 2021).

Posto isto, a secção seguinte incide na transformação digital¹ (TD), uma vez que as estratégias que se inserem neste processo, não inclui mudanças só ao nível de processos, como também ressalta implicações nos produtos, serviços e modelos de negócios (Matt, C., Hess, T., & Benlian, A., 2015).

¹ A combinação de mudanças na estratégia, modelo de negócio, organização / processos e cultura nas empresas através da utilização de tecnologias digitais, com o objetivo de aumentar a competitividade Berghaus, S., & Back, A. (2016)

1.3 Transformação Digital

Os recentes progressos da tecnologia permitiram observar uma mudança de paradigma na transição do mundo físico para o mundo digital e, sobretudo, o conceito de I4.0, que revoluciona a forma como os negócios são conduzidos (Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R., 2019). Ademais, as indústrias, em todo o espectro, estão a enfrentar uma mudança fundamental que é a Transformação Digital (Valdez-de-Leon, O., 2016). Note-se que, para as empresas, explorar novas tecnologias envolve transformações nas principais operações de negócios e, portanto, torna-se pertinente definir uma estratégia de TD, o que possibilita às organizações, a coordenação e priorização da implementação de práticas de transformações digitais (Matt, C., Hess, T., & Benlian, A., 2015). Assim, os autores Westerman, Bonnet & McAfee (2014) consideraram que a experiência do cliente, processos operacionais e modelos de negócio, são áreas em que a transformação deve dar-se, sendo que cada uma destas áreas contém elementos, como é possível verificar na tabela 3, apresentada posteriormente.

Áreas de Transformação	Elementos da Transformação Digital
Experiência do Cliente	Atendimento do Cliente <i>Top-Line Growth</i> Pontos de Contacto com o Cliente
Processos Operacionais	Digitalização de Processos Capacitação dos Trabalhadores Gestão de Desempenho
Modelos de Negócios	Negócios Modificados Digitalmente Novos Negócios Digitais Globalização Digital

Tabela 1- Elementos da Transformação Digital
Fonte: Westerman, Bonnet & McAfee (2014)

As organizações quando encaram o processo de TD devem perceber qual é o estado digital das empresas e são os modelos de maturidade digital (MMD) que auxiliam esse processo (Blatz, Bulander e Dietel, 2018), no entanto, a TD não se restringe apenas à aquisição de tecnologias digitais e habilidades para as usar,

mas é importante entender que na aquisição das mesmas, é preciso ocorrer a interoperabilidade com outros sistemas e como a mesma influencia no valor entregue aos seus clientes (Flott, K., Callahan, R., Darzi, A., & Mayer, E., 2016). Não obstante, é fundamental que as empresas invistam em capacidades organizacionais quando apostam na inserção de tecnologias, isto porque em muitas empresas ainda acontece uma implementação fracassada das tecnologias devido à desvalorização da influência da cultura organizacional, tendo esta peso no sucesso da integração de tecnologias (Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J., 2020).

1.4 Maturidade Digital

Segundo Aslanova, I. V., & Kulichkina, A. I. (2020), as empresas que pretendem aumentar o seu nível de maturidade digital, passam pela TD em todas as vertentes da sua atividade. Portanto, uma vez que o foco da secção seguinte é relativo a MMD, de acordo com Rader, D. (2019), o conceito de maturidade digital (MD) refere-se à forma de aplicar a tecnologia digital, com objetivo primordial de promover a eficiência e, posteriormente, promover formas criativas para inovar em novos modelos de negócio. Na perspectiva de Aslanova, I. V., & Kulichkina, A. I. (2020,)), consiste numa reação adequada de uma determinada empresa às mudanças na esfera digital, implementação de conquistas digitais nos processos de negócio, assim como no desenvolvimento das competências digitais da equipa. A MD é vista como um processo gradual de integração e implementação de processos organizacionais, humanos e outros recursos em processos digitais, que devem ter por base uma estratégia de digitalização com indicadores que permitam a avaliação dessa implementação.

A criação eficaz de uma estratégia e a vinculação da mesma aos objetivos gerais de negócios continua a ser um dos maiores desafios, que impedem o aumento da MD de uma empresa. Ainda assim, um dos elementos

diferenciadores das empresas que amadurecem digitalmente passa pela capacidade de intensificar as iniciativas digitais (Deloitte, 2017).

1.5 Modelos de Maturidade Digital

Um modelo de maturidade (MM) permite identificar o grau de maturidade face a diferentes aspetos do progresso das organizações para alcançar um determinado desempenho (Ebru Gökalp, U. y., 2017), fornecendo assim, algumas orientações sobre a forma como as empresas abordam a sua transformação e mapeiam “caminhos” sobre como as mesmas fazem essa transformação, sendo composto por dimensões e critérios, que têm como objetivo descrever as áreas de atuação e níveis de maturidade que indicam a direção à maturidade (Berghaus, S., & Back, A., 2016). Neste sentido, um MMD consiste numa ferramenta que ajuda as empresas a avaliar a sua capacidade de enfrentar a TD com base em dimensões definidas. Uma dimensão diz respeito a um componente específico, mensurável e independente, que tem o efeito de espelhar o aspeto principal, fundamental e distinto da MD, sendo que descreve uma área de atuação (De Bruin, T., Rosemann, M., Freeze, R., & Kaulkarni, U., 2005). Posto isto, Teichert, R. (2019) considera que o termo “nível de maturidade” tem relação com o MM de capacidade, isto é, um nível de maturidade consiste em práticas específicas e genéricas que estão relacionadas a um conjunto de dimensões de maturidade que podem melhorar a maturidade geral de uma determinada organização.

Berghaus, S., & Back, A. (2016), refere que um MM representa um método com o qual os gestores podem compreender o status quo e, a partir disso, determinar as competências necessárias na empresa e Becker, J., Niehaves, B., Poepelbuss, J., & Simons, A. (2010) menciona que com base nos resultados obtidos da análise do estado em que a empresa se encontra, as recomendações para medidas de melhoria podem ser derivadas e priorizadas, para alcançar níveis de maturidade mais elevados. Note-se que, as dimensões visam a cobrir áreas vitais do negócio

que são impactadas e que, também impactam a TD. Portanto, à medida que a organização implementa e integra várias mudanças pertinentes à jornada da transformação, a classificação de maturidade aumentaria ao longo das dimensões aplicáveis, uma causalidade referida por Valdez-de-Leon, O. (2016). Posto isto, Berghaus, S., & Back, A. (2016) sobressai que o modelo não pode especificar regras concretas, uma vez que não existe um caminho ideal nem há um estado alvo que seja certo e, portanto, o seu modelo não tem um carácter normativo dado que, não fornece instruções concretas de ação porque nem todos os caminhos são adequados para todas as empresas. Ainda assim, as autoras referem que é possível categorizar os MM em duas funcionalidades, sendo elas a funcionalidade descritiva, em que as dimensões precisam ser desenhadas e, posteriormente, a funcionalidade prescritiva que permite que as empresas definir planos de ação ou capacidades necessárias para atingir o nível de maturidade desejado.

Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R. (2019) realizou uma análise a diversos modelos de maturidade da I4.0 e conclui que existem vários modelos propostos para medir os níveis de maturidade nesse âmbito, no entanto a sua aplicabilidade para o setor de serviços é muito limitada.

Face ao descrito anteriormente, segue-se nesta secção a tabela 4, de elaboração própria, que mostra uma análise a MMD desenvolvidos por diferentes autores. Posto isto, foram escolhidos um conjunto de variáveis, que têm como objetivo perceber a utilidade de cada modelo, assim como as suas diferenças e similitudes.

# Modelo	MODELO DE MATURIDADE DIGITAL	ÂMBITO DO SETOR	TESTABILIDADE	OBJETIVO DO MODELO	# NÍVEIS/FASES	# DIMENSÕES	FONTE
1	Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations	Intersetorial	Testado em 50 empresas de 15 países diferentes;	Funcionalidade Prescritiva	4	2	Westerman, G., Calmégane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011)
2	Estudo de Maturidade e Transformação Digital – St. Gallen University	Intersetorial	Testado em 417 empresas;	Funcionalidade Descritiva	5 do 1 ao 5	9 com 25 subdimensões (não listadas)	Berghaus, S., & Back, A. (2016)
3	Modelo de Maturidade Digital para Provedores de Serviços de Telecomunicação	Setor Específico	Validado por especialistas;	Funcionalidade Descritiva	6 do 0 ao 5	7	Valdez-de-Leon, O. (2016)
4	Modelo de Maturidade Digital da Forrester	Intersetorial	Avaliado por especialistas e por 1072 empresas;	Funcionalidade Prescritiva	4 por faixa de pontuação	4	VanBoskirk, S., Gill, M., Green, D., Berman, A., Swire, J., & Birrell, R. (2017)
5	Modelo de Maturidade Digital para o Setor Bancário	Setor Específico	Testado e validado num cenário industrial real;	Ambas as funcionalidades	5 do 1 ao 5	7	Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R. (2019)
6	Indústria 4.0 – MM	Setor Específico	Encontra-se na fase inicial de desenvolvimento, não tendo sido validado nem testado;	Funcionalidade Prescritiva	6 do 0 ao 6	5	Gökalp, E., Şener, U., & Eren, P. E. (2017)
7	SIMMI- 4.0	Intersetorial	Não foi avaliado nem testado;	Funcionalidade Descritiva	5 do 1 ao 5	4	Leyh, C., Bley, K., Schäffer, T., & Forstenhäusler, S. (2016)
8	Modelo de Maturidade da Indústria 4.0 em Empresas de Manufatura	Setor Específico	Analisado por especialistas e testado numa empresa de manufatura;	Funcionalidade Descritiva	5 onde o nível 1 descreve uma completa falta de atributos que suportam os conceitos da I4.0 e o nível 5 representa o estado da arte dos atributos necessários	9	Schumacher, A., Erol, S., & Sihn, W. (2016)
9	Modelo Multiatributos para Avaliação da Maturidade Digital em PME	Intersetorial	Validado por um grupo de especialistas e avaliado em sete casos reais;	Ambas as funcionalidades	5	2 com 12 subdimensões	Kljajić Borštinar, M., & Pucihar, A. (2021)

Tabela 2- Modelos de Maturidade Digital

Fonte: Elaboração Própria

Após a apresentação dos MMD, segue-se uma análise mais detalhada aos mesmos, relativamente às variáveis apresentadas na tabela. Primeiramente, analisaram-se as dimensões, em que foi possível verificar que, o modelo 1 e 2 avaliam a MD apenas com duas dimensões, que apesar de ter terminologias diferentes, o seu significado é similar. Posteriormente, as dimensões da tecnologia, produto, processos, estratégia, experiência do cliente, cultura e colaboradores são as dimensões mais comuns, nomeadamente entre os modelos 2, 3, 5 e 8. O modelo 6 tem em comum as dimensões dos processos e tecnologia e o modelo 7 a dimensão do produto. Em termos de importância das dimensões, alguns autores referem que as mesmas têm pesos diferentes, como indica o último modelo. Ainda assim, o segundo modelo refere que as dimensões “Experiência do Cliente” e “Digitalização de Processos” são as que têm menos taxa de realização, o terceiro modelo refere que as dimensões “Ecosistema” e “Inovação” foram críticas, uma vez que a sua importância foi subestimada e, por último, o quarto modelo refere que o modelo sofreu alterações dado que, foi possível verificar que a dimensão da tecnologia foi a única que mostrar estagnação ou regressão. Pelo contrário, o quinto modelo indica que a avaliação da maturidade é feita com base no pressuposto que cada dimensão é igualmente importante.

Em relação ao método de avaliação da maturidade, na sua maioria, os modelos que estão validados, seguem uma abordagem quantitativa. Esta abordagem permite concluir o nível de maturidade, sendo que as definições atribuídas aos níveis de maturidade dos modelos convergem, apesar de nem todos os modelos terem o mesmo número de níveis. De modo a aferir o nível de maturidade, os modelos 2, 3, 4, 5, 8 e 9 recorrem ao mesmo instrumento de avaliação, sendo este o questionário.

Terminada a análise dos MMD, o contexto da digitalização incentivou a que pesquisadores e profissionais começassem a avaliar a maturidade digital das empresas. No entanto, na perspectiva de alguns autores, os modelos de maturidade assumem um caráter simplista e com algumas deficiências em termos de desenvolvimento e aplicação, sendo que a crítica que mais se destaca indica que a temática dos MMD apresentam uma base teórica e evidência empírica enfraquecida, podendo esta contribuir para a falta de rigor e validade (Thordsen, T., Murawski, M., & Bick, M., 2020). Em contrapartida, para uma empresa atingir um determinado nível de maturidade deve começar pela definição de estratégia digital, estratégia essa que deve ser coerente e estar alinhada com a estratégia geral da empresa (Lorenzo Ochoa, 2016).

Capítulo 2 - Metodologia

2.1 Justificação do Estudo

O MN tornou-se um termo recente, mas também são várias as tentativas de os classificar e desenhar (Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A., & Pigneur, Y., 2002). Ademais, a literatura relativa à MD das empresas também tem crescido (Fitzgerald, M., 2014), contudo através da análise realizada aos MMD, é possível verificar que não existe uma literatura extensa sobre a aplicação desses modelos no setor bancário, mais propriamente em instituições financeiras de crédito (IFC), portanto o interesse do presente estudo prende-se por aplicar estes temas em empresas portuguesas.

2.2 Questão de Investigação

A definição da questão de investigação é considerada um ponto crucial num estudo de pesquisa, uma vez que proporciona uma evidência para delinear a estratégia de pesquisa a ser adotada (Freixo, 2011).

Como pode a maturidade digital ser um potenciador de novos modelos de negócio em Instituições Financeiras Crédito?

A escolha desta questão pode fornecer um contributo em termos de práticas e evolução do setor da banca, no contexto digital.

Formulada a questão de investigação, é também pertinente definir objetivos, uma vez que os mesmos estabelecem o alcance que se pretende atingir com o processo de estudo. A definição de objetivos é categorizada por objetivos gerais e específicos e a principal diferença está na sua função na investigação, ou seja, uns resumem a questão principal da investigação e os outros funcionam como orientadores para a problemática da investigação, respetivamente (Pocinho, 2012). Deste modo, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

-Verificar como é que a maturidade digital tem impacto no modelo de negócios em instituições financeiras de crédito;

Objetivos Específicos:

- (1) Perceber os modelos de negócios no setor financeiro;
- (2) Perceber o grau de maturidade digital das instituições financeiras de crédito;
- (3) Entender se a maturidade está ajustada ao modelo de negócios e o seu impacto;
- (4) Verificar possíveis lacunas;
- (5) Analisar as práticas e diferenças das empresas analisadas;

2.3 Tipo de Estudo

O presente estudo requer uma abordagem qualitativa, sendo que o investigador procura a construção de uma teoria sólida como resultado. Ainda assim, este tipo de abordagem geralmente procura explorar problemas sobre os quais se sabe relativamente pouco (Morse, J. M., & Field, P. A., 1996). Dada a abordagem, os dados provenientes são a componente principal da análise, recorrendo a várias fontes de informação (Eisenhardt, 1989; Yin, 2018). Primeiramente, recorreu-se a fontes de arquivo para a realização da revisão da literatura, de forma a analisar os modelos de negócio no contexto digital e os modelos de maturidade mais adequados ao setor da banca. Posteriormente, as entrevistas têm como objetivo perceber o grau de maturidade das empresas em estudo, com base no MMD para o Setor Bancário de Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R. (2019).

Neste relatório, recorre-se ao método de pesquisa de estudos de caso, uma vez que a questão de investigação procura compreender “como/ porquê, do

fenómeno em estudo, assim como o seu contexto e impactos e/ou quando os seus limites não são claramente definidos (Yin, 2010). Um estudo de caso representa um meio de organizar dados, preservando do objeto estudado, o seu carácter unitário, onde o que se pretende investigar, são as características importantes para o objeto de estudo da pesquisa (Goode e Hatt, 1979). Ademais, pode incluir tanto estudos de caso único quanto de múltiplos, sendo que os últimos possibilitam a demonstração de contrastes ou relevar uma pluralidade de padrões (Yin, 2010).

Posto isto, para responder à questão de investigação referida anteriormente, o presente estudo incide na metodologia de estudos de caso múltiplos do tipo descritivo, uma vez que se pretende descrever o contexto real das organizações e ilustrar determinados tópicos dentro de uma avaliação. (Yin, 1994).

2.4 Seleção e Caracterização de Casos

Face à metodologia definida, a seleção de casos agrega em si um papel relevante. Neste sentido, a população de um estudo define um conjunto de entidades, a partir das quais a pesquisa deve ser realizada (Eisenhardt, 1989). Portanto, uma vez que a unidade de análise do presente estudo são empresas, os critérios definidos que orientaram a escolha das empresas participantes devem-se incluir na classificação de CAE 64921 – “Atividades das Instituições Financeiras de Crédito”, que mostrem evidências de TD e presença em canais digitais.

As pesquisas qualitativas focam-se, geralmente, em pequenas amostras, estudadas em profundidade (B.Miles, Huberman & Saldaña, 2014), e nesta investigação irão ser consideradas três IFC em Portugal, sendo a finalidade realizar uma análise comparativa. A identidade das empresas vai permanecer anónima, assim como a dos entrevistados, sendo que a sua denominação ao longo do relatório será distinguida por empresa X, Y e Z.

Empresa	Género	Faixa Etária	Cargo	Ano de Integração da Empresa
X	Masculino	31-40	Departamento de otimização de processos	2013
Y			Direção de Marketing	2020
Z			Membro do Conselho Executivo	2019

Tabela 3- Perfil dos Entrevistados

Fonte: Elaboração Própria

2.4.1 Descrição das Empresas

Empresa X

A IFC X é uma grande empresa que está presente a nível nacional. É especializada no financiamento enquadrado numa gestão de risco prudente. Atuando na vertente B2B e B2C, os seus serviços centram-se no canal parceiro através do crédito, leasing e renting automóvel, soluções de financiamento em várias áreas. Relativamente ao canal direto ao cliente, disponibilizam o crédito pessoal consolidado.

Empresa Y

A IFC Y é uma grande empresa que pertence a um grupo francês, que atua em Portugal. A sua atividade centra-se no financiamento, seguros, mobilidade, renting e leasing de equipamentos para negócios, sendo especialistas no crédito ao consumo, atuando na vertente B2C e B2B.

Empresa Z

A IFC Z é, também, uma grande empresa que pertence a um grupo francês que atua em Portugal. No que se refere à sua atividade, a mesma foca-se na venda e gestão de crédito a particulares, disponibilizando várias tipologias de crédito, crédito consolidado, seguros e pagamentos, atuando também na vertente B2B e B2C.

2.4.2 Recolha de Dados

Num estudo de caso, as evidências podem vir de diversas fontes, sendo que as mesmas requerem diferentes procedimentos de coleta de dados (Yin, 2010). No presente estudo, de forma a responder à questão de investigação, recorreu-se a documentação como artigos e informação disponível na internet (sites das empresas, notícias, relatórios) e a entrevistas.

No presente estudo, trata-se de uma entrevista semi-estruturada, onde as perguntas já estão estabelecidas, mas o entrevistado não está restringido ao guião e tem a abertura de explicar perguntas específicas (Yin, 2018). A questão relativa à decisão da data, local e preparação dos entrevistados para a realização da entrevista, agrega em si um papel central para o alcance dos objetivos de investigação (Creswell & Poth, 2018). Portanto, as entrevistas realizaram-se no mês de Janeiro de 2023, com duração média de 50 minutos e ocorreram através de videoconferência.

Um aspeto relevante a mencionar é a realização do guião, sendo que o mesmo permite que a entrevista siga uma linha estruturada e orientada, de forma a que o entrevistado responda aos objetivos definidos (Yin, 2018). Ademais, o protocolo de estudo é um procedimento proposto por Yin (2018) que remete para um conjunto de procedimentos e regras para guiar o entrevistador e garantir a confiabilidade do estudo. Portanto, a realização do guião (Apêndice 1 – Guião da Entrevista) contém questões que têm por base o entendimento das dimensões do MMD, sendo que cada questão apresenta os tópicos a serem respondidos. Note-se que, a entrevista realizada visa a responder aos objetivos propostos anteriormente. Posteriormente à realização das entrevistas, foi realizada a transcrição das mesmas assim como a análise do conteúdo.

Capítulo 3 – Análise da Maturidade Digital

3.1 Análise Descritiva

3.1.1 Modelo de Negócios

De acordo com as informações disponibilizadas na entrevista e no site da empresa, será preenchido o modelo de negócios digital de acordo com o autor Prem, E. (2015), mencionado na revisão da literatura.

Note-se que, a identidade das empresas é anónima, portanto, os custos e a receita das mesmas não serão mencionados, por poderem ser encontrados em relatórios públicos. Assim, a informação no MN indica se os custos marcam um aumento ou diminuição relativamente à introdução e implementação de inovações digitais. No que se refere à componente da receita, o objetivo é perceber o mesmo efeito e se esta advém maioritariamente do canal digital.

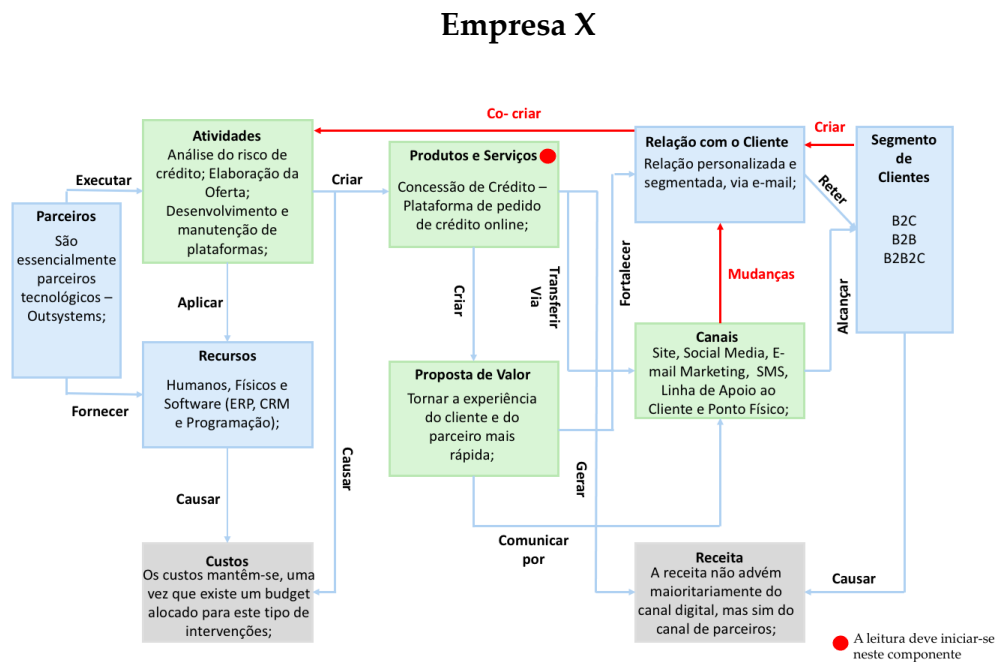


Figura 1- Modelo de Negócio Empresa X
Fonte: Elaboração Própria

Empresa Y

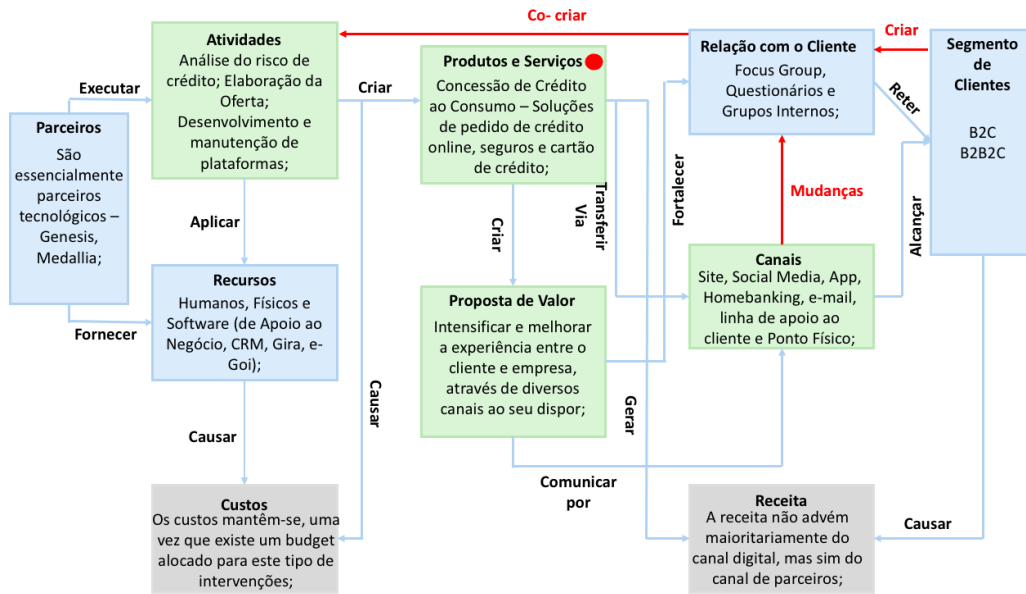


Figura 2- Modelo de Negócio Empresa Y
Fonte: Elaboração Própria

Empresa Z

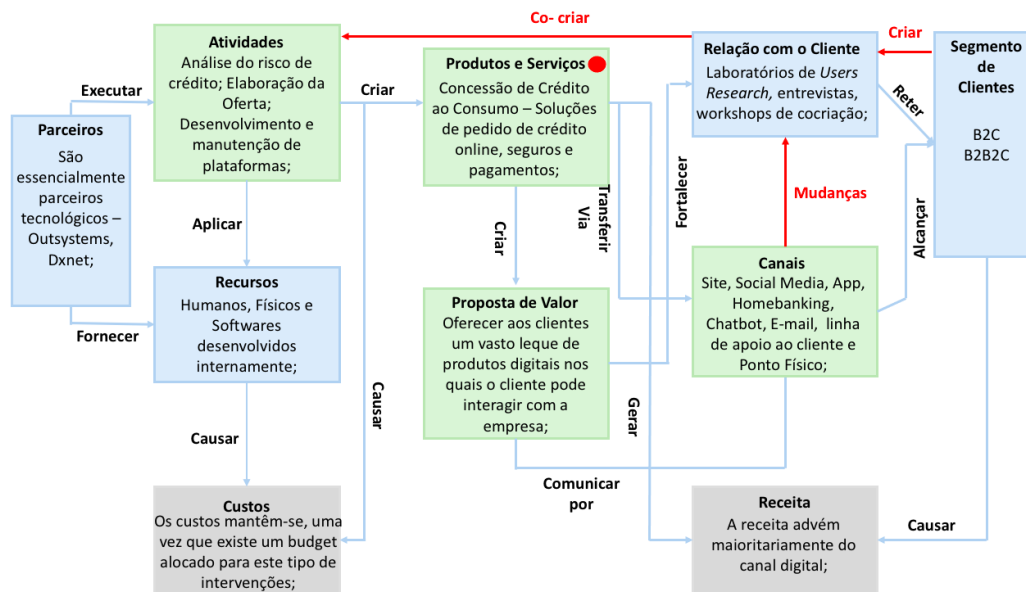


Figura 3- Modelo de Negócio Empresa Z
Fonte: Elaboração Própria

A análise detalhada dos MN e a comparação com a MD será feita depois da aplicação prática do MMD.

3.1.2 Análise da Entrevista

Na tabela 6, tem como objetivo referenciar as práticas de cada empresa em cada uma das dimensões.

Note-se que o preenchimento das práticas em cada dimensão tem por base a sua explicação do MMD do Setor Bancário (Apêndice 2 – Dimensões de Maturidade).

Dimensão	Empresa	Práticas	Class.
Produtos e Serviços	X	- Disponibiliza uma plataforma para pedido de crédito digital para B2B e B2C. - Pouca aposta na gestão e análise de dados para eventuais atividades de marketing digital.	2
	Y	- Disponibiliza diversos canais digitais para melhorar a experiência do cliente e do parceiro, para pedidos de crédito digital. - Existe um departamento para a gestão de dados pessoais dos clientes e departamentos que fazem análises de dados para tomar decisões.	4
	Z	- Disponibiliza diversos canais digitais para melhorar a experiência do cliente e do parceiro, para pedidos de crédito digital. - Existem departamentos para a análise de dados, sendo que a competência core é a modelação matemática em que através de modelos de <i>machine learning</i> conseguem identificar diferentes clusters de clientes e o seu grau de apetência para determinados produtos e serviços.	5
Tecnologia e Recursos	X	- Têm implementado todas as ferramentas de Microsoft, ERP (sistema core da empresa que é transversal a todas as áreas, comercial, operacional e financeira) e ferramentas de programação associadas ao departamento de TI.	2
	Y	- Têm implementado o Gira (gestão de projetos), CRM, e-Goi, ferramentas de envio de SMS e 5/6 softwares de apoio ao negócio, para registar pedidos de crédito, cartões de crédito e créditos pessoais.	4
	Z	- Têm uma estratégia de <i>Build, not Buy</i> , em que para além de ferramentas mais específicas e da Microsoft, optam por construir internamente os softwares que utilizam.	5
Organização e Estratégia	X	- Plano estratégico previamente definido de ano para ano. - Aposta no site da empresa para clientes, porque o que existe está obsoleto. - Aposta na plataforma de parceiros para as assinaturas de contrato eletrónico diretamente nos pontos de venda, como stands, fnac etc.	2
	Y	- Processo de inovação não está claramente definido, havendo um projeto até 2025. - O objetivo da empresa é converter fluxos que geram trabalho operacional para um processo digital. - A cultura digital é incentivada pela gestão de topo. - Adotar uma postura mais Agile.	4
	Z	- Processo de inovação bem definido e mapeado, havendo um projeto trienal, mas com iniciativas e prioridades geridas de ano para ano. - O objetivo da empresa passa por interetar a sua produtividade com a experiência do cliente. - A cultura digital é incentivada pela gestão de topo, existindo uma preocupação grande em crescer nesta área.	5
Operações	X	- Os processos mantêm-se quase estáticos. - Os impactos identificados foram: reduzir tempos de tratamento de determinados processos inerentes ao pedido de crédito e o mapeamento dos contactos do cliente. - O entrevistado considerou que os processos estão mais automatizados para os parceiros do que para os clientes. - Os departamentos que têm impacto com a evolução digital são o IT, comercial, o marketing e o apoio ao cliente.	1

Dimensão	Empresa	Práticas	Class.
	Y	- Os impactos identificados foram: redução do tempo de chamadas, distribuição mais assertiva de chamadas e permitir que o cliente se auto sirva com alguns serviços na linha telefónica. Existem vários processos internos que estão identificados para serem automatizados, com vista a reduzir tempo de execução de tarefas como o pedido de liquidação antecipada, reembolsos automáticos, melhorar formas de pagamento, reduzir o custo inerente a estas tarefas.	3
	Z	- A automação tem sido grande a vários níveis, nomeadamente nas áreas de <i>self care</i> cliente e na análise e aceitação de crédito. - Todos os departamentos têm impacto em toda a cadeia de valor da empresa.	4
Clientes	X	- Não existe envolvimento regular dos clientes. Pontualmente, podem existir questionários para tentar obter mais valias que o cliente considere úteis. - As campanhas são personalizadas e segmentadas	2
	Y	- Existe envolvimento dos clientes e preocupação interna em identificar pontos a melhorar. - A nível de produto aplicacional. pretende-se que determinadas aplicações sejam melhoradas com mais funcionalidades para tornar a experiência do cliente ou do parceiro melhor, considerando-se que existe uma preocupação muito considerável nesta área - Inovação da linha telefónica para uma distribuição mais assertiva das chamadas, para reduzir tempos de espera no atendimento	4
	Z	- Existe envolvimento dos clientes e dos parceiros. - Recentemente inovaram nos meios de pagamento através de soluções <i>Buy now pay latter</i> e em linhas de seguros através de parceiros.	4
Governança	X	- Existe uma pessoa responsável pela transformação digital e o <i>chief transformation officer</i> , sendo este que gere as prioridades, de acordo com o definido pelo Conselho de Administração.	2
	Y	- Existem departamentos que são responsáveis pela transformação digital e que são essenciais para a aprovação de qualquer inovação tecnológica, nomeadamente, Departamento de Risco, <i>Compliance</i> , Segurança e IT.	3
	Z	- É feito um investimento muito significativo no desenvolvimento contínuo das pessoas, nomeadamente sobre práticas e métodos de engenharia, segurança e Cibersegurança. - Em todos os desenvolvimentos no contexto de TD há uma preocupação acrescida com a Cibersegurança.	4
Colaboradores	X	- Média de antiguidade dos colaboradores é alta: existe grande cooperação entre pessoas e departamentos. - Conhecimento digital dos colaboradores é baixo: o perfil dos colaboradores, em termos de idade e conhecimento digital, faz com que às vezes não deem sugestões na perspetiva de otimizar processos.	2
	Y	- Competências: colaboradores disponíveis, organizados, rigorosos, com <i>know how</i> nas áreas das tecnologias e experiência na implementação de projeto ou produto; esperam-se competências linguísticas, que são determinantes. - Existe impulsionamento para a sugestão de ideias a todos os níveis; todos os colaboradores podem contribuir.	4

Dimensão	Empresa	Práticas	Class.
	Z	- Competências: Colaboração, transversalidade entre áreas, velocidade de aprendizagem, agilidade no desenvolvimento e centralidade no cliente. - Para o desenvolvimento de produtos digitais são necessários vários perfis de colaboradores, pelo que se criam equipas multidisciplinares.	4

Tabela 4- Práticas das Empresas em cada Dimensão do MMD
 Fonte: Elaboração Própria

3.1.3 Aplicação do Modelo

A aplicação do modelo vai ser empregue de forma adaptada, de acordo com os seguintes passos:

1. As dimensões foram medidas através da realização de entrevistas a um colaborador de cada empresa;
2. Foram aplicadas as dimensões do MMD para o setor bancário (Apêndice 2 – Dimensões de Maturidade);
3. A definição do nível de maturidade para cada dimensão utiliza uma escala de 1 a 5, sendo que a explicação de cada valor tem por base os níveis do MMD do setor bancário (Apêndice 3 – Definições do Nível de Maturidade);
4. A atribuição da classificação de 1 a 5 em cada uma das dimensões resulta do enquadramento das respostas recolhidas nos critérios previamente definidos.

De modo a cumprir o objetivo (2) definido no ponto 2.2, segue-se um gráfico radar, onde se verifica a classificação atribuída a cada dimensão nas três empresas.

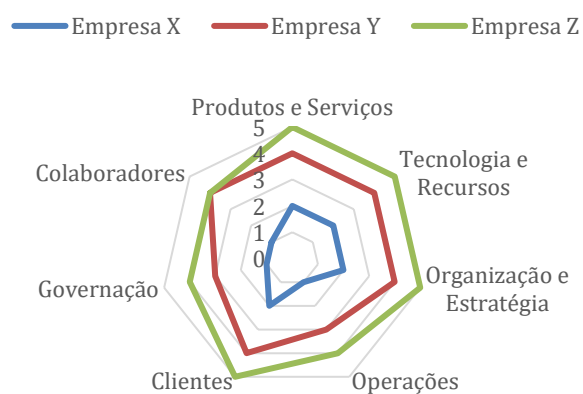


Gráfico 1- Classificação Atribuída a cada Dimensão nas Empresas em Análise
Fonte: Elaboração Própria

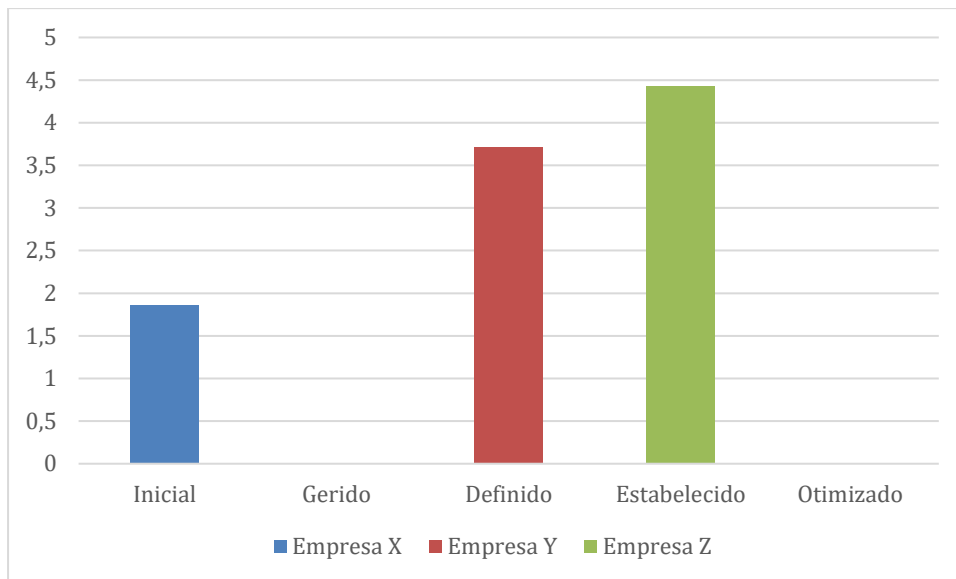


Gráfico 2- média da soma das classificações atribuídas nas dimensões
 Fonte: Elaboração Própria

No capítulo seguinte irá ser feita uma análise mais detalhada da MD, no entanto, é perceptível que a empresa Z tem melhor posicionamento digital.

3.2 Análise Prescritiva

3.2.1 Comparação e Discussão de Dados

Uma vez concluída a análise descritiva, segue-se a análise prescritiva, onde se pretende tirar conclusões relativamente ao impacto que a maturidade digital tem no modelo de negócios em IFC. Portanto, para responder aos objetivos propostos neste estudo, é feita uma análise comparativa dos modelos de negócio, que visa responder ao objetivo (1). Posteriormente, segue-se uma análise do posicionamento digital onde se pretende justificar a classificação atribuída a cada dimensão e, em simultâneo mencionar lacunas que foram identificadas, que respondem aos objetivos (4) e (5).

3.2.1.1 Análise Comparativa dos Modelos de Negócio

As Figura 1 a 5 mostram o MN de cada empresa e através delas é possível verificar que os modelos são idênticos, com exceção da proposta de valor, que é diferente para cada uma das empresas. Ainda assim, na empresa Z, a receita advém maioritariamente do canal digital, uma vez que é essencialmente um *player* digital.

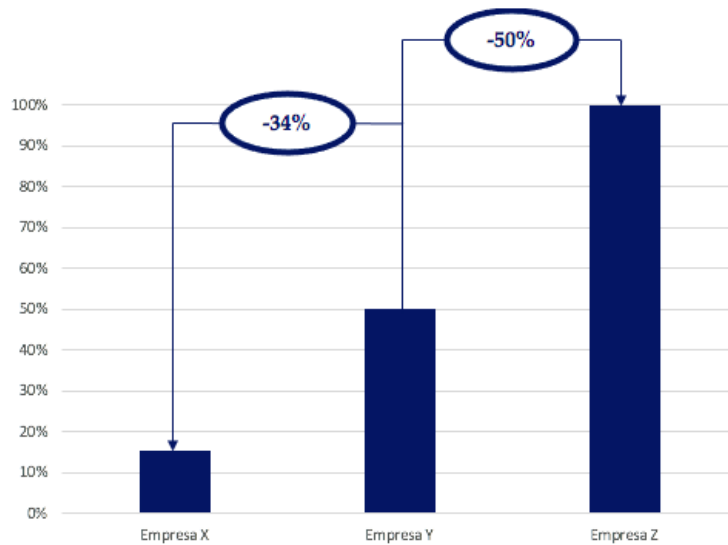


Gráfico 3- Variação da % de Colaboradores
Fonte: Elaboração Própria

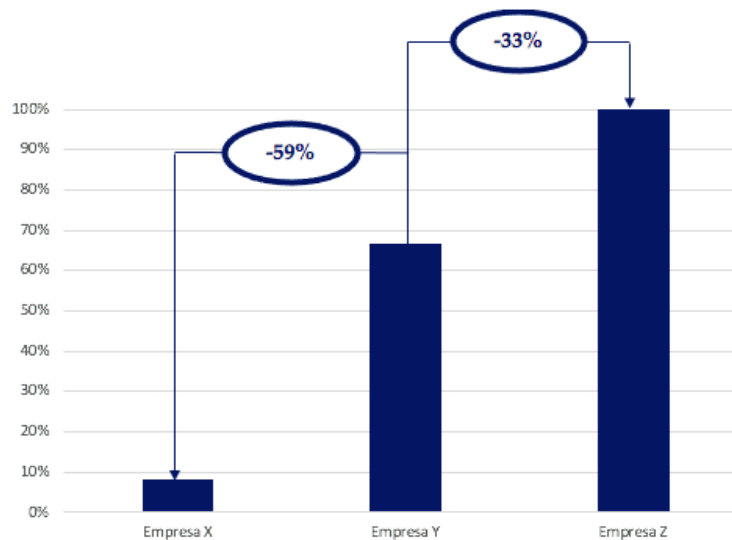


Gráfico 4- Variação da % de Clientes
Fonte: Elaboração Própria

Os gráficos anteriormente apresentados permitem verificar que a empresa X e Y apresentam um número inferior de colaboradores e clientes face à empresa Z.

3.2.1.2 Análise Comparativa do Posicionamento Digital

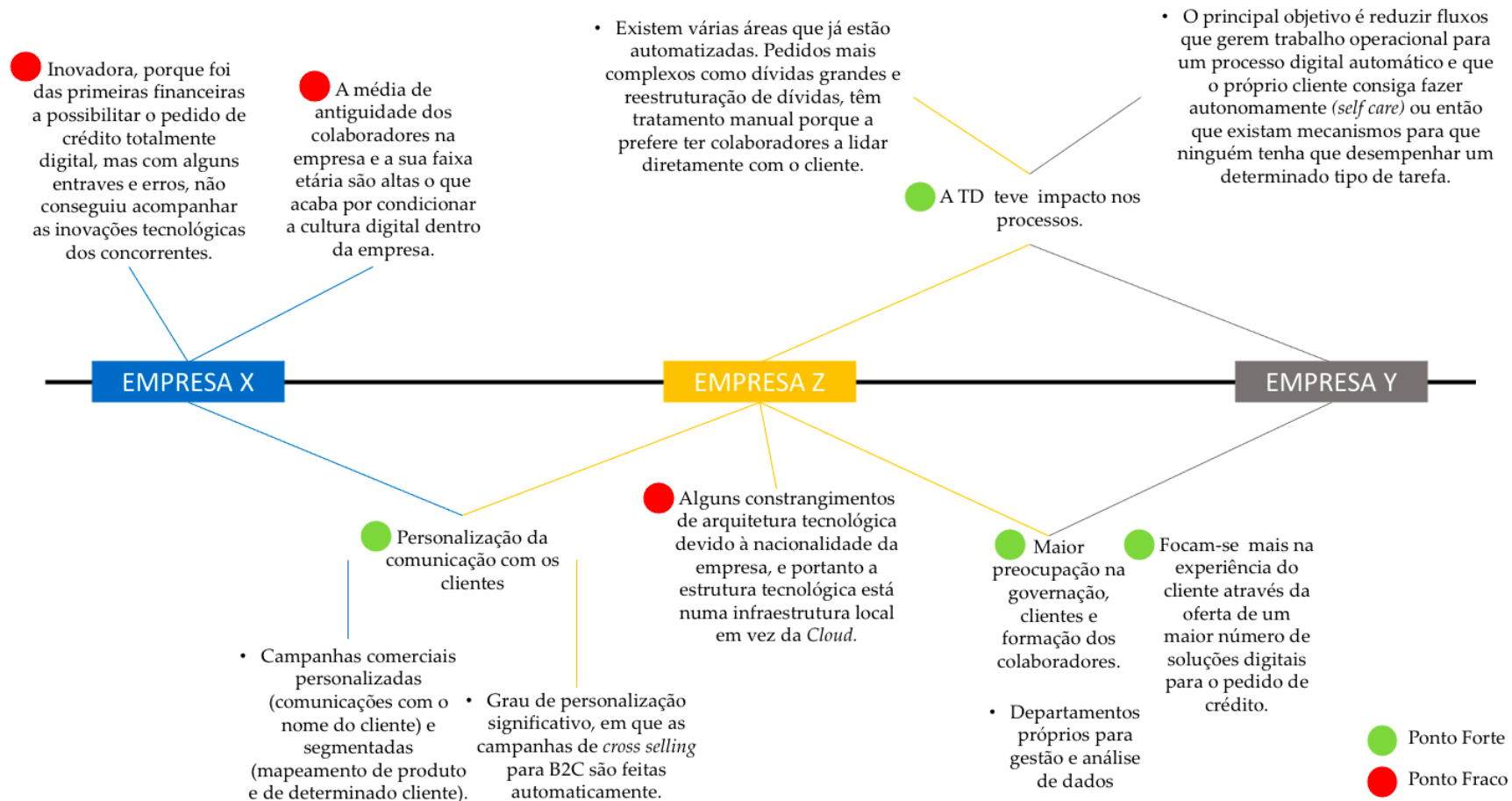


Figura 6- Pontos fortes e fracos do Posicionamento Digital das Empresas
 Fonte: Elaboração Própria

Face à figura anterior e às práticas mencionadas na

Dimensão	Empresa	Práticas
	Z	- Competências: Colaboração, transversalidade entre áreas, velocidade de aprendizagem, agilidade no desenvolvimento de produtos digitais - Para o desenvolvimento de produtos digitais são necessários vários perfis de colaboradores, pelo que se criam

Tabela 4, é possível verificar que as empresas Z e Y têm melhor posicionamento digital relativamente à empresa X, que apresenta alguns pontos fracos a este nível.

Através do MMD aplicado e do *Gráfico 2* é possível verificar através da média da soma das classificações atribuídas nas dimensões, a empresa X apresenta um nível "gerido" de MD, a Y um nível estabelecido e empresa Z um nível orientado de digitalização.

3.2.1.3 Impacto da Transformação Digital nas Empresas

De modo a perceber o impacto da TD nas empresas, serão tidas por base as três seguintes ideias:

1 - Tecnologia

- O uso de tecnologias de informação permite melhorar a eficiência dos processos, mas também são reconhecidas como ferramentas de inovação e aumento de receitas (Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J., 2020);

-Definição de Estratégia de Inovação

As três empresas têm um caminho definido para aumentar a sua maturidade digital. A empresa Y está bastante focada na TD, sendo esta uma preocupação estabelecida pela direção executiva para toda a hierarquia e com foco em todas as filiais. Ainda assim, Portugal tornou-se caso de estudo para outros países onde

a empresa atua. A empresa X tem como visão ser distinguida pela sua qualidade de transformação e inovação tecnológica.

Como as empresas Y e Z pertencem a grupos multinacionais, as suas estruturas são mais profissionalizadas, enquanto a empresa X faz parte de um grupo nacional, mais conservador, pelo que enfrenta desafios acrescidos nos seus esforços de TD.

A empresa Z é essencialmente digital e, portanto, a tecnologia tem um papel fundamental na mesma, procurando sempre encontrar uma relação entre a estratégia e a infraestrutura de tecnologias e sistemas de informação, de modo a que estas sejam o maior acelerador possível.

-Alinhamento entre a estratégia tecnológica e a estratégia geral da empresa

Quando se refere o alinhamento das estratégias, para a empresa Y, a digital é a mais importante. Já para a empresa X, apesar do processo digital não estar muito desenvolvido, não deixa de ser um ponto fulcral. Contudo, a mesma carece de recursos suficientes nas operações diárias para avançar na inovação digital e não consegue fazer face às mudanças do mercado, o que acaba por ser transversal a todas as empresas do setor. Na verdade, uma vez que a evolução tecnológica tem um ritmo bastante acelerado, empresas com estruturas pesadas, num setor regulamentado e “refém” das áreas de *compliance*, risco e proteção de dados, a regulamentação dificulta a tomada de decisões e implementações de inovações atempadamente. Em contrapartida, para a empresa Z, essa regulamentação influencia a velocidade na aplicação de inovações, mas esse fator não é visto como um elemento que impossibilite o avanço digital.

2 - Eficiência

- *A MD é uma forma de aplicar tecnologia, que promove primeiramente a eficiência e posteriormente, maneiras criativas para inovar os modelos de negócio (Rader, D., 2019);*

A fim de obter uma medida aproximada de eficiência, será analisado o rácio entre o número de colaboradores e de clientes, para perceber se a priorização da automatização traz mais eficiência, isto é, se uma empresa que esteja melhor posicionada na MD consegue ser mais eficiente.

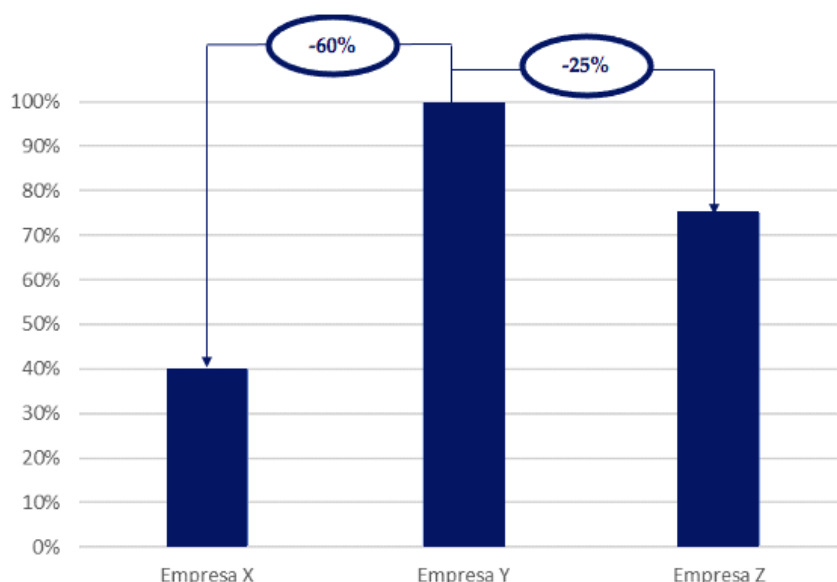


Gráfico 5- Número de Clientes sobre o Número de Colaboradores

Fonte: Elaboração Própria

O gráfico 2 mostra que, à partida, as empresas Y e Z são mais eficientes, no sentido em que um colaborador consegue dar resposta a um maior número de clientes. Mais concretamente, um colaborador da empresa Z dá resposta a menos 25% do que um da empresa Y, enquanto um colaborador da empresa X tem um gap de 60%.

A empresa Y tem como principal objetivo reduzir fluxos que gerem trabalho operacional e, portanto, as medidas que têm estabelecidas no processo de inovação traduzem maior produtividade. Ou seja, com a preocupação de uniformização de todos os sistemas de apoio em apenas um, permite ter um software transversal à empresa e que está centralizado em apenas uma página de

acesso. Neste exemplo, a mudança de tarefa ou produto é mais fácil para o operador, dado que as funcionalidades para concluir a venda de produtos diferentes é semelhante entre si. Esta uniformização só pôde ser implementada, pelo foco que a empresa tem em usar a TD como potenciador de eficiência.

Ainda relativamente à empresa Y, no caso do sistema de distribuição de chamadas, o mesmo tem impacto nos processos e na experiência do cliente. Com uma distribuição mais assertiva, a empresa poderá aumentar a produtividade dos seus colaboradores, dado que reduz tempo de ociosidade. Com isto, não só se aumenta a produtividade / eficiência, como também se melhora a experiência do cliente, que terá um tempo de espera mais reduzido.

No que se refere à empresa Z, a eficiência pode estar relacionada com o facto de 1) ter modelos sofisticados *de machine learning*, o que permite identificar padrões e resultados mais precisos sem a intervenção de colaboradores e 2) a forma como gere os projetos digitais através de um *template standard*, com a aprendizagem de boas práticas e experiência empírica, sabendo assim os tipos de disciplinas, pessoas, perfis e recursos que são necessários para explorar uma oportunidade numa determinada fase de maturidade. Adicionalmente, o processo de inovação está definido como um funil de maturidade claramente mapeado, o que permite uma maior capacidade de explorar oportunidades de forma rápida e barata, deixando maturar apenas as ideias mais impactantes. Atualmente, a empresa encontra-se num estágio de maturidade em que é possível, numa determinada janela temporal alinhada com o processo de orçamentação, priorizar e dedicar uma parte dos resultados para reinvestir no lançamento de novos produtos, jornadas e soluções.

A empresa X já tem iniciativas digitais pensadas no processo de inovação, mas atualmente realça-se o sistema core da empresa que é transversal a todas as áreas e permite ter a informação mais integrada.

3 - Personalização

- Quando a TD aumenta, as empresas conseguem estar aptas a melhorar a oferta ao cliente através de uma maior personalização, maior satisfação do cliente e redução de custos (Nwankpa, J. K., & Roumani, Y., 2016);

- Satisfação do Cliente

Para a empresa Z, a satisfação e a experiência do cliente é um tema completamente holístico na organização e nas várias facetas através dos quais gerem a relação com o cliente, sendo uma parte central da sua estratégia. Aliás, a empresa acredita que a produtividade e a experiência do cliente são elementos que se intersejam e, portanto, através do grande leque de produtos digitais, tentam garantir uma estratégia *omnichannel*, que seja coerente no seu todo através da visão macro da experiência do cliente na empresa.

A empresa Y desenvolve os seus produtos com foco na eficiência, mas também de forma a garantir que os clientes conseguem utilizar produtos e serviços autonomamente, com a garantia de que o seu perfil de consumo se mantém privado.

No que se refere à empresa X, existe preocupação quanto à satisfação do cliente, uma vez que a gestão de dados permite relacionar o mapeamento de produto com o tipo de cliente. Isto significa, por exemplo que para um cliente que tenha mais do que um crédito, podem fazer uma comunicação de um produto de crédito pessoal consolidado, enquanto que para clientes que não tenham tantas responsabilidades, fariam a comunicação de um crédito pessoal normal, ou seja, têm a capacidade de ajustar os produtos e os respetivos destaques ao perfil do cliente com que estejam a lidar.

- Cultura digital

Relativamente à cultura digital, como mencionado anteriormente, a antiguidade média dos colaboradores da empresa X é superior quando

comparada com a empresa Y (*informação indisponível para a empresa Z*). As menores aptidões digitais, derivadas do perfil dos colaboradores e da formação a que têm acesso, traduzem-se no posicionamento digital inferior, uma vez que com menos aptidões existem menos iniciativas digitais. No caso concreto da empresa X, isto é notório pelo facto de disponibilizar apenas um acesso digital, tanto para B2C como para B2B. Posto isto, seria vantajoso para esta empresa apostar num recrutamento mais seletivo, em termos de colaboradores com mais competências digitais e que consigam promover a eficiência. A empresa Z acredita que a transformação cultural dentro da empresa é crucial na TD, permitindo ser mais colaborativa, mais aberta e disposta a tomar riscos. Nesta perspetiva, as empresas Z e Y podem relacionar essa eficiência através da oferta mais digitalizada e mais eficiente, colaboradores mais aptos, envolvimento dos clientes através de iniciativas que procuram melhorar determinados temas, o que permite sustentar a captação de um número maior de clientes.

Outro fenómeno alvo de atenção é a prioridade nas inovações tecnológicas que a empresa X dá ao canal B2B, uma vez que em termos estratégicos pode refletir num passo seguro, no sentido em que o número de empresas é menor ao número de clientes particulares. Com isto, a empresa testa essas inovações num ambiente mais controlado e quando a solução está madura, massificam para o canal B2C.

3.2.1.4 Maturidade Digital vs. Modelo de Negócio

De modo a responder ao objetivo (3), sugere-se que a maturidade digital da empresa Y e Z está ajustada ao seu modelo de negócio, ao contrário da empresa X, que apresenta um nível de maturidade inferior e embora tenha um modelo similar ao das outras duas empresas.

Posto isto, a digitalização e a inovação já pertencem ao ADN do setor financeiro e, portanto, a partir de testemunhos de colaboradores, é possível afirmar que a utilização das tecnologias beneficia as organizações em vários

aspectos já mencionado. Entre estes podem ser realçados a aptidão em identificar as etapas da jornada do cliente, reduzir a burocracia, automatizar tarefas, simplificar processos e com isso contribuir para vantagens competitivas mais sustentáveis no tempo.

Os entrevistados chegam a mencionar que atualmente qualquer operação eficaz e eficiente tem que ter recurso à tecnologia e reforçam a ideia de que o investimento no digital passa também por reter talentos. O fator humano, conforme visto no exercício de comparação das três empresas, é crucial para que a estratégia de MD seja exequível. Em contrapartida, foi dada uma perspectiva interessante no sentido em que com a criação de novos serviços e produtos totalmente digitais, podem existir clientes que não consigam acompanhar essas inovações e, por vezes, quando o digital é o único canal isso pode-se tornar indesejável e excluir clientes. Com isto, é de extrema importância garantir que as soluções digitais contribuam para novas e melhores experiências dos clientes, mas também para garantir que os públicos com menos literacia digital têm acesso a produtos e serviços prestados de forma eficiente. Isto é, a digitalização é tão importante na interface com os clientes, como nos processos internos das empresas.

Capítulo 4

Conclusão

Neste estudo foi realizada uma análise a MN digitais e MMD, com o objetivo de perceber se o posicionamento digital das empresas é coerente com os seus MN. A literatura mostra-nos que a inserção da tecnologia nas várias áreas das empresas permite às mesmas aumentar a sua eficiência e que a TD não se baseia apenas na utilização de recursos tecnológicos, mas também num conjunto mais abrangente de elementos.

Os resultados do estudo permitiram verificar que as empresas Y e Z, com o seu posicionamento digital superior conseguem ser mais eficientes e ter uma oferta mais diferenciada e, apesar de todas as empresas se encontrarem no processo de transformação, estas duas apostam mais no desempenho e desenvolvimento dessas habilidades. Os MN, efetivamente não expõem informações tão agregadas como a estratégia de negócios, mas, no entanto, disponibilizam a informação necessária para comparar a prestação face aos concorrentes, ou seja, apesar dos MN das empresas em análise serem idênticos, é possível verificar determinadas diferenças a partir dos componentes.

Através da questão de investigação definida, é possível constatar que a MD é um potenciador, porque a partir dos MMD é possível verificar falhas que permitem redesenhar o MN, até porque há autores (Al-Debi et al., 2008; OchoaUrrego Et. al, 2021) que defendem que com a digitalização, é necessário reconfigurar o MN para fazer face à dinâmica do ambiente digital.

O MMD aplicado foi desenvolvido para o setor bancário, no entanto, Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R. (2019) referem que existem diversos modelos de maturidade. A aplicação no setor dos serviços é

escassa, portanto o contributo deste trabalho vem colmatar essa falha em termos académicos. Para as empresas que se pretendam transformar digitalmente, o estudo realizado é um contributo para que possam fazer a análise dos seus MN e comparação com o as suas MD.

Não obstante, um trabalho de pesquisa agrega limitações e no presente estudo as principais limitações prendem-se com os MMD, dado que para a sua análise e aplicação, o acesso aos respetivos detalhes é limitado. Outra limitação prende-se com o número de casos utilizados e com o método de recolha de dados. O uso da entrevista revela a perceção dos entrevistados sem existência de validação da informação através da verificação das práticas na empresa, o que acarreta o risco de que ocorra enviesamento da informação.

Para investigações futuras, considera-se importante validar o MMD com métodos de dados complementares como o inquérito e, apesar do número de IFC em Portugal ser pequeno, é relevante aumentar o número de empresas a analisar. A análise de três empresas permite realizar um estudo comparativo, mas não aprofundado o suficiente para ter relevância estatística e, portanto, com uma amostra maior será possível verificar diferentes modelos de negócio e explorar diferentes práticas digitais das empresas.

Bibliografia

Accenture (2016). Five Ways to Win with Digital Platforms.

Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003). Internet business models and strategies: Text and cases.

Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European journal of information systems*, 19(3), 359-376. doi: <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.21>

Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R., and Avison, D. (2008) Towards A Business Model for Cellular Network and Telecommunication Operators: A Theoretical Framework, Proceedings of the 13th Conference of the UK Academy for Information Systems, April 11-12, Bournemouth, UK.

Alt, R., & Zimmermann, H. D. (2001). Introduction to special section-business models. *Electronic Markets-The International Journal*, 11(1), 1019-6781.

Amit, R., and C. Zott. 2001. Value creation in e-business. *Strategic Management Journal* 22 (6-7): 493-520. doi: <https://doi.org/10.1002/smj.187>

Aslanova, I. V., & Kulichkina, A. I. (2020, May). Digital maturity: Definition and model. In *2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth"(MTDE 2020)* (pp. 443-449). Atlantis Press. doi: 10.2991/aebmr.k.200502.073

B.Miles, M., Huberman, A. M. & Saldaña, J. (2014) *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. 3rd edn. SAGE Publications, Inc.

Bandara, O., Vidanagamachchi, K., & Wickramarachchi, R. (2019, March). A model for assessing maturity of Industry 4.0 in the banking sector. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bangkok, Thailand* (pp. 1141-1150).

BCG. Business model innovation. (2017). <https://www.bcg.com/capabilities/strategy/businessmodel-innovation.aspx>

Becker, J., Niehaves, B., Poeppelbuss, J., & Simons, A. (2010). Maturity models in IS research. doi: <https://aisel.aisnet.org/ecis2010/42>

BERGHAUS, S. and BACK, A. 2016. Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. In: *Tenth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) Proceedings*. Paphos, Cyprus, September 2016. St. Gallen: University of St. Gallen. doi: <https://aisel.aisnet.org/mcis2016/22>

Bouwman, H., Faber, E., Fiel, E., Haaker, T., & De Reuver, M. (2008). STOF model: Critical design issues and critical success factors. *Mobile service innovation and business models*, 71-88. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-540-79238-3_3

Casadesus-Masanell, R., and J. E. Ricart. 2010. From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning* 43 (2–3): 195–215.

Chesbrough, H. W. 2010. Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43: 354-363.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.

De Bruin, T., Rosemann, M., Freeze, R., & Kaulkarni, U. (2005). Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. In *Australasian Conference on Information Systems (ACIS)* (pp. 8-19). Australasian Chapter of the Association for Information Systems. doi: <https://eprints.qut.edu.au/25152/>

Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002). E-business model design, classification, and measurements. *Thunderbird International Business Review*, 44(1), 5-23. doi: <https://doi.org/10.1002/tie.1036>

Gökalp, E., Şener, U., & Eren, P. E. (2017). Development of an assessment model for industry 4.0: industry 4.0-MM. In *Software Process Improvement and Capability Determination: 17th International Conference, SPICE 2017, Palma de Mallorca, Spain, October 4–5, 2017, Proceedings* (pp. 128-142). Springer International Publishing.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550. doi: <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>

European Commission, “European Initiative in Electronic Commerce”, COM(97) 157, April 1997, chapter 1. Also available at <http://www.cordis.lu/esprit/src/ecomcom.htm>. See also related publications at www.ispo.cec.be/ecommerce/.

Fitzgerald, M. (2014). How digital acceleration teams are influencing Nestles 2000 brands. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.

Flott, K., Callahan, R., Darzi, A., & Mayer, E. (2016). A patient-centered framework for evaluating digital maturity of health services: a systematic review. *Journal of medical Internet research*, 18(4), e75. doi: <https://www.jmir.org/2016/4/e75/>

Foss, N. J., and T. Saebi. 2017. Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management* 43 (1): 200–27. doi: <https://doi.org/10.1177/0149206316675927>

Freixo, M. (2011). Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas. *Lisboa: Instituto Piaget*.

Gatautis, R. (2017). The rise of the platforms: Business model innovation perspectives. *Engineering Economics*, 28(5), 585-591. doi: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.5.19579>

George, G., and A. J. Bock. 2011. The business model in practice and its implications for entrepreneurship research. *Entrepreneurship Theory and Practice* 35 (1): 83–111. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00424.x>

Ghaziani, A., & Ventresca, M. J. (2005, December). Keywords and cultural change: Frame analysis of business model public talk, 1975–2000. In *Sociological forum* (Vol. 20, pp. 523-559). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.

Goode, W. J., & Hatt, P. K. (1979). *Métodos em pesquisa social* São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Guo, H., J. Tang, Z. Su, and J. Katz. 2017. Opportunity recognition and SME performance: The mediating effect of business model innovation. *R&D Management* 47 (3): 431–42. doi: <https://doi.org/10.1111/radm.12219>

Hayashi, A. M. 2009. Do you have a plan “B”? *MIT Sloan Management Review*, 51(1): 10-11.

Hodge, G., & Cagle, C. (2004). Business-to-business e-business models: classification and textile industry implications. *AUTEX Research Journal*, 4(4), 211-227.

Ibarra, D., Ganzarain, J., & Igartua, J. I. (2018). Business model innovation through Industry 4.0: A review. *Procedia manufacturing*, 22, 4-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.002>

Kallio, J., Tinnila, M., and Tseng, A. (2006) An international comparison of operator-driven business models, *Business Process Management Journal*, 12, 3, 281-298. doi: <https://doi.org/10.1108/14637150610667962>

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*.

Kljajić Borštnar, M., & Pucihar, A. (2021). Multi-attribute assessment of digital maturity of SMEs. *Electronics*, 10(8), 885. doi: <https://doi.org/10.3390/electronics10080885>

Leyh, C., Bley, K., Schäffer, T., & Forstehäusler, S. (2016, September). SIMMI 4.0-a maturity model for classifying the enterprise-wide it and software landscape focusing on Industry 4.0. In *2016 federated conference on computer science and information systems (fedcsis)* (pp. 1297-1302). IEEE.

Magretta, J. (2002). Why business models matter.

Mahadevan, B. 2000. Business models for Internet-based e-commerce: An anatomy. *California Management Review*, 42(4): 55-69. doi: <https://doi.org/10.2307/41166053>

Markides, C., & Charitou, C. D. 2004. Competing with dual business models: A contingency approach. *Academy of Management Executive*, 18: 22-36. doi: <https://doi.org/10.5465/ame.2004.14776164>

Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119962. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119962>

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & information systems engineering*, 57, 339-343.

- McGrath, R. G. 2010. Business models: A discovery driven approach. *Long Range Planning*, 43: 247-261. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.005>
- Mitchell, D., & Coles, C. 2003. The ultimate competitive advantage of continuing business model innovation. *Journal of Business Strategy*, 24: 15-21. doi: <https://doi.org/10.1108/02756660310504924>
- Morris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of business research*, 58(6), 726-735. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.11.001>
- Morse, J. M., Field, P. A., Morse, J. M., & Field, P. A. (1996). The purpose of qualitative research. *Nursing research: The application of qualitative approaches*, 1-17.
- Nwankpa, J. K., & Roumani, Y. (2016). IT capability and digital transformation: A firm performance perspective.
- Ochoa-Urrego, R. L., & Peña-Reyes, J. I. (2021). Digital maturity models: a systematic literature review. *Digitalization: Approaches, Case Studies, and Tools for Strategy, Transformation and Implementation*, 71-85.
- Ochoa, O. L. (2016). MODELOS DE MADUREZ DIGITAL:¿ EN QUÉ CONSISTEN Y QUÉ PODEMOS APRENDER DE ELLOS?/DIGITAL MATURITY MODELS: WHAT ARE THEY AND WHAT CAN WE LEARN FROM THEM?. *Boletín de estudios económicos*, 71(219), 573.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems*, 16(1), 1. doi: 10.17705/1CAIS.01601
- Pateli, A. G., and Giaglis, G. M. (2004) A research framework for analyzing eBusiness models, *European Journal of Information Systems*, 13, 4, 302-314. doi: <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000513>
- Pocinho, M. D. (2014). *Metodologia de investigação e comunicação do conhecimento científico*. Lidel.
- Prem, E. (2015, December). A digital transformation business model for innovation. In *ISPIM Innovation Symposium* (p. 1). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).
- Rader, D., Digital maturity – the new competitive goal, in: *Strategy and Leadership*, vol. 47, Issue 5, 16 September 2019, Pages 28-35. doi: <https://doi.org/10.1108/SL-06-2019-0084>
- Rajala, R., & Westerlund, M. (2005). Business Models: A new perspective on knowledge-intensive services in the software industry. *BLED 2005 proceedings*, 10.
- Rappa, M. A. (2004). The utility business model and the future of computing services. *IBM systems journal*, 43(1), 32-42.
- Reis, T. (1999). O processo de investigação - FORTIN. O Processo De Investigação.

Schallmo, D., Williams, C. A., & Lohse, J. (2018). Clarifying digital strategy–Detailed literature review of existing Approaches. In ISPIIM Conference Proceedings (pp. 1-21). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIIM).

Schumacher, A., Erol, S., & Sihm, W. (2016). A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. *Procedia Cirp*, 52, 161-166. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>

Shafer, S. M., H. J. Smith, and J. C. Linder. 2005. The power of business models. *Business Horizons* 48 (3): 199–207. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.014>

Snihur, Y., & Zott, C. (2020). The genesis and metamorphosis of novelty imprints: How business model innovation emerges in young ventures. *Academy of Management Journal*, 63(2), 554-583. doi: <https://doi.org/10.5465/amj.2017.0706>

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(23), 172-194. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*. doi: 10.11118/actaun201967061673

Thordsen, T., Murawski, M., & Bick, M. (2020). How to measure digitalization? A critical evaluation of digital maturity models. In *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology: 19th IFIP WG 6.11 Conference on e-Business, e-Services, and e-Society, I3E 2020, Skukuza, South Africa, April 6–8, 2020, Proceedings, Part I 19* (pp. 358-369). Springer International Publishing.

Tikkanen, H., Lamberg, J. A., Parvinen, P., and Kallunki, J. P. (2005) Managerial Cognition, Action and the Business Model of the Firm, *Management Decision*, 43, 6, 789-809. doi: <https://doi.org/10.1108/00251740510603565>

Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic markets*, 8(2), 3-8.

Valdez-de-Leon, O. (2016). A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology innovation management review*, 6(8).

VanBoskirk, S., Gill, M., Green, D., Berman, A., Swire, J., & Birrell, R. (2017). The digital maturity model 5.0. *Forrester Research*.

Weill, P., & Vitale, M. (2001). *Place to space: Migrating to eBusiness Models*. Harvard Business Press.

Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2014) 'The Nine Elements of Digital Transformation Opinion & Analysis', MIT Sloan Management Review.

Available at: <http://www.capgemini.com/resources/digital->

Westerman, G., Calm ejane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for digital business and capgemini consulting*, 1, 1-68.

Yin, R. K. (2018) *Case Studies Research and Applications: Design and Methods*. 6th edn, Case Study Research and Applications: Design and Methods. 6th edn.

Yin, R. K. (2010) *Estudo de Caso: Planejamento e métodos* / Robert K. Yin; Tradução Ana Thorell; revisão técnica Cláudio Damacena. – 4.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2010.

Yip, G. S. (2004). Using strategy to change your business model. *Business strategy review*, 15(2), 1724.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of management*, 37(4), 1019-1042. doi: <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>

Apêndices

Apêndice 1 – Guião da Entrevista

Antes de iniciar a entrevista, dar noções sobre o de conceitos como maturidade digital e transformação digital, assim como as dimensões mais comuns dos modelos

Questão 1

Como é que caracteriza a experiência do cliente²?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Os canais digitais e não digitais que estão presentes
- 2- O tipo de conteúdo partilhado nesses canais
- 3- Se as interações ocorrem tanto nos canais digitais quanto tradicionais
- 4- Que impactos é que a TD tem tido na experiência do cliente, por exemplo, mais vendas, mais conversão de potenciais clientes
- 5 - Oferecem os mesmos serviços no canal não digital?

Questão 2

A comunicação com o cada cliente é personalizada?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Caracterizar a personalização, por exemplo, pelo tipo de conteúdo, frequência
- 2- Se a personalização que existe é com base no comportamento do utilizador e pelos dados disponíveis em CRM

² Refere-se ao contacto do consumidor com a empresa desde o momento de interesse e todas as interações, desde online, offline, física, direta ou indireta;

3- Se o tipo de conteúdo é tido em consideração consoante a situação individual do utilizador, por exemplo, a hora do dia, a localização atual, o dispositivo usado quando projetam conteúdo digital

4- Seguem uma estratégia omnichannel³ ou não

5- Utilizam diferentes ferramentas digitais ao nível da jornada do cliente

Questão 3

De que forma gerem os dados dos clientes?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

1- Se reúnem dados de clientes e as interações nos canais que utilizam

2- Se os insights de dados e interações obtidos influenciam as atividades de mkt e comunicação

3- Se os dados do cliente são analisados e se são acionadas ações relevantes em tempo real

Questão 4

A curto/médio prazo existiu alguma extensão do segmento de negócios?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

1- Se complementaram produtos ou serviços com inovações digitais

2- Se implementaram com sucesso novas ideias de negócios ou modelos de negócio digitais

Questão 5

Como caracteriza o processo de inovação?

³ Induz coerência entre os canais, principalmente quando o consumidor os experimenta simultaneamente;

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Se o processo de inovação está claramente desenvolvido
- 2- Se é realizada uma avaliação e implementação de novas ideias por funcionários e clientes
- 3- Se são criadas condições subjacentes adequadas ao desenvolvimento de inovação digitais, por exemplo, definição de metas, recursos financeiros e humanos disponíveis
- 4- Os custos inerentes à implementação das inovações digitais da empresa? (Aumento ou diminuição)
- 5 - A receita que advém dessas inovações; se a receita advém maioritariamente do canal digital (Aumento ou diminuição)

Questão 6

Envolvem ativamente os clientes no desenvolvimento de novas inovações digitais?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Envolvem os clientes quando pretendem desenvolver novas inovações digitais, ou se consultam os mesmos para melhorar as ofertas digitais existentes
- 2- Os insights do cliente orientam ativamente a estratégia digital
- 3- Que metodologias usam, por exemplo focus group
- 5 – Se o número de clientes aumentou com a introdução de serviços e produtos digitais

Questão 7

A implementação de negócios digitais ou inovações digitais é um ponto importante na estratégia geral da empresa?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- A importância que o digital tem na estratégia da empresa
- 2- Se priorizam o avanço de projetos digitais

Questão 8

Em termos de inovações digitais, qual é a vossa percepção face aos concorrentes?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Como avalia o desempenho da empresa assim como das empresas concorrentes nesse aspeto
- 2- Se são percebidos como impulsionadores e se avançam intencionalmente e sistematicamente nas inovações digitais
- 3- Se avaliam sistematicamente novas tecnologias e mudanças no comportamento do cliente para identificar potencial de inovação digital

Questão 9

De que forma são geridos os projetos digitais?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Perceber se os projetos digitais são planeados e implementados em todos os departamentos e funções
- 2- Se os departamentos que lidam diretamente com o cliente como o mkt, vendas, atendimento, têm uma liderança operacional multicanal

Questão 10

Qual é a vossa atitude perante as mudanças no ambiente tecnológico ou de mercado?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Se têm capacidade de resposta rápida face a essas mudanças
- 2- Se têm recursos suficientes nas operações diárias para avançar na inovação digital
- 3- De que forma identificam novas tecnologias ou modelos de negócios relevantes para a empresa
- 4- Se na área da digitalização, mantêm uma rede de parceiros com prestadores de serviços externos, start-ups ou instituições de pesquisa e quais são os principais parceiros na implementação de inovações digitais

Questão 11

Que impacto é que a transformação digital teve nos processos?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Em que patamar se encontram nesta dimensão, ou seja, estão numa fase em que já têm iniciativas projetadas ou a automatização dos processos já está implementada
- 2- Como é que a automatização de processos impacta a oferta de serviços
- 3- Existe aproveitamento total das oportunidades digitais mais recentes para automatizar processos de rotina, por exemplo, o uso de nuvem para promover a flexibilidade e a velocidade

Questão 12

De 0 a 10, como caracteriza a cooperação dentro da empresa?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Se usam plataformas para troca de informação e colaboração entre departamentos entre empresas como o SharePoint, Jive para reduzir a complexidade e redundância na comunicação
- 2- Se os funcionários partilham proactivamente conhecimento relevante sobre plataformas de colaboração digital de forma estruturada

3- Se recorrem a especialistas externos para desenvolver conhecimento adicional na área da digitalização

4- Se a empresa recorre a novas formas de trabalho para promover a criatividade entre funcionários

Questão 13

Que tipo de TI estão implementados na vossa empresa?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

1- Descrição dos TI

2- Existem regras de conduta para segurança de TI? E são conhecidas pelos funcionários? E são revistas regularmente, em termos de auditorias externas por exemplo?

3- De forma a garantir as operações de TI e a disponibilidade de dados, se planeiam e testam medidas para cenários de ameaça

4 – Se existem normas para assegurar o funcionamento dessas inovações e tecnologias (Por exemplo, segurança da informação, normas tecnológicas)

5 – Se dão formação na implementação e introdução de novas tecnologias

Questão 14

De que modo é que a infraestrutura de TI assim como os SI, possibilitam o desenvolvimento de novos produtos, serviços, comunicações e transações digitais?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

1- Se por força da exigência do negócio, conseguem adaptar as vossas ofertas digitais a curto prazo

2- Existe flexibilidade em testar e modificar rapidamente novos serviços digitais com base em protótipos

3- Se atualizam regularmente a vossa infraestrutura de TI para atender aos requisitos e necessidades que estão em constante mudança

Questão 15

Considera que a construção de conhecimento digital é um dos principais componentes no desenvolvimento dos funcionários?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Perceber se as habilidades digitais inerentes a uma determinada função, são um critério importante de seleção, no processo de recrutamento de novos funcionários
- 2- Se os funcionários estão familiarizados com os serviços digitais que disponibilizam
- 3- Caracterização do ambiente corporativo face a erros em projetos digitais, como por exemplo a gestão de risco por parte dos gestores
- 4 – Quais são as competências necessárias para a implementação de inovações digitais

Questão 16

Em termos de transformação digital, a empresa segue um plano estratégico previamente definido?

Tópicos que o entrevistado deve abordar:

- 1- Como é feita a gestão dessa transformação digital, por exemplo, é gerida por base em funções, responsabilidades, etc
- 2- Os objetivos da TD são definidos de forma mensurável e conhecidos por todos os colaboradores da empresa
- 3- Se num plano de TD são definidas metas em todos os objetivos operacionais, se as mesmas são revistas e com que periodicidade

4- Se a gestão de topo reconhece a importância dos negócios digitais e fornece os recursos adequados

5- Cada funcionário entende a forma como o seu desempenho pessoal se relaciona com as metas digitais da organização, ou seja, existem métricas de desempenho

Questão 17

Tendo em conta o tópico, existe alguém com quem fosse interessante falar ou há algum assunto que deva ser mencionado que não foi questionado?

Apêndice 2 – Dimensões de Maturidade

Dimensão	Explicação
Produtos e Serviços (1)	Produtos personalizados, produtos digitalizados, serviços orientados por dados, abordagens de marketing digital, ...
Tecnologia e Recursos (2)	Uso de tecnologias avançadas, uso de dispositivos móveis, uso de tecnologias em nuvem, ...
Organização e Estratégia (3)	Roteiro de implementação I4, recursos disponíveis para a realização, adaptação do modelo de negócios, cultura organizacional para inovação, alinhamento da I4 com o objetivo organizacional, ...
Operações (4)	Descentralização de processos, Interdisciplinaridade, colaboração interdepartamental, excelência orientada a dados, novos modelos de negócio digitais, prontidão de equipamentos para I4, ...
Clientes (5)	Serviços personalizados, utilização de dados do cliente, digitalização de serviços, competência dos meios digitais do cliente, Apps personalizadas, ...
Governança (6)	Regulamentos laborais para I4, padrões de tecnologia, tomada de decisão em tempo real, governação de dados, segurança da informação, ...
Colaboradores (7)	Conhecimentos, especializações e competências dos colaboradores às novas tecnologias, formação de utilizadores, garantia de rigor no serviço, ...

Apêndice 3 – Definições do Nível de Maturidade

	Nível de Maturidade	Definição
1	Inicial	Os processos são mal controlados e a gestão de processos é reativa. A organização concentra-se principalmente nas operações fundamentais que ajudam a gerir o negócio. Não existem ferramentas e infraestrutura organizacionais e tecnológicas adequadas para melhorar o bom funcionamento das operações.
2	Gerido	O processo é moderadamente planeado e implementado. A transformação foi iniciada e a gestão de processos encontra-se num nível considerável, pelo que as ferramentas da organização e tecnologias capacitantes são limitadas. Representam uma maturidade parcial na gestão do desenvolvimento da infraestrutura

		tecnológica. A visão da Indústria 4.0 e a ideia de um roteiro existe, pelo que não está totalmente implementada.
3	Definido	Os processos são definidos e são utilizadas práticas consideráveis para o planeamento e procedimentos de gestão. Gestão limitada dos processos devido a constrangimentos nas necessidades técnicas e de recursos. Práticas para os conceitos de integração e interoperabilidade da troca de informações. Os serviços orientados a dados são tidos em consideração. A visão da Indústria 4.0 e a ideia de um roteiro I4 existe, mas não está totalmente implementada.
4	Estabelecido	A visão da Indústria 4.0 e a ideia de um roteiro I4 é implementada. Atividades-chave, as operações de valor acrescentado são tecnologias bem definidas e empregadas para aumentar a eficiência dos processos, respeitando as melhores práticas no setor. Os processos e operações são considerados padronizados. Os conceitos de integração e interoperabilidade para melhorar o intercâmbio de informações são altamente praticados.
5	Otimizado	Os processos organizacionais são orientados digitalmente, com base numa infraestrutura tecnológica sólida que visa uma organização com elevado potencial de crescimento. Um elevado nível de integração dos conceitos e princípios do I4, assim é prestado um serviço personalizado e orientado para os dados. Colaboração com especialistas para oferecer melhores serviços. Informação, a exatidão do serviço é garantida. Segurança dos dados é uma grande preocupação. Processos automatizados, fáceis de utilizar e personalizados.