

TOMÁS HENRIQUE PIERINI

Habilitadores organizacionais para transformação digital

São Paulo
2020

TOMÁS HENRIQUE PIERINI

Habilitadores organizacionais para transformação digital

Trabalho de formatura apresentado a Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do diploma de Engenheiro de Produção

São Paulo
2020

TOMÁS HENRIQUE PIERINI

Habilitadores organizacionais para transformação digital

Trabalho de formatura apresentado a Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do diploma de Engenheiro de Produção

Orientador: Roberto Marx

São Paulo
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

Pierini, Tomás Henrique

Habilitadores organizacionais para transformação digital / T. H. Pierini – São Paulo, 2020.

137 p.

Trabalho de Formatura – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção.

1. Transformação digital 2. Transformação organizacional 2. Habilitadores organizacionais I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção. II. t.

Nome: PIERINI, Tomás Henrique

Título: Habilitadores organizacionais para a transformação digital

Trabalho de formatura apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do diploma de Engenheiro de Produção.

Aprovado em:

Banca examinadora

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição _____

Julgamento _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição _____

Julgamento _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição _____

Julgamento _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição _____

Julgamento _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição _____

Julgamento _____

Agradecimentos

À minha mãe, Katia, e ao meu pai, Gabriel, por me criarem com sólidos valores morais e éticos e por priorizarem a minha educação e meu futuro em todos os momentos, independente do quão turbulentos.

Ao restante da minha família, de sangue ou de consideração, pelo apoio e inspiração para que eu pudesse descobrir e perseguir meus sonhos.

Ao meu orientador, Professor Doutor Roberto Marx, pela constante disponibilidade e apoio no desenvolvimento do trabalho de formatura, ainda mais durante um período tão atípico como o que estamos passando dada à pandemia do COVID-19.

Ao sócio da consultoria em que estagiei, Marco, por todo o conhecimento que me foi passado ao longo dos projetos, pela proatividade para apoiar-me em definir um tema e pelo voto de confiança ao introduzir-me na empresa, a que será estudada neste trabalho de formatura. Você é uma grande inspiração como profissional e indivíduo.

Ao ponto de contato na empresa de estudo, Rodrigo, pela abertura e disponibilidade para que pudesse compreender a realidade dele e da empresa. O papel que está desempenhando para promover a transformação digital na companhia é louvável, personifica a definição de "agente transformador".

Aos amigos e colegas que tive a oportunidade de conhecer na Poli, os quais contribuíram de tantas formas para a minha formação acadêmica, profissional e pessoal.

Por fim, aos funcionários e professores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que tanto se esforçaram para promover um ambiente próprio para a minha formação como engenheiro.

"In Today's era of volatility, there is no other way but to re-invent. the only sustainable advantage you can have over others is agility, that's it. Because nothing else is sustainable, everything else you create, somebody else will replicate."

- Jeff Bezos, fundador e presidente da Amazon

Resumo

O trabalho de formatura tem como tema "habilitadores organizacionais para transformações digitais", no qual são estudados os principais fatores que habilitam a organizações a realizarem a transformação digital proposta para a empresa. Será realizada pesquisa por meio de entrevistas em uma empresa que está passando pelo processo de transformação digital e, apoiado em referências bibliográficas, será criado um plano de ação para viabilizar e acelerar o processo de transformação da companhia. Transformações digitais têm o potencial de reduzir custos, gerar novas linhas de receita, aumentar a resiliência da empresa, entre diversos outros benefícios. No entanto, boa parte das empresas que ingressam nessa empreitada apresentam impedimentos e contratempos que reduzem a probabilidade de sucesso. Identificar os principais habilitadores de uma transformação de sucesso é de grande valor para criar planos de transformação robustos e implementáveis.

Palavras-chave: Transformação digital. Transformação organizacional. Habilitadores organizacionais.

Abstract

The final paper's theme is "organizational enablers for digital transformations", which will study the main factors that will enable organizations to transform digitally. Field research will be carried out in a company that is undergoing the process of digital transformation and, supported by bibliographic references and case studies, an action plan will be created to make the process of transformation of the company viable and actionable. Digital transformations have the potential to reduce costs, generate new revenue lines, increase the company's resilience, among many other benefits. However, a good part of the companies that try to digital transform itself face impediments and setbacks that increase the risk of failure. Identify the key enablers for a successful and high-value transformation will help to create robust and implementable digital transformation plans.

Keywords: Digital transformation. Orgazizational transformation. Organizational enablers.

Lista de Ilustrações

Figura 1.1 – Evolução do foco da transformação digital	21
Figura 2.1 – Comunicação alinhada e ampla da estratégia e <i>status</i> da transformação orga- nizacional é fator-chave para atingir sucesso	29
Figura 2.2 – Engajamento de cargos em diferentes níveis hierárquicos na transformação digital	29
Figura 2.3 – Alterações nos cargos da alta liderança após transformação organizacional .	30
Figura 2.4 – Desalinhamento da percepção da qualidade da comunicação e alinhamento na transformação organizacional	31
Figura 2.5 – Contribuição do modelo de liderança na transformação organizacional . . .	32
Figura 2.6 – Alocação de recursos humanos e responsabilidades na transformação organi- zacional	33
Figura 2.7 – Melhoria contínua no modelo organizacional pós-transformação	34
Figura 2.8 – Componentes da transformação digital	39
Figura 2.9 – Dinâmica de trabalho segundo o <i>framework Scrum</i>	46
Figura 2.10–Fases de maturidade de <i>Agile@Scale</i> em uma companhia	51
Figura 2.11–Passos para uma transformação de <i>Agile@Scale</i> de sucesso	52
Figura 2.12–Frequência de implementação de tecnologias em casos de sucesso e fracasso na transformação digital	64
Figura 2.13–Comparação da taxa de sucesso na transformação digital de acordo com mudanças estruturais realizadas	65
Figura 2.14–Fatores chave para sucesso da transformação digital	67

Lista de Tabelas

Tabela A.1 – Roteiro de entrevista - Gerente de inovação.	131
Tabela B.1 – Roteiro de entrevista - Segunda reunião com responsável pelo setor de estudo	135

Lista de Abreviaturas e Siglas

ART	<i>Agile Release Train</i>
BO	<i>Business Owner</i>
CAPEX	<i>Capital Expenditures</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CFO	<i>Chief Financial Officer</i>
CoE	<i>Center of Excellence</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
IP	<i>Innovation Planning</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MVP	<i>Minimum Viable Product</i>
PM	<i>Product Manager</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PO	<i>Product Owner</i>
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i>
ROI	<i>Return Over Investment</i>
SAFe	<i>Scaled Agile Framework</i>
TI	Tecnologia da Informação

Sumário

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Justificativa	22
1.2	A empresa em estudo	23
1.3	Relação com o estágio	24
1.4	Objetivos	25
1.5	Organização do Trabalho	26
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	27
2.1	Transformações organizacionais	27
2.1.1	Habilitadores de transformações organizacionais	28
2.2	Transformação digital	36
2.3	Gestão ágil	41
2.3.1	Manifesto Ágil	42
2.3.2	<i>Scrum</i>	44
2.3.2.1	Times e papéis	44
2.3.2.2	<i>Sprint</i>	46
2.3.3	<i>Customer centricity e Design Thinking</i>	48
2.3.4	<i>Agile@Scale</i>	50
2.3.4.1	<i>Scaled Agile Framework - SAFe</i>	53
2.3.4.2	<i>Roadmap de implementação SAFe</i>	54
2.3.4.2.1	Desenhando a implementação	57
2.3.4.2.2	Implementando <i>Agile Release Train</i> e <i>Solution Trains</i>	60
2.3.4.2.3	Sustentando e melhorando	61
2.3.5	Habilitadores da transformação digital	61
2.3.5.1	Clara visão e prioridade da transformação digital	62
2.3.5.2	Sistemas digitais apropriados para uso dos dados	63
2.3.5.3	Adaptação das estruturas organizacionais	64
2.3.5.4	Promover a cultura de colaboração	66
2.3.5.5	Promover o sentimento de dono no processo de transformação	66
2.3.5.6	Promover a cultura de experimentação	67

2.3.5.7	Habilitadores complementares	67
	3 DIAGNÓSTICOS	71
3.1	Metodologia	71
3.2	Esforços passados para a transformação digital	72
3.2.1	Experiência do usuário	73
3.2.1.1	Compreensão do cliente	73
3.2.1.2	Pontos de contato com cliente	75
3.2.1.3	Crescimento de receita	77
3.2.2	Digitalização de processos operacionais	78
3.2.3	Modelo de negócio	80
3.2.3.1	Companhia digitalmente modificada	80
3.2.3.2	Novos negócios digitais	82
3.2.3.3	Globalização digital	83
3.3	Habilitadores organizacionais para transformação digital	84
3.3.1	Força de trabalho	84
3.3.1.1	Alinhamento de visão e valores	84
3.3.1.2	Capacitação e retenção dos talentos internos	87
3.3.1.3	Captação de talentos no mercado	88
3.3.2	Governança	89
3.3.2.1	Mandato claro da liderança	89
3.3.2.2	Flexibilidade na priorização de atividades	90
3.3.2.3	Gerenciamento de desempenho de membros	91
3.3.2.4	Gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio	92
3.3.2.5	Autoridade financeira distribuída	93
3.3.2.6	Fácil acesso aos tomadores de decisão	93
3.3.2.7	Encorajar experimentação	94
3.3.3	Tecnologias e infraestrutura	96
3.3.4	Parcerias	97
3.4	Transformação digital no setor de estudo	98
3.5	Principais lacunas de habilitadores organizacionais	99
3.5.1	Força de trabalho	99
3.5.1.1	Alinhamento de visão e valores	100

3.5.1.2	Capacitação e retenção dos talentos internos	100
3.5.1.3	Captação de talentos no mercado	101
3.5.2	Governança	102
3.5.2.1	Mandato claro da liderança	102
3.5.2.2	Flexibilidade na priorização de atividades	103
3.5.2.3	Autoridade financeira distribuída	103
3.5.2.4	Fácil acesso aos tomadores de decisão	104
3.5.2.5	Encorajar experimentação	104
3.5.2.6	Gerenciamento de desempenho de membros	105
3.5.2.7	Gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio	105
3.5.3	Tecnologias e infraestrutura	107
3.5.4	Parcerias	107
3.6	Maturidade na implementação de <i>Agile@Scale</i>	108
4	PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	109
4.1	Migração do programa de capacitação avançada para a tutela da Comitê de Transformação Digital e Centro de Excelência	110
4.2	Inclusão de capacitação e comunicação no escopo do Centro de Excelência	112
4.3	Obtenção e visibilidade das lideranças em tecnologias e áreas de negócio	114
4.4	Ampliação do novo formato de avaliação e início da condensação de posições	116
4.5	Incluir revisão do <i>roadmap</i> de soluções digitais no ciclo de Planejamento Estratégico	118
5	CONCLUSÃO	121
5.1	Objetivos propostos	121
5.2	Próximos passos	122
5.3	Aprendizados	123
	Referências	125

Apêndices **129**

**APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA - REUNIÃO COM RES-
PONSÁVEL PELO SETOR DE ESTUDO 131**

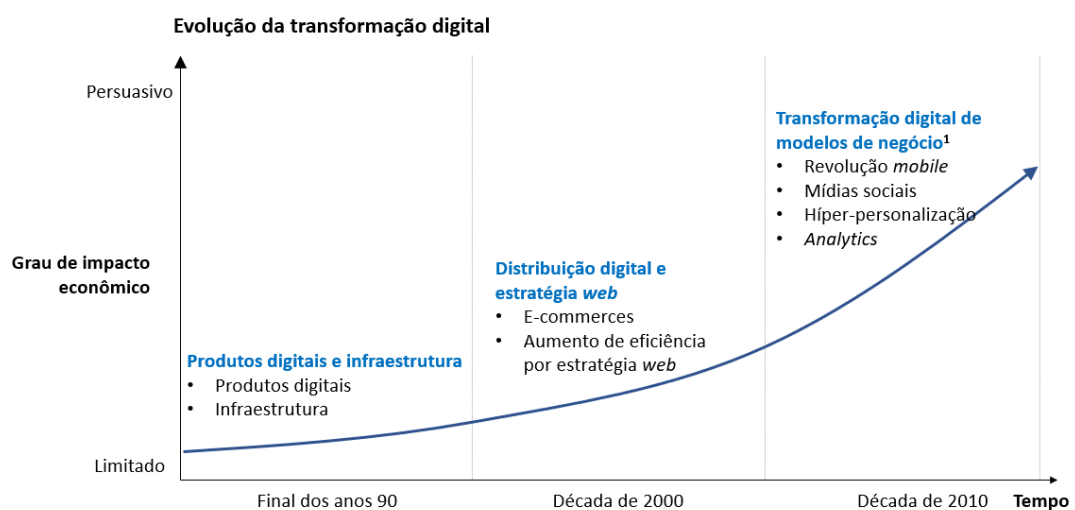
**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA - SEGUNDA REUNIÃO
COM RESPONSÁVEL PELO SETOR DE ESTUDO 135**

1 Introdução

O advento de sistemas digitais no não é algo novo. Em 1957 foi importado o primeiro computador ao Brasil, o modelo UNIVAC-12 (PEREIRA, 2014). Já em 1971 foi construído o primeiro computador do Brasil como um trabalho final de pós-graduação no Departamento de Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, apelidado de "patinho feio" (AFFONSO, 2018). A primeira conexão à internet foi realizada em 1987 pela Fundação de Pesquisa do Estado de SP - FAPESP - e o Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 1995).

Naturalmente, as novas tecnologias foram abordadas inicialmente pela academia e divisões de pesquisa, pois os sistemas não estavam maduros o suficiente e demandavam aprofundado estudo antes de estarem habilitados a serem implementados nas organizações. As tecnologias foram lentamente evoluindo, barateando-se e ganhando capilaridade em diferentes setores, adotando funções crescentes em complexidade e integração com a estratégia da organização. A figura 1.1 apresenta o histórico da transformação digital e as diferentes funções que adotaram ao longo de sua evolução.

Figura 1.1 – Evolução do foco da transformação digital



1. Transformações digitais de modelos de negócio impactam tanto o setor privado como o público

Fonte: Adaptado de (KOSCHEYEV; RAPGOF; VINOGRADOVA, 2019)

Hoje, são poucas as empresas que não utilizam, em algum grau, sistemas digitais. No entanto, o valor que a empresa extrai de tais ferramentas difere bastante de caso a caso. Empresas como *Rappi*, *Uber* e *Salesforce* utilizam sistemas digitais para entregar valor ao cliente, compondo peça central no modelo de negócio. Como consequência, obtêm uma operação pouco intensiva em capital, com custos variáveis reduzidos e decrescentes, o que permite que os modelos de negócio que disrompam os seus setores de atuação.

Por outro lado, há exemplo de empresas que estão tentando transformar-se digitalmente há um longo período, mas sem sucesso. A transformação digital é um processo que envolve profundas mudanças organizacionais, muito mais amplas que a implementação de sistemas. A transformação digital envolve estratégia, modelo de negócio, estrutura organizacional, sistemas de metrificação e incentivo, cultura, entre diversos outros aspectos. Como será verificado, a transformação digital depende de um alto compromisso e investimento para ter sucesso, sendo que os esforços focados em tecnologia representam somente uma fração do total necessário.

Existe uma diferença na estratégia de empresas que já "nasceram digitais" e empresas que foram fundadas e estabeleceram os seus modelos de negócio antes do advento expressivo de sistemas digitais nos negócios. A empresa que não possui a transformação digital no cerne da organização apresenta uma grande estrutura e dinâmicas que terão que ser migradas para novos modelos de atuação.

Por esse motivo este trabalho se propõem a identificar os principais fatores de sucesso para que uma empresa tradicional possa transformar-se digitalmente, migrando o seu modelo de negócio e organização para a nova forma proposta de trabalho sem incorrerem em grandes prejuízos para a firma ao realizar tal mudança.

1.1 Justificativa

A transformação digital pode trazer inúmeros benefícios para a empresa, entre elas: menores custos variáveis na operação, redução de estoques e alocação de capital, novas linhas de produtos e serviços, novos canais de venda, proximidade com cliente, agilidade na reação à mudanças no mercado, entre diversos outros. No entanto, empresas, principalmente as que

atuam em setores tradicionais e consolidados, as que "nasceram analógicas", apresentam dificuldade em extrair valor dos novos sistemas e tecnologias disponíveis. Parte da dificuldade pode ser atribuída à tecnologia, mas a maior parte é dada por implicações organizacionais, como hierarquia, dinâmicas de trabalho, sistema de incentivos e metodologia para criação e lançamento de produtos digitais alinhados com a estratégia da empresa. Compreender quais os principais fatores que contribuem para uma transformação digital de sucesso e quais as principais iniciativas que devem estar presentes para habilitá-la permitirá que os benefícios elencados anteriormente sejam extraídos, aumentando assim a vida útil da companhia em uma Era de constante disrupção.

1.2 A empresa em estudo

A empresa selecionada para ser estudada neste trabalho de formatura atua no setor de bens industriais há mais de cem anos, presente hoje em mais de dez países. Emprega mais de vinte sete mil pessoas, além de contratar mais de cinco mil terceiros ou autônomos. O faturamento anual da empresa é superior a R\$35 bilhões de reais.

A companhia está em processo de transformação digital há mais de 6 anos, mas apresentou avanços mais significativos a partir do ano de 2018. Realizou diversos esforços para digitalizar a sua operação: investimentos em sistemas, dispositivos, aplicações e recursos humanos especializados. A empresa já passou das fases iniciais da transformação digital, as quais focam em pilotos para verificar e provar o potencial valor da transformação digital para realizar o engajamento inicial dos membros-chave para realizar a transição. Hoje, já foram implantadas iniciativas que possuem sistemas digitais no centro do modelo de operação que apresentam impacto relevante na operação. Além disso, mudanças dos modelos de trabalho no nível empresarial estão sendo debatidos pela liderança e implementados paulatinamente, o que está impactando não somente as operações no Brasil, como também nos outros países.

Este o trabalho irá analisar os esforços passados da empresa, compreender o planejamento, contrastar com as referências teóricas e indicar um plano de ação para facilitar e acelerar o processo de transformação digital ao identificar as principais lacunas nos habilitadores organizacionais para a transformação digital na empresa.

Como a companhia é de grande porte e estudar a sua totalidade apresenta um escopo inadequado para um trabalho de formatura, os habilitadores organizacionais serão analisados à partir do olhar da área de *supply chain*, a qual apresenta grandes esforços de digitalização e já apresenta relativa maturidade, dado que foi um dos primeiros setores a iniciarem o processo de transformação digital.

A empresa optou por manter-se anônima, assim os dados referentes à companhia serão anonimizados e não serão fornecidas as fontes de dados obtidos em meios de acesso público.

1.3 Relação com o estágio

O trabalho em consultorias estratégicas é bastante dinâmico, pois em períodos relativamente curtos, entre dois a seis meses, o consultor transita entre diferentes indústrias e áreas de atuação. Essa característica das consultorias estratégicas representa boa parte da proposta de valor para profissionais no início da sua carreira, pois ganhará experiência e conhecimento relevante de forma diversificada, porém aprofundada, dada a grande imersão que ocorre durante os projetos nas empresas clientes.

Durante o estágio na consultoria estratégica, o aluno teve a oportunidade de realizar três projetos relacionados à *transformação digital*. Dois deles trataram de transformar digitalmente a operação de um cliente, o que envolveu tanto o desenvolvimento de sistemas e ferramentas digitais, como também, e principalmente, reformulação dos processos de trabalho. Tais projetos permitiram que o aluno compreendesse o papel dos habilitadores organizacionais para que os esforços de transformação digital sejam revertidos em valor para o cliente e para a companhia.

O terceiro projeto relacionado à transformação digital desenvolvido durante o período de estágio tratou sobre os potenciais benefícios da transformação digital para uma organização, além de compreender quais os mecanismos organizacionais que a viabilizam. Em todos os projetos houve ampla interação com a diretoria e gerência da a operação, fornecendo uma visão holística da transformação digital.

A consultoria também proporcionou a oportunidade de participar de um projeto de reformulação de parte da estratégia de uma companhia, na qual o aluno foi responsável pelo

módulo do projeto relacionado à "habilitadores organizacionais". Durante o projeto, o aluno compreendeu o que são habilitadores organizacionais e como se integram na estratégia e no plano de ação da instituição.

As empresas nas quais o aluno participou em projetos de transformação digital foram profundamente afetadas pelo COVID-19, impossibilitando que fossem tópico de estudo no presente trabalho. Dado tal empecilho, o aluno abordou um dos sócios responsáveis pelo tema de transformação digital na consultoria, o qual foi o sócio-líder de um dos projetos em que o aluno já havia participado. Em conjunto, foram levantados os clientes que apresentam uma relação de longa data com a consultoria e que fossem adequados ao tema do trabalho de formatura.

Embora a empresa que foi selecionada não tenha sido o cliente de um projeto do qual o aluno participou, o tema proposto para o trabalho de formatura está alinhado com as diferentes experiências e aprendizados que o aluno teve ao longo do seu período de estágio.

1.4 Objetivos

O objetivo desse estudo é identificar as iniciativas que devam ser implementadas na empresa para reduzir ou eliminar lacunas em habilitadores organizacionais para impulsionar a transformação digital na empresa.

Este trabalho não se propõe a desenvolver uma nova estratégia de transformação digital da empresa. Com base na estratégia atual de transformação digital da companhia, será proposto um plano de implementação de habilitadores compatíveis com dada estratégia .

A literatura será utilizada para compreender os principais conceitos relevantes para a transformação digital, os quais apoiarão a análise da empresa e o desenvolvimento da recomendação. Por ser um assunto disruptivo, conteúdos gerados por empresas que estão liderando a discussão do tema serão majoritariamente utilizados. O estudo do histórico de iniciativas de transformação digital da empresa auxiliará a validar e refinar os princípios e linhas de ação propostas pela literatura, além de identificar como adequar-se ao contexto da companhia.

1.5 Organização do Trabalho

O trabalho de formatura será iniciado com uma revisão dos estudos já realizados sobre o tema, tanto de fontes acadêmicas como relatórios de instituições, sejam elas privadas ou públicas, líderes em transformação organizacional e digital.

A revisão bibliográfica inicia pelo estudo do que é uma transformação organizacional e quais os habilitadores mais relevantes. À seguir, será compreendido o que é digitalização e transformação digital, seus benefícios e desafios. Para melhor compreender os aspectos organizacionais que compõem os habilitadores, será realizada um breve estudo sobre metodologias ágeis de gestão. Por último, serão estudados os habilitadores organizacionais específicos para a transformação digital.

As estruturas lógicas desenvolvidas durante a revisão bibliográfica serão consolidadas como metodologia para analisar estratégia de transformação digital da empresa, assim como avaliar os habilitadores organizacionais já implementados. Com base nas lacunas identificadas, serão propostas ações que inserirão ou adequarão os habilitadores da transformação digital de acordo com o contexto da empresa. Por último, serão apresentados os principais aprendizados gerados no estudo e levantados pontos que devam ser aprofundados em potenciais estudos futuros.

2 Revisão Bibliográfica

A análise sobre habilitadores organizacionais para transformação digital depende da compreensão desses três principais conceitos. Deve-se compreender o que são habilitadores organizacionais para saber identificá-los. O conceito de "transformação organizacional" deve ser compreendido, para assim compreender o que difere de uma "transformação digital" para outro tipo de transformação.

No entanto, os conceitos são amplos e bastante flexíveis e, em conjunto, compõem um tema todavia pouco consolidado na literatura. Assim, será realizada uma análise de diversas fontes e óticas para que, na definição da metodologia, sejam consolidados os principais conceitos para o diagnóstico da empresa.

2.1 Transformações organizacionais

Transformações organizacionais são compreendidas como o resultado de "intervenções de mudança de paradigma", como foi cunhado por Amir Levy e Uri Merry (LEVY; MERRY, 1986). Diferente de "intervenções de desenvolvimento organizacional", as intervenções de mudança de paradigma desafiam e promovem alterações na norma, têm seu início ao surgir uma nova visão, muitas vezes acompanhada do detrimento de uma anterior. Requerem o alinhamento de pessoas e sistemas com um novo propósito. Em resumo, promovem uma disrupção no modelo de negócio.

A transformação digital é uma transformação organizacional que ocorre por meio de soluções digitais. É o processo em que empresas utilizam tecnologias digitais para reformular a sua estratégia de negócios. Assim, entender os fatores de sucesso e de falha de uma transformação organizacional auxiliará na criação de uma estratégia robusta de transformação digital.

2.1.1 Habilitadores de transformações organizacionais

Habilitadores organizacionais podem ser definidos como "práticas que podem ser aproveitadas para dar suporte na implementação de melhores práticas em portfólios, programas ou em projetos para apoiar os objetivos estratégicos". Dessa forma, iniciativas que não atinjam os objetivos estratégicos por si só, mas que alterem o contexto de forma que outras iniciativas possam atingi-los é considerada um habilitador organizacional.

Os habilitadores serão analisados sob duas distintas óticas: "habilitadores de transformação organizacional" e "habilitadores de transformação digital". Para tal, primeiro serão apresentados dados de pesquisas sobre transformações organizacionais, depois será exposto o que é uma transformação digital e o que a compõem para, depois, estudar os habilitadores para a transformação digital.

Uma pesquisa realizada pela consultoria *McKinsey* por meio de respostas de um formulário contendo 24 perguntas sobre transformação organizacional, com mais de 1.700 respostas, indicou os principais habilitadores e barreiras para transformações organizacionais (MCKINSEY & COMPANY, 2015).

A figura 2.1 apresenta o primeiro fator determinante para uma transformação de sucesso: comunicação e alinhamento. É de imperativa importância que os diferentes níveis da liderança comuniquem de forma alinhada para a empresa como um todo o plano de transformação organizacional, o progresso atual e as implicações da transformação para os indivíduos.

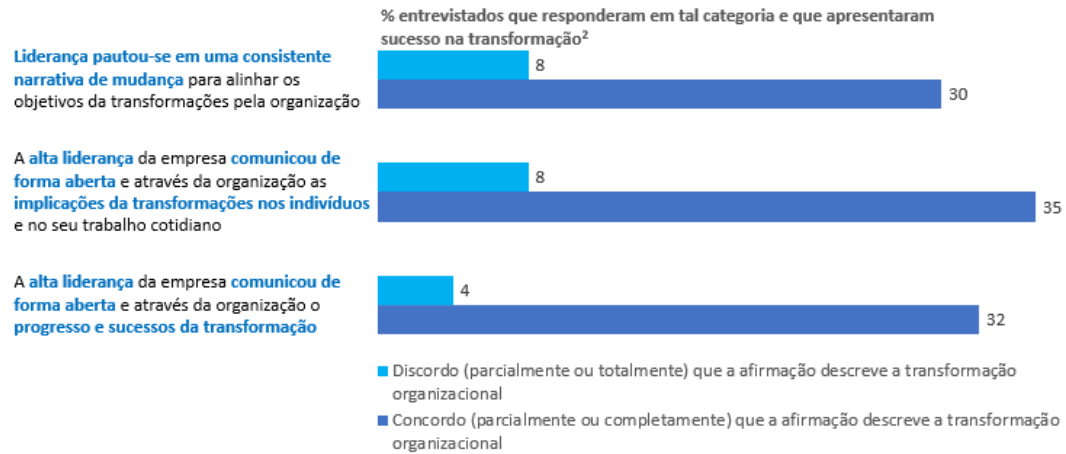
Uma comunicação clara promove uma visão alinhada, promovendo a coordenação de esforços sem necessidade de micro gerenciamento. A transparência reduz a ansiedade nos indivíduos, pois são mitigadas as incertezas sobre o seu futuro profissional.

A figura 2.1 trata a liderança como um todo, mas organizações apresentam diferentes níveis hierárquicos e departamentos. Dessa forma, é necessário entender o engajamento dos diferentes níveis hierárquicos para uma melhor atribuição de responsabilidades e delineamento de uma estratégia de transformação organizacional condizente. A figura 2.2 compara o engajamento de cargos em diferentes níveis hierárquicos em casos de transformações organizacionais de sucesso e de fracasso.

Observa-se que os níveis de engajamento da alta liderança, liderança de Recursos

Figura 2.1 – Comunicação alinhada e ampla da estratégia e *status* da transformação organizacional é fator-chave para atingir sucesso

Taxa de sucesso da transformação em organizações¹ segundo fatores coletados por meio de entrevista aos funcionários



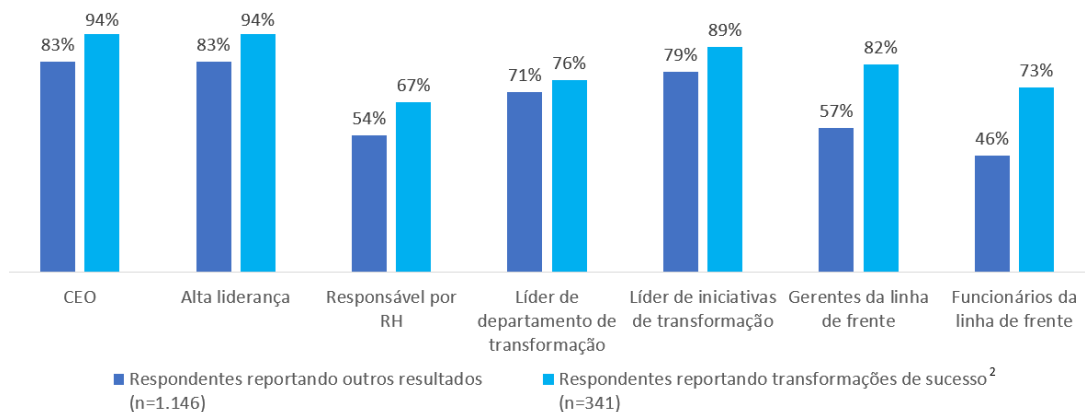
1. Entrevistados que reportaram "sucesso" afirmam que as transformações com as quais tiveram maior familiaridade atingiram tanto melhora de resultados, como também prepararam a organização para melhorias ao longo do tempo;
2. Entrevistados que reportaram "não sabe ou não aplicável" não foram apresentados.

Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2015)

Figura 2.2 – Engajamento de cargos em diferentes níveis hierárquicos na transformação digital

Impacto do engajamento de diferentes cargos no sucesso da transformação organizacional

Quão visivelmente engajado cada um dos cargos esteve na transformação organizacional mais recente?, %¹



1. Inclui entrevistados que responderam "bastante engajado" e "parcialmente engajado", entrevistados que alegaram "não engajado nem desengajado", "parcialmente desengajado", "bastante desengajado" ou "não sabe ou não aplicável" não foram apresentados;
2. Transformação de sucesso é a que, segundo os entrevistados, foi parcialmente ou completamente bem sucedida em melhorar os resultados ao mesmo tempo em que prepara a empresa a manter os resultados no longo prazo

Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2017)

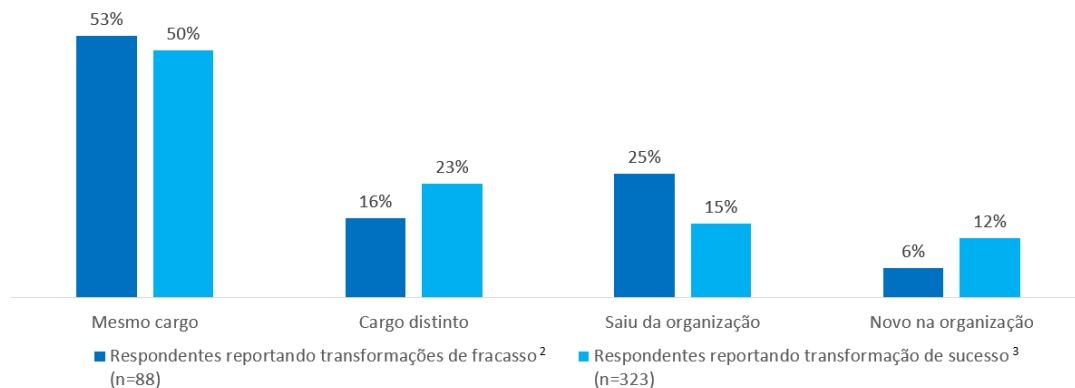
Humanos e liderança de inovação é levemente superior nos casos de sucesso do que nos casos de fracasso. No entanto, a disparidade de engajamento entre casos de sucesso e fracasso nos cargos de gerência e subordinados da linha de frente é mais contundente.

Inúmeros fatores podem explicar o porquê de tal discrepância comportamento e o seu impacto. Por exemplo, estratégias de transformação que não envolveram os funcionários da linha

de frente nas fases de concepção tendem a ter reduzido o engajamento dos funcionários no longo prazo. Além disso, transformações organizacionais muitas vezes envolvem remanejamento de pessoal, implicando em demissões e contratações. A figura 2.3 mostra que, em transformações de sucesso, há remanejamento de lideranças em novos cargos, assim como a dispensa de algumas lideranças e contratação de novos gestores. Observa-se, no entanto, que em transformações de sucesso há maior retenção de líderes, principalmente dado o remanejamento para novas posições, assim como maior contratação de novos funcionários para tais papéis.

Figura 2.3 – Alterações nos cargos da alta liderança após transformação organizacional

Realocação da alta liderança da empresa, comparando com início da transformação e agrupado pelo resultado
Comparado ao início da transformação, qual parcela da alta liderança é distribuída nas seguintes categorias?, %¹



1. "Alta liderança" inclui CEO e profissionais dois níveis hierárquicos inferiores. Respostas "não sei" não foram apresentadas;

2. Transformação de fracasso é a que, segundo as respostas, não teve sucesso em melhorar os resultados da organização ao mesmo tempo que oferece sucesso para manutenção de resultados a longo prazo;

3. Transformação de sucesso é a que, segundo os entrevistados, foi parcialmente ou completamente bem sucedida em melhorar os resultados ao mesmo tempo em que prepara a empresa a manter os resultados no longo prazo.

Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2017)

Funcionários de alto nível hierárquico, os quais representam a amostra da figura 2.3, tendem a receber em caso de dispensa por transformações organizacionais, além dos direitos assegurados pela lei, bônus financeiros expressivos e facilitação na realocação no mercado de trabalho. Tais benefícios tendem a não se estender, ou em menor grau, para funcionários de menor nível hierárquico. Assim, existe naturalmente uma indisposição ainda maior em tais cargos frente à transformação organizacional.

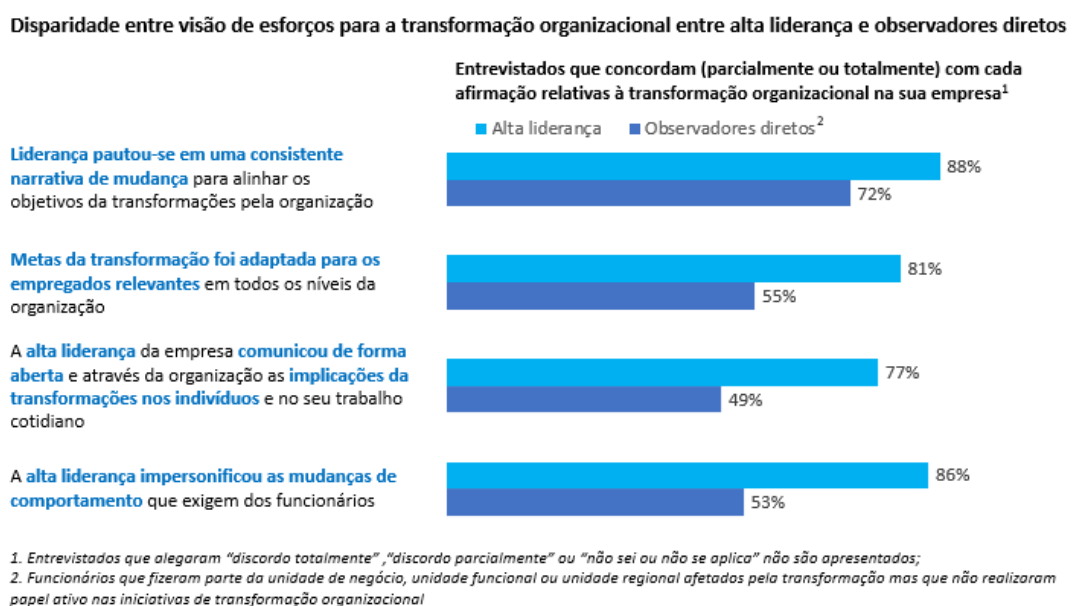
Transformações organizacionais demandarão alterações na operação, e sem o apoio dos funcionários que lá operam, haverá maior dificuldade na transição, aumentando o risco de fracasso. No entanto, caso a organização realize a comunicação de forma ampla, transparente e crie um plano de saída dos funcionários não-líderes, como foi apresentado na figura 2.1, há maiores chances de engajar os funcionários e promover a colaboração no processo de transformação organizacional, mitigando tal risco.

A comunicação e alinhamento são elemento chave para a transformação digital, mas representa um desafio na empresa, principalmente quanto ao alinhamento entre os diferentes níveis hierárquicos, como apresenta a figura 2.4. Os membros de níveis hierárquicos mais próximos da operação têm maior propensão a afirmarem que a comunicação não foi realizada de forma aberta, não abordando as implicações e contexto dos diferentes indivíduos, além de falharem em traçarem metas e visão consistente.

Uma forma de reduzir a disparidade entre a visão dos níveis operacionais e gerenciais é aumentar a participação dos funcionários nas discussões e definição da estratégia de transformação digital e metas. Dessa forma, a comunicação top-down (liderança comunicando aos liderados) não é suficiente, requerendo também uma comunicação bottom-up (liderados comunicando à liderança), por dois grandes motivos.

Em primeiro lugar, garantir engajamento dos liderados ao processo de transformação. Em segundo lugar, para alinhar a realidade da operação com a visão estratégica da companhia, dado que o distanciamento da alta liderança com a realidade da operação é natural, assim alinhamentos entre as duas áreas reduz o risco da criação de estratégias e planos de ação que estão fadados ao fracasso pelo desalinhamento com a realidade.

Figura 2.4 – Desalinhamento da percepção da qualidade da comunicação e alinhamento na transformação organizacional

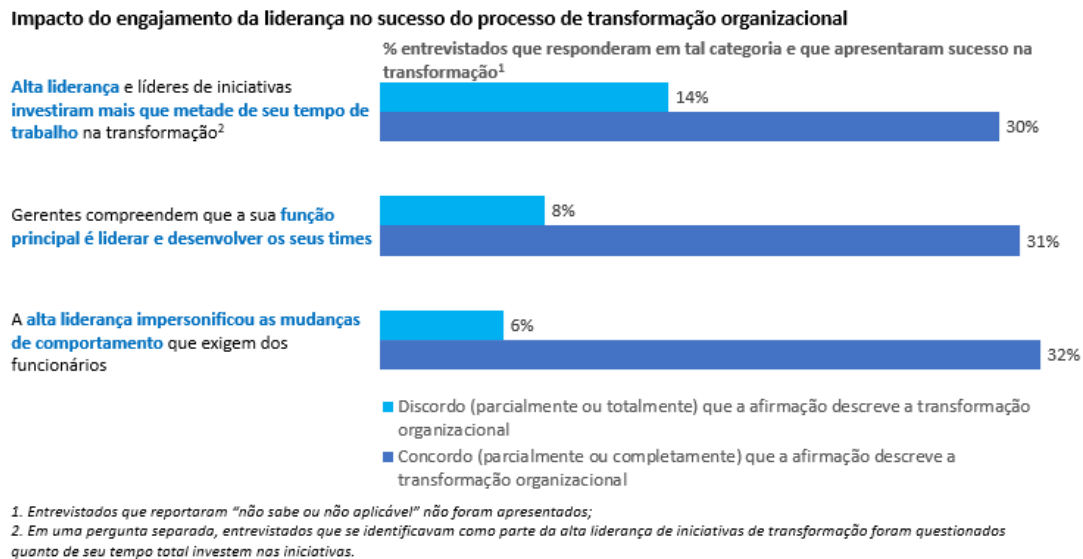


Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2015)

Além da comunicação, a forma como a liderança atua no processo de transformação

organizacional é fator expressivo, apresentado pela figura 2.5.

Figura 2.5 – Contribuição do modelo de liderança na transformação organizacional



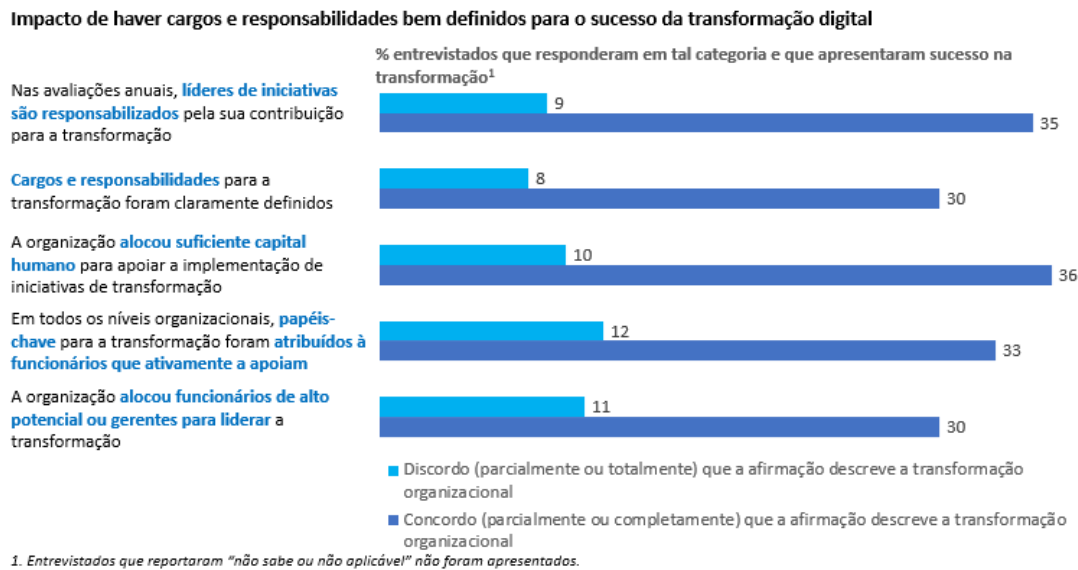
Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2015)

Observa-se que a parcela do tempo de trabalho que a liderança dedica ao processo de transformação aumenta a taxa de sucesso em 2,1 vezes. No entanto, lideranças que focam em direcionar e desenvolver o time em detrimento de micro-gerenciamento o trabalho aumenta a taxa de sucesso em 3,9 vezes. Além disso, lideranças que apresentam os comportamentos que espera dos seus gerenciados no novo modelo organizacional aumenta a chance de sucesso em 5,3 vezes.

As metodologias ágeis, as quais serão exploradas em maior detalhe mais à diante, tem essas duas mudanças como princípio para a criação de dinâmicas efetivas de trabalho. Maior tempo alocado no projeto pela liderança não necessariamente implica em maior eficiência e eficácia do time. Já uma liderança que confia nas habilidades do seu time, investe seu tempo em maximizar os resultados dos esforços de seu time aumenta a probabilidade de sucesso.

A transformação organizacional é um desafio, pois ocorre em paralelo com a operação corriqueira. Na maior parte dos casos, principalmente em empresas de grande porte já consolidadas no mercado, não é possível parar a operação, *pivotar* e recomeçar, algo que é bastante plausível no contexto de *startups*, por exemplo. Dessa forma, existe o risco dos agentes transformadores sejam sobrecarregados pela operação e não possam dedicar-se à transformação. A figura 2.6 apresenta o impacto positivo de responsabilidades claras, alocação adequada de quantidade e habilidades de alocação de recursos humanos.

Figura 2.6 – Alocação de recursos humanos e responsabilidades na transformação organizacional



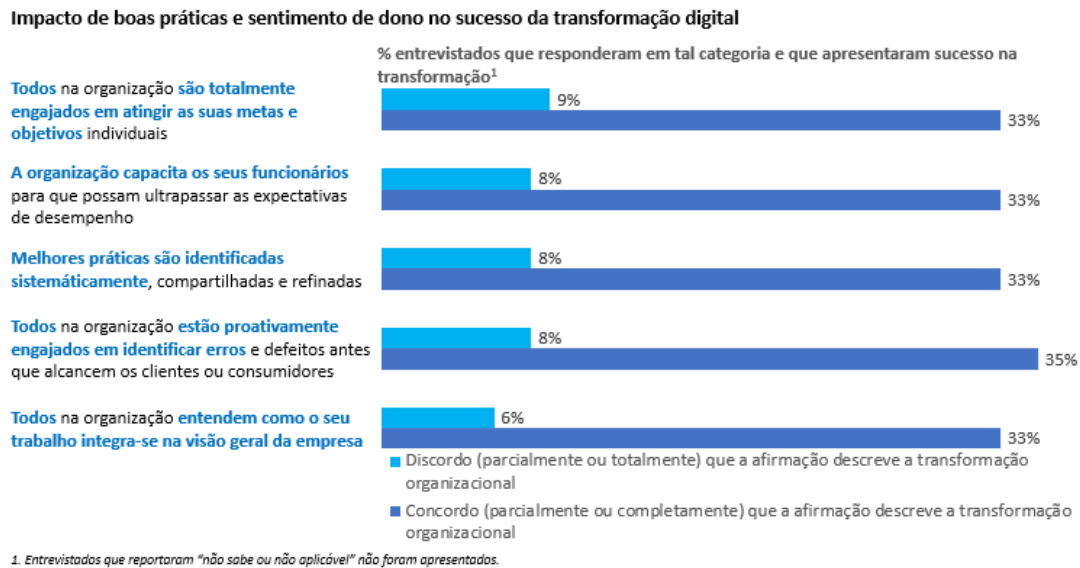
Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2015)

Em primeiro lugar, a liderança ser responsável pela contribuição ao projeto, não somente pelos resultados do time, cria incentivos para que o líder coopere. Em segundo lugar, embora a quantidade de pessoas alocadas seja um fator importante, a alocação de profissionais capazes e que apoiam a transformação é de grande importância. A qualificação é importante para aumentar a qualidade e agilidade das entregas. O apoio do profissional ao processo irá aumentar a sua resiliência em meio às adversidades inerentes à uma transformação organizacional, além de agir como um patrocinador do projeto e conquistando a empatia e colaboração dos outros profissionais com os quais irão interagir. Por último, papéis e responsabilidades claras reduzem o risco da transformação perder tração, pois como ocorre em paralelo com a operação cotidiana, definir os papéis aumenta o sentimento de dono.

Embora exista um período em que a organização está dedicando grandes esforços e recursos para a transformação organizacional, é necessária uma evolução constante do modelo de negócio. A melhoria contínua diminui a chance do novo modelo cair em desuso e melhora a *performance* ao longo do tempo, posicionando-se à favor da inovação. A figura 2.7 apresenta os fatores determinantes para a melhoria contínua do modelo organizacional.

Nota-se que os fatores multiplicativos na figura 2.7 são bastante superiores aos das outras imagens. Um dos grandes desafios de uma transformação organizacional é implementar o novo modelo e mantê-lo em operação ao adequá-lo as demandas que surgem ao longo do tempo. Assim, uma visão alinhada dos objetivos da organização e seu papel auxilia o funcionário

Figura 2.7 – Melhoria contínua no modelo organizacional pós-transformação



Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2015)

a compreender o contexto, identificar pontos de melhoria e propor formas melhores de atingir os objetivos. Assim como identificar o que melhorar, perpetuar boas práticas já existentes aumenta a produtividade sem depender de correções de erros e auxilia na construção da cultura organizacional.

Dessa forma, pode-se concluir que os principais habilitadores para transformações organizacionais são:

- Comunicação e alinhamento: a visão, plano de transformação digital e o progresso atual devem estar alinhados através de todas as unidades de negócio e níveis hierárquicos, permitindo que cada indivíduo trabalhe de forma a atingir os objetivos da empresa, reduzindo a necessidade de micro-gerenciamento, além de garantir o engajamento geral, reduzindo atritos internos dado à desalinhamentos, o que pode levar à perda de talentos dado saída da companhia.
 - Comunicação top-down: alta liderança deve comunicar-se com os níveis hierárquicos abaixo para garantir alinhamento sobre transformação digital para a companhia e o que isso significa para o indivíduo;
 - Comunicação bottom-up: operação e gerência devem comunicar à alta gerência o *status* do avanço da transformação digital na frente e colaborando para atualizar o plano de ação. O uso de metodologias ágeis é bastante utilizado em transformações

digitais. Tal metodologia depende de canais de comunicações entre os diferentes *stakeholders* da área operacional, tática e estratégica.

- Modelo de comportamento e comprometimento da liderança: a liderança, independentemente do nível hierárquico, deve incorporar os valores e "abraçar" a transformação digital, mostrando aos seus liderados o comportamento esperado durante a transformação digital e a importância que tal movimento representa.
- Capacitação e empoderamento da força de trabalho: a liderança deve dar espaço para que os liderados, não somente reportem e participem da otimização do plano de ação, mas também tenham espaço para testar novas soluções. A liderança, assim, deve ter um papel de habilitar que os seus funcionários resolvam os problemas da empresa. No entanto, realizar testes pode incorrer em altos custos na companhia, se não abordados da forma correta. Assim, capacitação da força de trabalho em metodologias ágeis, como *Design Thinking* e *Agile@Scale*, é imperativo para viabilizar experimentação com baixos custos e com altos retornos, pois mesmo que ocorra uma falha, o aprendizado poderá ser utilizado para viabilizar soluções inovadoras;
- Distribuição clara de papéis e responsabilidades: É de extrema importância de que seja alinhado os diferentes papéis que serão atribuídos durante a transformação digital e quais são as responsabilidades adequadas. Isso é importante para garantir que todas as diferentes etapas e componentes do processo de transformação digital tenha um "dono" claro. Os papéis e responsabilidades podem refletir no programa de incentivos da empresa, incorrendo em aceleração de carreira, incentivos financeiros e outros benefícios, como premiações e eventos de apresentação de resultados.

As categorias levantadas são bastante amplas, de forma que contemplam a maior parte dos habilitadores organizacionais para uma transformação genérica, o que será útil para este estudo. À seguir será estudado o que é uma transformação digital, assim como os aspectos organizacionais específicos de tal. Os habilitadores organizacionais para a transformação digital serão levantados de forma que contemplem os habilitadores organizacionais genéricos.

2.2 Transformação digital

Na língua portuguesa, somente existe um termo para referir-se ao processo de digitalizar: "digitalização". No entanto, a língua inglesa apresenta dois termos que, embora próximos, apresentam uma diferença que será determinante para entender o que é transformação digital.

A definição de *digitization* é o "processo de migrar da forma analógica para a forma digital. (...) sem grandes mudanças na natureza do processo" (GARTNER, 2020b). Assim, deixar de utilizar um formulário impresso em papel em detrimento do uso de ferramentas como o *Excel* já é considerado um processo de *digitization*.

Já o termo *digitalization* se refere ao "uso de tecnologias digitais para alterar o modelo de negócio e criar oportunidades de geração de receita e valor; é o processo de converter-se em um negócio digital" (GARTNER, 2020a). Percebe-se que a implementação de sistemas digitais no negócio não necessariamente incorre em *digitalization*, mas a mudança do modelo de negócio por meio de tais sistemas representa tal fenômeno.

Enquanto a *digitization* foca em informações digitalizadas e na flexibilidade que ela apresenta, a *digitalization* atua na transformação do negócio por meio de ferramentas digitais. Assim, *digitization* é uma pré-condição para que a *digitalization* ocorra. Hoje, a maior parte das informações em empresas são digitais, como e-mails, eventos no calendário, grupos em aplicativos de comunicação, mas, de acordo com a definição, uma parcela bastante menor das empresas realizou avanços significativos no processo de *digitalization*, o que é natural dada o condicional entre ambos os conceitos.

Os sistemas digitais apresentam uma série de possibilidades para os negócios, mas demanda um esforço para que sejam implementados nas empresas e gerem valor. Após a invenção da energia elétrica e o sucesso da aplicação da tecnologia em motores, as companhias que dispunham da tecnologia aproximaram-se do setor industrial manufatureiro, disponibilizaram a tecnologia e apresentaram os benefícios. As indústrias, quando utilizavam combustíveis fósseis como principal fonte de trabalho mecânico, tinham seu *layout* de fábrica desenhado em torno de um eixo central, o qual alimentava a fábrica inteira, limitando os possíveis arranjos físicos e métodos produtivos. Os motores à energia elétrica alteraram esse paradigma e habilitou novos modelos industriais (ROGERS, 2016). O mesmo processo se dá com as novas tecnologias

digitais, requerendo uma adaptação do modelo de negócios para extrair os seus benefícios.

A transformação digital é um conceito resultante da ação de digitalização. Uma forma de descrever é "estratégia de transformação do modelo de negócio orientado ao cliente implicando em mudanças organizacionais profundas assim como implementação de sistemas digitais". Assim, a *digitization* habilita a *digitalization*, que por sua vez habilita novos modelos de negócio e estratégias, ou seja, realiza a transformação digital da empresa.

Diversas empresas surgiram durante a expansão das tecnologias digitais e, desde a sua fundação, já tinham a sua estratégia centrada no *digital*. Para tais empresas, é atribuído o termo *born-digital*. Algumas de grande destaque, tanto nacionais como internacionais, são *Google*, *Spotify*, *Rappi*, *Grin*. Tais empresas foram criadas com seus modelos de negócio centrados em tecnologias digitais. Além do modelo de negócio, aspectos culturais das empresas também são bastante semelhantes.

Por outro lado, as empresas que já estavam consolidadas no mercado antes do início da revolução digital apresentam-se em um dilema. Por um lado, muitas sustentam mercados ainda pouco impactados pela digitalização. Por outro lado, a disrupção ocorre de forma acelerada e pouco previsível, com a capacidade de falir grandes empresas em pouco tempo. Dois bons exemplos ilustram os possíveis resultados de uma disrupção de mercado.

A *Blockbuster* declarou falência 6 anos após a atingir US\$6 bilhões de receita no ano de 2004. O modelo de negócio da empresa utilizava lojas físicas para oferecer *DVDs* ou *VHSs*, em especial novos lançamentos, os quais eram demasiado caros para comprar e o aluguel convinha para o cliente. Competia com empresas como a *Netflix*, que operava por um modelo de envio por correio e, posteriormente, *streamming*; *Apple*, *Amazon* e empresas de televisão à cabo, todas com modelo de *streamming* e *video-on-demand*. (TYLER, 2017)

No entanto, as empresas que surgiram e desenvolveram-se antes do advento de empreendimentos digitais não estão fadadas à serem disrompidas. Um caso de sucesso é a *Encyclopaedia Britannica*. A empresa foi referência de conhecimento desde 1768 pelas suas enciclopédias de 32 volumes. A empresa percebeu que a sua principal fonte de receita seria obsoleto em pouco tempo dados os novos modelos de negócio digitais emergentes, como o *Encarta* da *Microsoft* ou *Wikipedia*, iniciativa aberta que apresentou enorme sucesso, embora apresente problemas em manter-se financeiramente até os dias de hoje.

A empresa, compreendendo a movimentação do mercado, estudou o comportamento

do consumidor, com ênfase em estudantes do ensino fundamental, e criou um sistema de inscrição para a versão *online* da enciclopédia, oferecendo uma série de outros materiais para complementar o *curriculum* dos alunos (ROGERS, 2016). A Wikipedia apresenta uma deficiência em seu modelo de negócio: por ser *crowd-sourced*, a qualidade dos dados apresentados é discutível, não permitindo que a plataforma, em si, seja uma referência citável em meios de comunicação acadêmico. Já a *Encyclopaedia Britannica* apresenta um processo de curadoria e têm reputação muito bem estabelecida. Dessa forma, a estratégia de atacar o segmento de mercado de estudantes é assertiva. Os resultados foram claros, ao imprimir a última edição da enciclopédia, em 2010, a linha de produtos representava menos de 1% da receita da empresa. Além disso, o novo modelo de negócio tornou a empresa tão lucrativa quanto antes. (ROGERS, 2016). A empresa passou por um processo de transformação digital que habilitou não somente a sua sobrevivência no mercado, mas uma forma diferente de interagir com o seu consumidor final.

Ambos os casos apresentam aprendizados relevantes. O primeiro é que oportunidades de baixa rentabilidade e baixa atratividade têm o potencial de disromper o seu negócio, portanto uma posição de liderança não implica na sua manutenção; segundo é que reagir cedo é essencial para ter maior chance de sucesso na resposta ao concorrente - a Blockbuster teve a oportunidade de adquirir a Netflix por US\$50 milhões, se tivesse identificado o risco e oportunidade do *streamming*, o resultado da empresa poderia ter sido muito diferente; por último, a força da marca não é suficiente para concorrer com modelos de negócio que têm o potencial de disromper o atual (TYLER, 2017).

Uma organização digital, aquela que passou com sucesso pelo processo de transformação digital, pode ter realizado o processo de *digitalization* em certos aspectos da sua organização. Os aspectos apresentam certo grau de interdependência. Uma transformação digital pode ser iniciada com maior foco em certo aspecto, mas para uma transformação de sucesso à longo prazo, todos os fatores devem ser atingidos, potencialmente com intensidades diferentes. Será utilizado um estudo realizado entre a universidade *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a consultoria *Capgemini Consulting* (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CAPEGMINI CONSULTING, 2011), a qual é sumarizado pela figura 2.8.

O *framework* proposto pelo trabalho levanta três principais dimensões. A primeira, experiência do usuário, tem como objetivo melhorar a experiência do usuário ao longo das suas interações com a companhia. O segundo, processos operacionais, envolve a mudança da forma

Figura 2.8 – Componentes da transformação digital



Fonte: Adaptado de (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CAPEGMINI CONSULTING, 2011)

como a operação é realizada, tanto para melhorar a sua eficácia e eficiência, mas também adequando-a à experiência que quer ser fornecida ao usuário. O último, modelo de negócio, irá descrever como a proposta de valor da companhia será adaptada para contemplar os novos processos e a experiência do usuário.

Percebe-se que as três dimensões são bastante interligadas, o que faz sentido dado o estudo até o momento sobre transformação digital, pois é algo que compreende a empresa inteira no longo prazo, não somente iniciativas ou departamentos pontuais.

O pilar experiência do consumidor é dividido em três subcategorias. A companhia deve focar na compreensão do cliente para identificar os critérios qualificadores, diferenciadores e critérios de encantamento. Com base na melhor compreensão, é possível desenvolver soluções, produtos e experiências de compra ou suporte que melhor adequem-se às reais necessidades.

O crescimento de receita pode ser promovido por meio da melhoria da força de trabalho e processos de vendas por meio da utilização de sistemas digitais. As novas ferramentas apoiam o time de vendas à melhorar a experiência do consumidor, mas, também, aumentar o volume de vendas. Esta etapa foca no empoderamento da força de trabalho.

Por último, a empresa deve desenvolver os pontos de contato com o consumidor. Para tal, deve criar canais de contato com o consumidor de acordo com a sua maturidade no funil de vendas. Esses pontos de contato podem emergir múltiplos canais de pontos de contato

e é papel da empresa integrá-los para garantir a melhor experiência para o usuário, além de fornecer inteligência útil para que a companhia possa compreender o cliente.

O segundo pilar, processos operacionais, é desdobrado em outras três dimensões. A primeira, digitalização de processos, tem como objetivo utilizar ferramentas digitais mais otimizar os processos internos. Pode-se considerar a utilização de CRM como uma aplicação de tal dimensão, mas soluções mais rebuscadas também se enquadram em tal dimensão.

O segundo desdobramento, habilitação do trabalho, foca em capacitar e fornecer ferramentas para facilitar o trabalho dos colaboradores. O trabalho remoto e formas de comunicação mais adequadas são dois principais tópicos deste desdobramento, já que novas formas de trabalho estão emergindo, como força de trabalho líquida, e é necessário habilitar com que as pessoas extraiam o maior valor de tais novos modelos.

O terceiro desdobramento, gerenciamento de resultados, lida com as novas formas de tomada de decisão que a liderança utiliza. Pode-se considerar dois principais tópicos, um é a qualidade e profundidade de dados oferecidos para a gerência, permitindo que realizem análises aprofundadas sobre temas que terão que tomar decisão. Além disso, a forma como os líderes interagem com os funcionários, alavancando as novas ferramentas de comunicação para captar informações úteis para os ciclos de Planejamento Estratégico. A maior variedade de informações disponíveis permite que os executivos tomem decisões com maior amparo em dados.

O terceiro pilar, transformando modelos de negócio, também é separado em três subdimensões. A primeira, modelos de negócio modificados, trata sobre a melhoria na proposta de valor de modelos de negócio físicos por meio de serviços complementares digitais, tanto externo como interno à companhia. Dessa forma, permite-se que os negócios atuais tenham uma vida útil mais longa, além de capacitar a empresa a realizar novas alterações no modelo futuramente.

A segunda subdimensão, novos negócios digitais, compreende negócios que antes não eram realizados pela companhia e que, por meio de soluções digitais, hoje são viáveis. Há uma diferença notória entre a subdimensão anterior e esta. A anterior poderia ser operada sem os serviços de suporte digitais. No entanto, sem as ferramentas digitais, "novos negócios digitais" não são viáveis.

A última subdimensão é a globalização digital. Tal tópico trata sobre a expansão das tecnologias digitais ao longo da cadeia de valor completa, incluindo e principalmente entre

países. Tais sistemas digitais permitem que haja uma maior coordenação e sinergia entre as diferentes sedes da empresa, o que pode representar redução de custo, redução de risco, aumento de receita e redução do custo de capital. Além disso, gera diversos outros resultados intangíveis, como alinhamento de cultura e capacitação da mão de obra.

Há uma grande sinergia entre as diferentes facetas da digitalização, de tal forma que a estratégia deve compor esforços multifacetados. No entanto, diferentes setores apresentam características que alteram o potencial de valor de cada face, dependendo do preço médio do produto ou serviço ofertado, se atende ao cliente final ou intermediário - *Business-to-business* (B2B) ou *Business-to-client* (B2C), frequência de compra do produto pelo consumidor, entre diversos outros fatores. Compreender as características do segmento de mercado e da organização é essencial para a criação de uma estratégia de transformação digital adequada.

Ao compreender o que é uma transformação digital e em quais dimensões da empresa ela se reflete, fica evidente que se trata de mudanças profundas na organização. Um aspecto fundamental para tal transformação são as dinâmicas de trabalho. A seguir serão estudados temas pertinentes aos novos modelos de trabalho e transformação, de forma que serão mais facilmente identificados os habilitadores organizacionais para tal transformação.

2.3 Gestão ágil

O conceito de gestão ágil surgiu inicialmente com foco no desenvolvimento de *softwares*, mas com o passar do tempo a metodologia foi adaptada para diferentes contextos e finalidades. Nessa sessão, será explorado o conceito inicial de gestão ágil e as suas principais variedades. É de grande importância compreender as metodologias ágeis, em alto nível, para compreender o processo de transformação digital, já que as mudanças nas dinâmicas de trabalho são profundamente pautadas nos valores e princípios ágeis.

As evidências dos potenciais benefício das metodologias ágeis nas organizações são bastante robustas. Os produtos são entregues à mercado em uma taxa de entrega superior, assim como apresentam tempo mais curtos entre concepção do produto e geração de receita. Há uma redução relevante no custo e um aumento na qualidade. Além disso, há uma maior

previsibilidade sobre o prazo de entrega do produto e um maior engajamento dos empregados no projeto e na empresa (ALIBERAND et al., 2019). Como resultado do *agile*, empresas podem gerar valor de forma mais consistente e à custos mais baixos e com menores riscos. Uma pesquisa realizada pela consultoria *Accenture* mostrou que o crescimento de longo prazo de *EBITDA* em empresas que incorporaram metodologias ágeis no nível organizacional é 16% maior se comparado com outros pares que não o incorporaram. (ACCENTURE, 2019)

No entanto, implementar *agile* em uma companhia é uma empreitada dura e não necessariamente é convertido em valor para a empresa. A mesma pesquisa indicou que empresas que não estão incorporaram *agile* de forma consistente apresentam crescimento de *EBITDA* bastante reduzidos se comparados com os seus pares de sucesso.

Dessa forma, nessa sessão serão analisadas referências para compreender do que consiste uma gestão ágil e identificar os habilitadores organizacionais para uma implementação do novo modelo de trabalho. Tais pontos complementarão o *framework* utilizado na metodologia de abordagem da empresa.

2.3.1 Manifesto Ágil

No ano de 2001, 17 indivíduos que atuavam no campo de desenvolvimento de *softwares* reuniram-se para debater sobre o futuro do desenvolvimento de aplicações digitais. Tornou-se consenso de que um problema central é que as empresas estavam adotando uma abordagem de documentação e planejamento excessivo nos seus projetos, reduzindo a prioridade de geração de valor para o cliente (ATLASSIAN, 2019).

Como resultado de tal reunião, foi desenvolvido e divulgado o "Manifesto Ágil", documento que é composto por quatro valores e 12 princípios, os quais definem, de forma ampla porém precisa, a cultura ágil (AGILEMANIFESTO.ORG, 2001). É importante notar que os valores e princípios expostos foram a formalização de um movimento que já ocorria no mercado há bons anos, como será visto ao estudar o *Scrum*.

O valor Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas é fundamental para permitir que o processo de desenvolvimento de *software* seja flexível, de forma que sejam

revisados ao decorrer do tempo, oferecendo maior liberdade para que os indivíduos cooperem e proponham soluções alternativas para o problema enfrentado, gerando valor para o cliente de forma mais eficiente e eficaz.

Software funcional acima de documentação compreensível é um valor que representa a priorização da geração de valor em relação à documentação. A documentação deve ser compreensível, mas é prioridade é obter um produto digital que desempenhe as funções propostas, além de considerar os aprendizados obtidos ao longo do desenvolvimento.

Tal princípio dialoga diretamente com o conceito de *Minimum Viable Product* (MVP). O MVP, segundo Eric Ries, aclamado empreendedor do Vale do Silício, é "a última versão de um novo produto que permite com que o time colete o máximo de aprendizados validados sobre o cliente com o mínimo de esforço" (AGILE ALLIANCE, 2020). Na metodologia ágil, é mais valioso, nas fases iniciais de um empreendimento, desenvolver uma solução digital funcional mas não escalável ou altamente resiliente, dado o valor que aprendizados precoces oferecem para o negócio.

O valor colaboração com clientes acima de negociação de contratos representa uma profunda mudança de paradigma em relação ao consumidor final. Em metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos, como o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), o cliente é envolvido na etapa de planejamento, para determinar os resultados esperados e os parâmetros de sucesso. A nova lógica proposta promove que o cliente participe também da etapa de desenvolvimento da solução, cocriando-a. Ao envolver o cliente no desenvolvimento, reduz-se possíveis desalinhamentos sobre o resultado final, assim como atritos e esforços desnecessários de renegociação de contratos.

Por último, responder à mudanças acima de seguir o plano promove que a adaptação da solução para melhor adequar-se à demanda seja priorizado em relação ao planejamento inicial. Tal princípio é essencial para uma dinâmica ágil, já que o processo iterativo no qual a geração de valor é descoberta e capturada depende de uma flexibilidade nas especificações do produto final.

De uma forma geral, percebe-se que modelos de trabalho com foco e colaboração com o usuário final por meio de abordagens iterativas é chave para modelos ágeis de trabalho.

Fica evidente que os valores propostos pelo manifesto demanda que a organização altere a sua forma de operar de forma bastante profunda. Foram propostas diferentes formas de

inserir o conceito ágil na gestão de projetos e empresas. Para a gestão de projetos, o *Scrum* foi um dos primeiros *frameworks* propostos, anterior ao próprio manifesto, e mantém-se relevante ainda hoje, já que serviu de base para diversos outros modelos. Para a gestão de companhias, será apresentado o *SAFe* (*Scaled Agile Framework*), modelo de *Agile@Scale* consagrado e consolidado. Por meio dessas duas visões, será possível identificar habilitadores organizacionais de transformação digital à nível de projetos e de organizações.

2.3.2 *Scrum*

O *Scrum* pode ser definido como um "*framework* que as pessoas podem encarar problemas complexos e dinâmicos ao mesmo tempo que entregam produtos de forma produtiva e criativa, atingindo o maior valor possível" (SCRUM.ORG, 2020), permitindo utilizar diferentes técnicas e processos. O *Scrum* está sendo utilizado desde o início dos anos 90 e também foi criado visando o mercado de desenvolvimento de *softwares*. Percebe-se que o *Scrum* foi criado aproximadamente dez anos antes da publicação do Manifesto Ágil e que há uma relação bastante próxima entre os dois conceitos. Assim, fica claro que a necessidade de trabalhar de forma mais dinâmica e com foco na entrega de valor era uma dor latente e que foi organicamente se difundindo pelo setor.

A forma como *Scrum* será abordado está de acordo como os autores do *framework* o apresentam (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

2.3.2.1 Times e papéis

O time no *Scrum* consiste em pequenos times altamente flexíveis, adaptáveis e multifuncionais. Os times são independentes para organizarem-se e decidir a melhor forma de atingir o objetivo. Os membros não apresentam títulos diferenciadores, assim como não são cabíveis sub-times. A responsabilidade das entregas recai sob o time de desenvolvimento inteiro, não

pelo responsável de um fragmento específico do processo.

Tal time apresenta um tamanho "ideal". Menos de três membros no time reduz a interação entre membros e reduz as sinergias. Times com mais de nove membros são difíceis de gerenciar, criando complexidade que um *framework* de abordagem empírica, como o *Scrum*, perde o seu valor.

O Product Owner é a figura responsável por maximizar o valor gerado pelo trabalho do time de desenvolvimento, o qual resulta em produtos que devem representar valor para o cliente final. A forma como o *Product Owner* se relaciona com o time de desenvolvimento é por meio do *Product Backlog*, o qual pode ser definido como uma "lista ordenada de tudo que é necessário para o produto. É a fonte única de requerimentos para qualquer mudança que deva ser realizado no produto". Assim, o *backlog* é um artefato em constante atualização, já que os requerimentos de produto são revisados de forma frequente e sistemática, como será apresentado mais a frente.

O *Product Owner* tem como responsabilidade expressar de forma clara e precisa os itens que compõem o *backlog*, realizar a priorização dos itens para alinhar os esforços do time para o caminho que gere mais valor, garantir que todos tenham acesso ao *backlog* e garantir que todos saibam quais são os próximos passos. O time de desenvolvimento deve participar da criação e atualização do *backlog*, mas o *Product Owner* é o responsável final.

O Scrum master tem como papel educar e garantir que a teoria, as práticas, as regras e os valores do *Scrum* estejam presentes nas dinâmicas de trabalho, além de ser um facilitador geral para o time, reduzindo o esforço necessário para gerar o valor pretendido.

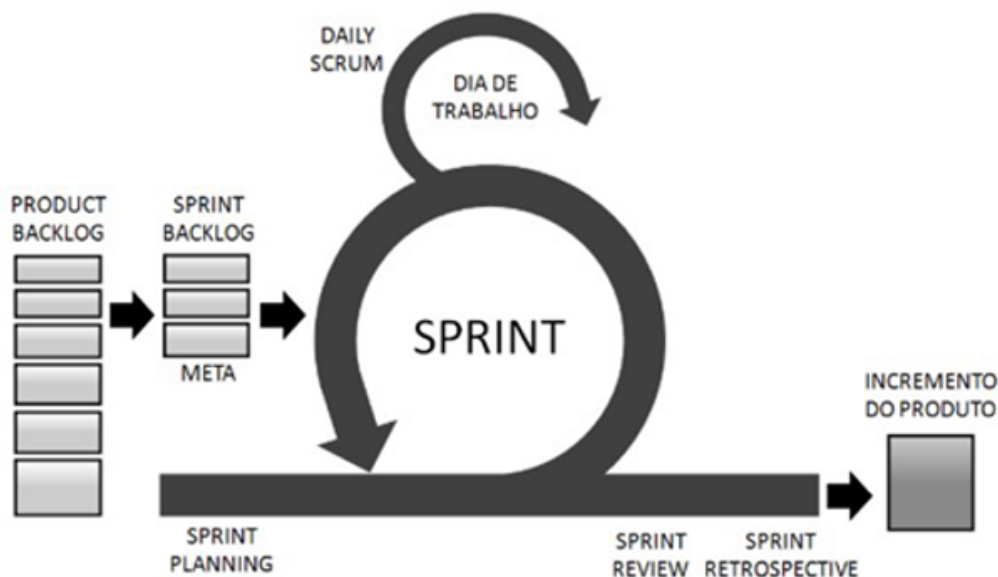
Uma companhia que utilizará metodologias ágeis de trabalho depende de uma grande fluidez e cooperação entre departamentos, além de uma "horizontalização" do organograma da companhia, pois os diversos níveis hierárquicos se contrapõem ao princípio sem diferenciações de cargo entre membros da mesma função em um time. Em companhias, é comum a criação de posições como "analista *senior*" ou "analista pleno". Tais cargos intermediários, embora possam fazer sentido no plano de carreira proposto na companhia, não está alinhado com os fundamentos do *Scrum*.

2.3.2.2 *Sprint*

A *sprint* é o que pauta a dinâmica de trabalho da equipe de *Scrum*. É um período de tempo de um mês ou menos no qual um produto utilizável e potencialmente comerciável é criado. A *sprint* deve ter um objetivo claro, o qual será acompanhado pelo *backlog* da *sprint*, fração do *backlog* do produto que será implementada durante a *sprint*.

A figura 2.9 à seguir apresenta a dinâmica de uma *Sprint*.

Figura 2.9 – Dinâmica de trabalho segundo o *framework Scrum*



Fonte: (CRUZ, 2013)

A primeira cerimônia de uma *sprint* é a Sprint Planning. O *backlog* do produto tem os itens prioritários selecionados para fazer parte do *sprint backlog*. Além da definição da *sprint backlog*, o time discute como irá alcançar os objetivos traçados. É uma cerimônia colaborativa, na qual todos os membros têm o papel de prover informações relevantes para um melhor planejamento.

À seguir, o time do *scrum* realizará as atividades necessárias para cumprir os requerimentos do *backlog*. Todos os dias, idealmente no primeiro horário, é realizado o Daily Meeting, no qual é planejado o que será realizado nesse dia de trabalho. Tal cerimônia apresenta três grandes objetivos. Em primeiro lugar, verificar os avanços realizados em direção ao objetivo da

Sprint. Em segundo lugar, verificar como os membros irão abordar o trabalho proposto. Em terceiro lugar, verificar se existem barreiras que devam ser tratadas pelo *Product Owner* ou *Scrum Master*, dependendo de sua natureza.

O *Scrum* utiliza cerimônias frequentes para reduzir a necessidade de um planejamento extensivo e detalhado sobre a execução. A colaboração e alinhamento entre todos os membros da equipe permite que haja maior agilidade e responsividade do time frente a mudanças na estratégia.

No final de uma *sprint*, ocorre a cerimônia *Sprint Review*. Em tal cerimônia estará presente o time completo, além de *stakeholders* relevantes, como o cliente ou uma figura de liderança na empresa. O *Product Owner* é o protagonista dessa reunião. Será apresentado o que foi finalizado no *sprint backlog*, quais foram as modificações e avanços no *backlog* desde o último *Sprint Planning*. Será discutido com o time o motivo dos impedimentos e modificações, para que haja transparência das mudanças. As discussões irão apoiar as determinações que ocorrerão no próximo *Sprint Planning*, o que influenciará as prioridades da próxima *Sprint*.

Enquanto por um lado a cerimônia passada teve como foco o produto gerado, a cerimônia seguinte, *Sprint Retrospective* tem como foco o processo de trabalho. Em tal cerimônia, o *Scrum Master* tem o papel de protagonista. Tal cerimônia deverá ocorrer entre o *Sprint Review* e o *Sprint Planning*. O objetivo é que, de forma colaborativa e informal, seja analisado como a *sprint* decorreu com o olhar de pessoas, relacionamentos, processos e ferramentas. À partir de tal análise, serão levantados os pontos positivos, os quais deverão ser mantidos, e verificado os pontos de melhoria. O time irá criar um plano para implementar ações que enderecem tais pontos.

A *Sprint Retrospective* tem um grande valor para o time, pois o processo de melhoria contínua das dinâmicas de trabalho dá flexibilidade e autonomia para que o time trabalhe da forma que é mais apropriado para o contexto.

A *Sprint* apresenta uma forma iterativa de abordar um objetivo de negócio. No entanto, fica claro que a forma como os objetivos de projetos são traçados e a forma como os resultados são acompanhados são bastante diferentes em relação às metodologias tradicionais. Além disso, as dinâmicas de trabalho são bastante diferentes, pois os períodos entre apresentação de resultados são mais curtos com foco em produtos intermediários passíveis de serem lançados à mercado. Desta forma, uma organização precisa adaptar os seus fóruns e dinâmicas de

definição de escopo e acompanhamento de resultados. Caso contrário, haverá uma tensão entre a gerência e os times de trabalho, pois a expectativa de entrega estará desalinhada.

Um dos grandes benefícios das metodologias ágeis é que produtos intermediários podem ser testados com o usuário final em ciclos curtos, mesma duração que uma *sprint*. Tal abordagem faz parte da visão centrada no usuário final que difundiu-se na cultura ágil, já que está diretamente atrelado à geração de valor na ótica do cliente.

2.3.3 *Customer centricity e Design Thinking*

O fundador, presidente e CEO da *Amazon*, Jeff Besos, afirma que "a coisa mais importante é focar compulsivamente no consumidor. Nosso objetivo é sermos a empresa amais centrada no consumidor da Terra"(SCALED AGILE, INC, 2019b). Trata-se de uma afirmação bastante forte, mas traduz a força que tal conceito apresenta no mundo corporativo, especialmente em empresas que têm o seu modelo de negócio desenvolvido com base em soluções digitais. Os consumidores são os "beneficiados finais do valor que uma solução de negócio cria e mantém por meio do portfólio de canais de valor"(SCALED AGILE, INC, 2019b).

Customer centricity é uma forma de pensar e gerar valor por meio do portfólio completo de produtos e serviços que a empresa oferece. Esse *mindset* faz com que a organização naturalmente molde a sua estrutura interna e componentes para ir de acordo com as necessidades do consumidor.

O fundamento de tal *mindset* é a pesquisa de mercado e a pesquisa de usuário. O primeiro irá auxiliar a determinar a estratégia de produto, determinando quem irá utilizar e o que irão utilizar, compreendendo as demandas de mercado atuais, as necessidades e suas opiniões, identificando a capacidade de venda e *marketing*. À partir disso, será a pesquisa de usuário irá responder como o usuário irá utilizar um produto e serviço e o porquê, compreendendo os requerimentos de produto.

Percebe-se que *customer centricity* complementa o *Scrum*, pois irá alinhar o que o time irá realizar com o que gera valor para o cliente final. Para implementar tal conceito nas dinâmicas de trabalho, foi desenvolvido o conceito de Design Thinking.

O Design Thinking é "um processo iterativo no qual se busca compreender o usuário, desafiar suposições e redefinir problemas com o objetivo de identificar estratégias alternativas e soluções que podem não ser aparentes no nível inicial de entendimento da situação"(DAM; SIANG, 2020). Diversas variações do processo foram criadas ao longo do tempo, mas são bastante semelhantes entre si. Será adotado o modelo proposto pelo Instituto Hasso-Plattner de Design, de Stanford (HASSO PLATTNER INSTITUTE OF DESIGN AT STANFORD, 2018).

A primeira etapa do processo proposto é empatizar, no qual será observado o comportamento do usuário no contexto em que vivem, engajando e entrevistando-os para que possa ser compreendido a sua experiência na área de estudo. Essa etapa trata-se tanto entender melhor o usuário como também qual usuário é mais interessante para serem estudados.

A segunda etapa, definir, utiliza as informações e impressões da etapa anterior para definir claramente o problema do usuário que se almeja resolver. Importante que tal problema seja delimitado do ponto de vista do usuário.

A etapa seguinte, prototipar, tangibiliza as ideias de como atacar o problema delimitado na etapa anterior para que os membros da equipe e outros *stakeholders* possam interagir com a solução e realizar as adequações iniciais. O protótipo pode ser algo bastante simples, como uma série de *designs* impressos simulando o fluxo do usuário no produto. Existem hoje diversas ferramentas para desenvolver protótipos de soluções digitais de forma rápida e barata.

A etapa final, testar, é semelhante à etapa de protótipo, mas foca em inserir o protótipo em contextos reais com diferentes públicos para obter a reação do consumidor e refinar o produto.

Tanto *Design Thinking* como *agile* compartilham diversos princípios, como tomada de decisão autônoma pelos times, times multifuncionais, foco na necessidade dos clientes, habilitado por interações frequentes e prototipação. No entanto, existe um desalinhamento conceitual. O *Design Thinking* é mais apropriado quando o problema que se quer resolver não está bem delimitado. Inicia-se o processo por meio do estudo de comportamentos humanos em um contexto, buscando detectar necessidades latentes não identificadas e atingidas pelo mercado (KELLOGG-SMITH, 2018).

Já o *agile* é mais indicado quando o problema que se quer resolver está bem definido, ou seja, há uma hipótese clara que quer ser testada por meio de iterações sucessivas.

O *Design Thinking* e *agile* podem ser utilizados para fins diferentes e podem ser

integrados no processo de desenvolvimento de um produto ou serviço.

A primeira fase do processo de criação, inovação, tem como objetivo mapear as necessidades latentes e gerar uma série de conceitos que podem suprir tal necessidade. Essa fase é a mais adequada para a utilização do *Design Thinking*, tendo como resultado protótipos para testar tais conceitos. Já na fase de incubação, que tem como objetivo verificar a aderência produto-mercado e testar o produto em cenários reais, reduzindo risco e investimento necessário, é mais apropriado utilizar *frameworks* baseados em *agile*. É importante notar que na fase de incubação, técnicas de *Design Thinking* e *Scrum* ocorrem em paralelo, mas *Design Thinking* ocorre com menor intensidade.

As empresas precisam inserir o cliente no processo de criação de seus produtos digitais, tanto nas fases de definição dos objetivos de negócio, assim como durante o teste e refinamento do produto. Para tal, é necessário que a liderança esteja alinhada com tal abordagem, pois muitas vezes os objetivos de negócio são definidos pela alta liderança e são cascateados ao longo da operação.

Ao isolar um único projeto, fica claro como *Scrum*, *Design Thinking* e conceitos próximos se integram para gerar soluções de valor para a empresa e cliente. No entanto, gerenciar uma empresa que funcione de forma ágil é um desafio. Para tal, foi criado o conceito *Agile@Scale*.

2.3.4 *Agile@Scale*

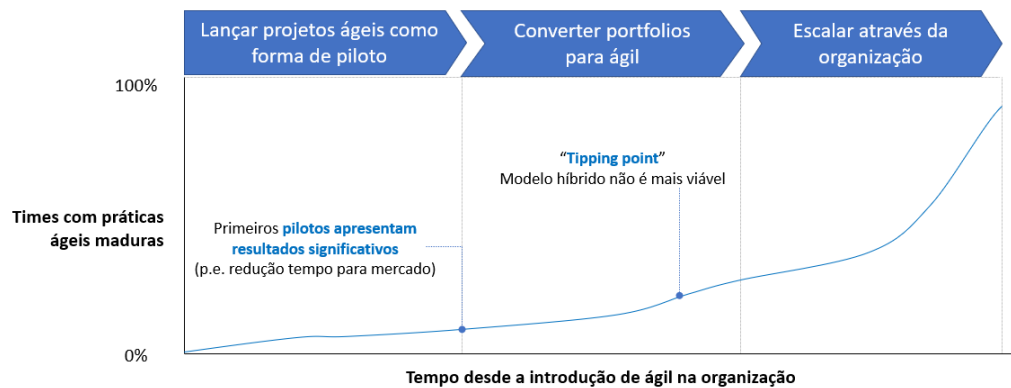
Agile@Scale é o conceito de utilizar metodologias ágeis em escala em uma companhia. Empresas podem atingir transformação por meio de metodologias ágeis em sua organização em três dimensões. A primeira dimensão, projeto, é bastante próxima ao que já foi apresentado com *Scrum* e *Dual Track Agile*. Em um segundo nível, portfólio, segmentos completos da companhia adotarão as metodologias ágeis, o que já representa uma complexidade maior. Por último, organização, não somente um departamento adota metodologia, mas a empresa inteira é pautada por meio de *agile*, o que impactará profundamente o seu modelo de negócio (BOSTON CONSULTING GROUP, 2020). A metodologia será abordada de forma relativamente superficial, pois é bastante extensa e, para identificar os habilitadores, não será necessário adentrar nas

suas nuances.

Para retratar tais fases, a consultoria estratégia BCG desenvolveu o gráfico representado pela figura 2.10.

Figura 2.10 – Fases de maturidade de *Agile@Scale* em uma companhia

Curva de adoção de metodologias ágeis em uma organização



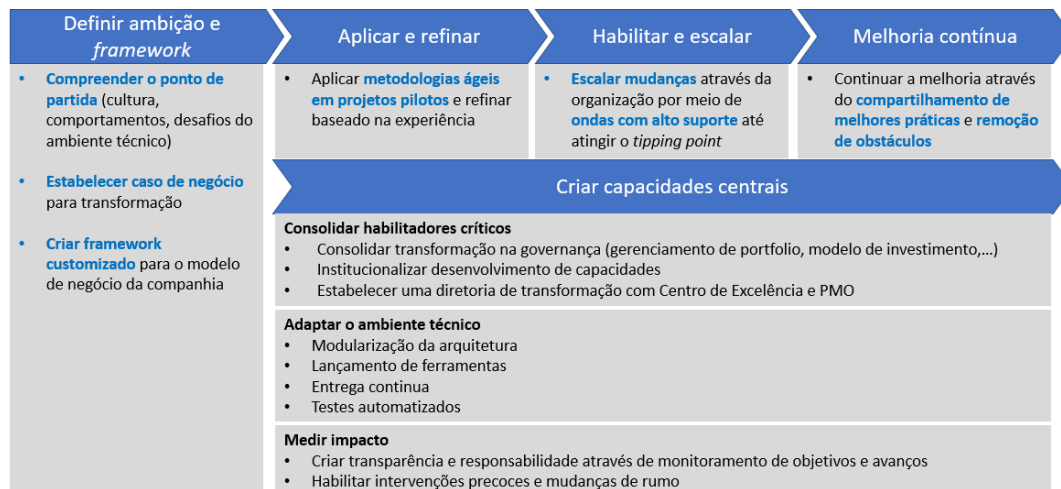
Fonte: Adaptado de (GROUP, 2018)

Na finalização dos primeiros projetos de sucesso por meio de métodos ágeis, a empresa perceberá os benefícios de negócio que o conceito pode gerar, como por exemplo a redução de *time-to-market* - tempo entre o início do desenvolvimento e o lançamento da primeira versão do produto ao mercado. Tais resultados permitem que haja uma expansão em ondas de novas formas de trabalho na organização. A organização inicia a proliferar o modelo na empresa para portfólios de trabalho, por exemplo a área de desenvolvimento de uma unidade de negócio ser convertida para *agile*.

O tempo decorrido entre as etapas e a difusão de metodologias ágeis na organização representam uma tendência geral observada pela companhia. Tais dados podem variar entre casos, mas o comportamento geral é relativamente uniforme.

A consultoria desenvolveu um *framework* que apresenta os cinco grandes passos para adotar *agile* na organização, o qual pode ser observado na figura

A primeira etapa consiste em definir a ambição e o *framework* que será utilizado. Para tal, será realizado um diagnóstico para mapear as forças e as fraquezas que poderão se deparar na transformação proposta. Será definido o racional pelo qual *Agile@Scale*, alinhando com a estratégia de negócios e gerando um modelo de *Agile@Scale* apropriada para o modelo de negócio. Hoje, existem diversos modelos de *Agile@Scale*, os quais serão apresentados de forma

Figura 2.11 – Passos para uma transformação de *Agile@Scale* de sucesso

Fonte: Adaptado de (GROUP, 2019)

breve mais à frente. Tal etapa é importante, pois a jornada de cada empresa pode variar muito de acordo com o seu ponto de partida.

Ao iniciar a implementação por meio de pilotos, o *framework* proposto será testado e refinado. Ao verificar que o modelo está apropriado para a escala adotada, será iniciada a etapa de habilitar e escalar, o *framework* será escalado através da organização por meio de ondas e com alta supervisão e suporte. A implementação por ondas permite que o escopo seja agregado de acordo com a escala que a empresa esteja habilitada a suportar. Ao aproximar-se da escala em que as tensões entre as metodologias tradicionais e ágeis tornam representativas, inicia-se a fase de melhoria, onde a expansão continuará com esforços decrescentes, alavancando-se as capacidades internas criadas para progredir na transformação.

Desde o momento em que foi iniciada a etapa de aplicar e refinar, a empresa desenvolver as capacidades internas para habilitar a transformação proposta, o qual pode ser dividido em três grupos: enraizar habilitadores críticos, adaptar o ambiente técnico e medir o impacto.

Enraizar habilitadores críticos refere-se à institucionalizar os princípios *agile* na organização, por exemplo adaptando o organograma, posições e responsabilidades, criar fóruns para tomada de decisão apropriados e estabelecer programas de capacitação dos funcionários ao novo modelo de trabalho. Estabelecer os habilitadores críticos garante que os comportamentos adequados serão promovidos.

O método ágil depende de agilidade no desenvolvimento, teste e implementações

sucessivas e iterativas no mercado. Assim, o ambiente técnico deve ser adaptado para conter as ferramentas e processos técnicos adequados às necessidades dos times. Como foi apresentado anteriormente, os times são auto-organizados e independente, então é imperativo que o ambiente técnico seja altamente flexível para dar suporte às diferentes dinâmicas de trabalho.

Uma organização que utilize um modelo de gerenciamento *waterfall* apresenta diversos mecanismos de medidas de impacto, o mesmo ocorre em organizações *agile*. Assim, medir impacto é uma capacidade necessária para habilitar a transformação organizacional. As métricas são voltadas aos objetivos de negócio, não à avanços em um processo pré-definido. A medição permite que sejam detectadas situações que demandem intervenções para garantir que o rumo correto seja tomado.

À seguir será apresentado um *framework* de Agile@Scale reconhecido pelo mercado, o SAFe. A apresentação do *framework* ajudará a tangibilizar a dinâmica proposta e identificar os habilitadores organizacionais.

2.3.4.1 *Scaled Agile Framework - SAFe*

SAFe é "uma base de conhecimento provado, princípios integrados, práticas e competências para atingir agilidade nos negócios por meio de *Lean*, *Agile* e *DevOps*" (LEFFINGWELL, 2020). A primeira versão da metodologia foi no ade de 2011, apresentando 5 grandes atualizações desde então, resultando na versão SAFe 5.0. Foi criado por Dean Leffingwell, que ainda hoje ocupa o cargo de *Chief Methodologist* na empresa *Scaled Agile, Inc.*

Com a metodologia, almeja-se habilitar a empresa a adaptar-se e reagir à ameaças competitivas, entregar consistentemente valor ao consumidor final e manter a qualidade em um contexto de produtos e portfólios em constante evolução. A empresa que desenvolveu e atualiza a metodologia realizou um estudo sobre os benefícios de negócios da metodologia. Entre eles, pode-se esperar redução de 50% no *time-to-market*, 35% na melhoria da qualidade, 35% no aumento da produtividade e 30% no engajamento dos empregados (SCALED AGILE, INC, 2019a).

Os benefícios observados estão em linha com os benefícios de metodologias ágeis

apresentados anteriormente, já que representa o mesmo conceito, mas em maior escala. Seria interessante comparar os benefícios gerados na escala de um único projeto com *agile* e uma organização inteira, para compreender os efeitos das sinergias geradas pela escala. No entanto, os estudos levantados não apresentam dados comparáveis. No entanto, é possível afirmar que as classes dos benefícios são alinhadas.

2.3.4.2 *Roadmap de implementação SAFe*

A empresa descreve o *roadmap* de implementação de *SAFe*, a qual é alinhada com a revisão bibliográfica realizada.

O *roadmap* de implementação é decomposto em quatro grandes etapas: "criando uma coalização de direcionamento", "desenhando a implementação", "implementando *Agile Release Train*, *Solution Trains*"; e "sustentando e melhorando"(SCALED AGILE, INC, 2020h). O *roadmap* de implementação auxiliará a identificar a etapa em que a companhia está da transformação do modelo de trabalho, auxiliando a contextualizar a empresa e identificar os habilitadores alinhados com os desafios atuais e eminentes.

A empresa, em um primeiro momento, encontra-se em um contexto em que *agile* e *waterfall* já coexistem na empresa. Em tal período, há uma grande tensão interna, já que as duas metodologias coexistem, mas não há consenso sobre qual é o futuro das metodologias na empresa e de qual forma ambas as dinâmicas de trabalho devem interagir.

Caso os componentes da empresa que utilizam *agile* apresentem bons resultados e forem corretamente comunicados, promove visibilidade dos benefícios dos métodos ágeis. O momento em que a organização reduz a resistência aos novos modos de trabalho e está convencida que a mudança é o caminho correto é denominado *tipping point*. Tal momento não representa um consenso e engajamento geral da companhia, mas sim um consenso entre a liderança da importância de migrar para novos modelos de trabalho.

O motor da mudança é o *Lean-Agile Center of Excellence*, ou como será denominado neste trabalho, Centro de Excelência, o qual tem como missão "mudar os comportamentos e cultura de uma organização em desenvolvimento"(SCALED AGILE, INC, 2020b). É o elemento

central na difusão de metodologias *lean-agile* em grande escala na organização. Tratam-se de times enxutos que irão propagar tais abordagens nas dinâmicas de trabalho da companhia, operando como *Scrum Masters* em níveis organizacional (SCALED AGILE, INC, 2020b).

A primeira etapa é treinar os membros do Centro de Excelência (CoE) na metodologia de ágil em escala adotada. Como os membros do Centro de Excelência irão promover a metodologia na organização, é imperativo que tenham sido corretamente treinados.

Os cargos habilitados para serem membros do Centro de Excelência são bastante variados. Líderes de processo, tecnologia, negócio ou projeto são indicados, pois apresentam conhecimento amplo de segmentos e da totalidade da companhia. Profissionais de desenvolvimento de soluções digitais, como desenvolvedores, arquitetos e *designers* oferecem uma visão técnica de soluções digitais, capacidade que será útil para o time. O time deve ser formado por indivíduos de diferentes maturidades profissionais, assim analistas e cargos mais baixos hierarquicamente aos já mencionados também têm espaço no Centro de Excelência (SCALED AGILE, INC, 2020j).

Com os agentes de mudança devidamente capacitados, será realizado o "treinamento da liderança", incluindo a diretoria, gerência e liderança operacional. O treinamento da liderança é menos profundo que os agentes de mudança, mas devem ser amplos o suficiente para cumprirem as suas novas funções, que podem ter maior foco em gerenciamento de portfólio e gerenciamento de times.

Os agentes de mudança não possuem o poder de decisão ou capilaridade necessária para promover a mudança nos modelos de trabalho. Dessa forma, o treinamento da liderança tem como papel educar e garantir o engajamento da organização. A liderança também participará da implementação do novo modelo de trabalho, seja na linha de frente, seja retirando impedimentos e alinhando a estratégia (SCALED AGILE, INC, 2020i).

Assim que os agentes de mudança e a liderança foram treinados, o Centro de Excelência deve ser institucionalizado na companhia, formado pela liderança e especialistas em metodologias ágeis. Dois principais aspectos devem ser definidos nessa etapa, o escopo do Centro de Excelência e o seu modelo organizacional.

Tipicamente, o CoE tem a função de comunicar a necessidade de mudança, a visão para tal mudança, progressos atingidos até o momento, treinar os indivíduos nas novas metodologias e indicar fontes de informação para a educação autônoma. Ao tornarem-se promotores da agenda, há um benefício duplo, no qual a pauta ganha visibilidade na companhia e o novo

componente organizacional ganha relevância. O escopo pode compreender diversos outros papéis, como alocação de capital humano, gerenciamento de sistemas, ferramentas utilizadas pelos times, promoção de mudanças estruturais na companhia, revisão e apoio na estratégia de transformação digital e busca de parcerias para promover as mudanças estratégicas propostas. Realiza um papel ativo ao lado da alta liderança, mas não são os tomadores de decisão.

O segundo critério, modelo organizacional, irá definir como irão se distribuir na companhia. Há três possibilidades. Pode haver um time central, o qual irá servir à companhia inteira, o qual opera um orçamento único e tem o potencial de apresentar ganhos de escala relevante.

A segunda possibilidade é uma abordagem descentralizada, na qual cada unidade de negócio irá possuir um Centro de Excelência dedicado, operando sob orçamentos compartimentalizados e, geralmente, apresentando modelos de trabalho bastante distintos entre si, dadas as características da unidade de negócio.

Por último, pode haver uma abordagem híbrida, na qual há um *hub* central, responsável por coordenar os diferentes times, fornecendo recursos humanos, capital e ferramentas, além de realizar tarefas centrais, geralmente associados à atividades ou elementos transversais à empresa. As unidades de negócio apresentam unidades periféricas, as quais irão realizar as funções não desempenhadas pelo *hub* central, adequando-se às necessidades de cada unidade.

Deve-se considerar o número de indivíduos que irão participar ativamente da transformação digital, estrutura organizacional da empresa e maturidade abordagem para transformação digital ao definir o modelo a ser utilizado. Por exemplo, uma empresa com muitos funcionários envolvidos - tipicamente acima de quinhentos agentes, com unidades de negócio com atividades bastante distintas e com ampla distribuição regional e com estratégia de *big-bang* (difundir a metodologia rapidamente através da empresa inteira) poderão utilizar um modelo centralizado ou híbrido. Por contraste, uma empresa que está iniciando a transformação digital por meio de um departamento específico pode iniciar com um modelo centralizado e, de acordo com a expansão, migrar para um modelo descentralizado ou híbrido.

Durante a primeira fase do *roadmap* de implementação, a capacitação dos membros chave é fundamental, assim como institucionalizar um Centro de Excelência para realizar os treinamentos e coordenar a expansão do Ágil na companhia.

2.3.4.2.1 Desenhando a implementação

Com o Centro de Excelência criado e membros treinados, será iniciado a etapa de "identificação das cadeias de valor e *Agile Release Trains*" (SCALED AGILE, INC, 2020e). Antes de abordar a etapa, é necessário esclarecer ambos os termos.

Uma cadeia de valor representa a "série de passos que uma organização segue para implementar soluções, promovendo um fluxo contínuo de geração de valor para o consumidor" (SCALED AGILE, INC, 2020l). O conceito é transversal aos silos funcionais, como departamentos de *marketing*, qualidade e *compliance*.

As cadeia de valor podem ser divididas em duas categorias. A categoria "operacional" entrega ao usuário final valor por meio de soluções desenvolvidas pela companhia. A categoria "desenvolvimento" desenvolve soluções de negócios utilizados pela categoria "operacional". Por exemplo, em uma empresa que realiza *streamming* de música, cadeias de valor de desenvolvimento irão criar a solução digital que permitirá que a música seja compartilhada, o que compreende tanto a definição do problema ou objetivo até a entrega final da solução. Já a cadeia de valor operacional, dentro outros papéis, irá atrair consumidores para a plataforma e garantirá que as músicas desejadas estejam disponíveis, ou seja, operar as soluções criadas.

O objetivo de utilizar cadeias de valor é reduzir o tempo de lançamento ao mercado das soluções. Além de garantir tal fato, cadeias de valor são mais facilmente adaptáveis para diferentes contextos, tornando a empresa mais adaptável à eventualidades e, portanto, mais resilientes.

Por outro lado, *Agile Release Train* (ART) "alinham times para atingir uma missão tecnológica ou de negócios" (SCALED AGILE, INC, 2020a). Tais times ágeis irão incrementalmente desenvolver e entregar uma ou mais soluções de uma cadeia de valor de desenvolvimento. Os ART realizam o processo completo da solução, desde a sua concepção até a sua implementação, em conjunto, focando em uma cadeia de valor relevante.

Os ART desempenham os seus papéis com base em uma série de princípios. Em primeiro lugar, os ciclos de implementação são de período fixo, assim como as *sprints*, o qual é seguido por todos os times, resultando no final de cada ciclo o incremento do produto final.

Os membros são completamente dedicados à uma ART, independente à qual segmento da estrutura organizacional em que está alocado. Tal fato, embora pareça que reduza a

transversalidade da dinâmica de trabalho, orienta os esforços para atividades que efetivamente geram valor para o cliente final.

Períodos de *Innovation and Planning* (IP), os quais geralmente ocorrem ao final de um ciclo, apresenta a oportunidade de realizar atividades estruturantes, como treinamento dos membros ou readequação de instrumento de suporte ou melhoria nas dinâmicas de trabalho. Comparando com o *Scrum*, corresponde ao *Sprint Retrospective*, mas com maior tempo dedicado, dado o porte das equipes e complexidade inerente.

Eventos de *Inspect and Adapt* são realizados ao final de períodos de IP para avaliação da solução e levantamento de pontos de melhoria, os quais incrementarão o *backlog* da solução. Novamente comparando com o *Scrum*, corresponde à *Sprint Review*.

É importante notar que mesmo com ART, ainda existem departamentos na companhia. Os departamentos, em vez de representarem ciclos, representam estruturas de apoio para profissionais com capacidades e funções similares. Por exemplo, o departamento de *marketing* é responsável por capacitar os seus membros para que possam cumprir seus papéis nas ARTs, além de operarem como espaços de suporte e cooperação para o compartilhamento de conhecimento e resolução de problemas.

Assim como no *Scrum*, existem algumas figuras necessárias para o funcionamento de um ART. O *Release Train Engineer* é responsável por facilitar o trabalho dos membros, retirando impedimentos e avaliando riscos. Apresenta função análoga ao de um *Scrum Master*.

O *Product Manager* (PM) define a visão do produto, as funcionalidades e, portanto, o *backlog*. Apresentam função semelhante ao de um *Product Owner*. Os POs e PM coordenam-se para garantir que as diferentes partes de uma solução estejam alinhados para que entreguem valor ao cliente final.

O *Business Owner* (BO) é o responsável final pelos resultados de negócio do ART e cadeias de valor. Geralmente são membros da alta liderança de uma companhia que são responsáveis por uma área de negócio ou, no caso de uma companhia fornecendo serviços à outra, pode ser o responsável pela área de negócio da outra companhia, a qual atende o cliente final.

Outros papéis são presentes nas ARTs, como os arquitetos de sistemas, times de sistemas e serviços compartilhados.

Compreendido os conceitos de ART e cadeias de valor, será apresentada a etapa de "identificar cadeias de valor e ART". A identificação das cadeias de valor não é um processo trivial e não existe uma forma padronizada de realizá-la, já que depende do modelo de negócio. Tal exercício deve ser liderado pela gerência da empresa, em especial os líderes que fazem parte do Centro de Excelência, mas deve engajar uma amostra mais abrangente de funcionários, companhias parcerias e clientes. Durante tal fase, a metodologia *Design Thinking* apresenta grande valor, pois são identificadas as necessidades latentes dos usuários.

Para definir as cadeias de valor, inicia-se pelas operacionais. Deve-se considerar o cliente final da solução - o qual pode ser interno ou externo, quais os gatilhos que irão promover uma ação na cadeia de valor, valor gerado para a companhia e valor gerado para o cliente final. Tais dimensões definem em alto nível o escopo de uma cadeia de valor.

Após identificar como ocorre a geração de valor pelas cadeias de valor operacionais, seleciona-se as cadeias de valor de desenvolvimento. Uma cadeia de valor de desenvolvimento pode ser responsável por mais de um sistema. Os gatilhos no caso de cadeias de valor operacionais tendem à ser necessidades de um cliente - seja interno ou externo, por exemplo um novo pedido. Já os gatilhos de cadeias de valor de desenvolvimento são requerimentos de negócio, os quais serão convertidos pelo time em funcionalidades incrementais. A interdependência entre os gatilhos será um fator determinante para a escolha do número de cadeias de valor de desenvolvimento.

Definidas as cadeias de valor, serão identificados os *Agile Release Trains*. Os ARTs são associados somente às cadeias de desenvolvimento. Essa distinção é fundamental, pois embora existam indivíduos operando a cadeia de valor operacional, o foco do *SAFe* é otimizar as cadeias de valor de desenvolvimento. De uma forma geral, boas práticas indicam que ARTs devem ter entre cinquenta e cento e cinquenta membros, devem focar em soluções ou serviços relacionados, devem ser estáveis para consistentemente entregarem valor e devem ser guiados pelo princípio MECE - *mutually exclusive, collectively exhaustive*, para que possa trabalhar e lançar as funcionalidades incrementais de forma independente.

A identificação das cadeias de valor e ARTs deve tomar o devido tempo e consideração por parte da liderança. No entanto, deve-se abordar uma abordagem ágil, desenvolvendo uma versão inicial do mapeamento e rotineiramente revisá-lo. Segunda as palavras do criador da metodologia, "quanto mais detalhada forem os nossos planos, o mais longos serão os tempos de

ciclos"(SCALED AGILE, INC, 2020c). Assim, deve-se abordar de forma iterativa e incremental.

Um habilitador central identificado nessa etapa é o mapeamento das cadeias de valor de acordo com a visão do usuário final. Ao definir a estratégia da companhia por meio da visão da geração de valor, testam-se hipóteses sobre a companhia e sua proposta de valor e, à partir disso, fica claro para a gerência e para a companhia onde os esforços devem ser focados.

2.3.4.2.2 Implementando *Agile Release Train* e *Solution Trains*

A primeira etapa da implementação é escolher um cadeia de valor, onde a empresa irá focar os seus esforços ágeis em um primeiro momento. Para tal cadeia de valor, será atribuído o *ART* selecionado previamente. Essa cadeia de valor deve ter apoio da sua liderança local, produtos e serviços claros, times colaborativos e oportunidades relevantes. Dessa forma, será possível realizar dinâmicas ágeis e expor resultados relevantes, engajando o restante da companhia (SCALED AGILE, INC, 2020d).

Antes de iniciar a implementação de um *ART*, a companhia precisa, em alto nível, já ter planejado o início de outros *ART*, mesmo que em alto nível. Isso garante que a transformação do modo de trabalho mantenha aderência (SCALED AGILE, INC, 2020g).

Ao lançar o *ART*, é necessário deixar o seu escopo e missão bem definidos, para que o time tenha bem clara a fronteira e possa realizar as suas atividades de forma independente. Os times ágeis serão formados e os seus membros serão treinados pelo CoE em como operar segundo as metodologias ágeis. Importante notar que tanto os papéis de um time como de todo o *ART* devem ser atribuídos e membros treinados.

O time irá verificar se a cadeia de valor e *ART* estão devidamente refinados para que seja possível iniciar o lançamento. Caso julguem apropriado, irão definir o *backlog*, da mesma forma como já foi exposto na dinâmica do *Scrum*.

Após o lançamento, além das cerimônias já expostas, o CoE irá ter um papel ativo no apoio e orientação dos líderes dos times, garantindo que as cerimônias estão sendo realizadas de forma correta. Como operar na nova metodologia pode ser novo para a maior parte dos membros dos times, no início o CoE terá um papel mais intenso, com o aumento da maturidade da forma de trabalho na companhia, a intensidade tende a diminuir (SCALED AGILE, INC, 2020k).

Um habilitador claro durante a implementação do *ART*, pode-se notar a independência dos times. Os times irão definir se o escopo está suficientemente detalhado e definido. Como os times são responsáveis pela entrega do produto ou serviço, é imperativo que possam ser vocais caso notem algo que deva ser refinado.

Com o passar do tempo e com o sucesso do primeiro *ART*, novos *ART* serão lançados, e potencialmente compondo *Solution Trains*. Se a companhia está em tal momento, boa parte da resistência ao ágil já deve ter sido rompida, facilitando as próximas etapas.

2.3.4.2.3 Sustentando e melhorando

Ao passar do tempo, novos *ART* e cadeias de valor, serão mapeados e priorizados, aumentando paulatinamente o portfólio de soluções desenvolvidas por meio de ágil na empresa (SCALED AGILE, INC, 2020f).

Como já foi exposto, existem diferentes modelos de *SAFe*, com complexidade crescente de acordo com a parcela e nível da companhia que será gerenciada por ágil. Em um nível mais avançado, o portfólio da companhia é compreendido dentro da metodologia *SAFe*. É interessante, portanto, que a companhia inicie com um modelo mais simples e vá avançando ao longo do tempo, almejando que a companhia como um todo opere por meio do *framework*.

Como foi possível observar, o *SAFe* realiza exatamente o que propõem: oferece às empresas uma forma de operar de forma ágil em escala. Dessa forma, boa parte dos papéis e cerimônias de um time *Scrum* se repetiram, mas em um nível hierárquico e com funções mais amplas.

2.3.5 Habilitadores da transformação digital

Uma pesquisa realizada pela coleta voluntária de dados de aproximadamente 1.500 funcionários de diferentes empresas que tentaram realizar uma transformação digital indica que somente 16% das organizações que tentaram apresentam melhoras persistentes de resultado (MCKINSEY & COMPANY, 2018). Uma pesquisa prévia indica que 30% das empresas que

tentam realizar alguma transformação organizacional, não necessariamente digital, têm sucesso (MCKINSEY & COMPANY, 2017). Assim, pode-se considerar que realizar uma transformação organizacional por meio de soluções digitais é tão ou mais desafiador que realizar uma transformação organizacional. Como foi apresentado até o momento, a transformação digital demanda que as ferramentas digitais sejam introduzidas no modelo de negócio, concomitantemente e de forma sinérgica com as adequações no modelo de trabalho.

Compreender os desafios específicos de realizar uma transformação digital auxilia em identificar os habilitadores para transformação de sucesso. A figura 2.14 apresenta a contribuição de fatores-chave para o sucesso da transformação digital segundo uma pesquisa realizada pela consultoria *McKinsey* (MCKINSEY & COMPANY, 2018). Os fatores mapeados nessa pesquisa serão utilizados como base para o levantamento dos habilitadores e serão complementados com os outros estudos de forma que o a metodologia convergida esteja mais completa e mais próxima de ser exaustiva, embora não seja este o objetivo central.

2.3.5.1 Clara visão e prioridade da transformação digital

Alta gestão deve estar alinhada sobre os objetivos da transformação digital, a estratégia para mudança e a prioridade da transformação para a companhia. O alinhamento da gestão sobre a visão e a prioridade da transformação digital melhorará a qualidade das decisões tomadas, mesmo que de forma não coordenada, mas também auxiliará na comunicação da visão para os demais membros da companhia.

A comunicação foi levantada como um habilitador para transformações organizacionais genéricas, de forma que é razoável que tal aspecto esteja permeando os habilitadores de uma transformação digital.

2.3.5.2 Sistemas digitais apropriados para uso dos dados

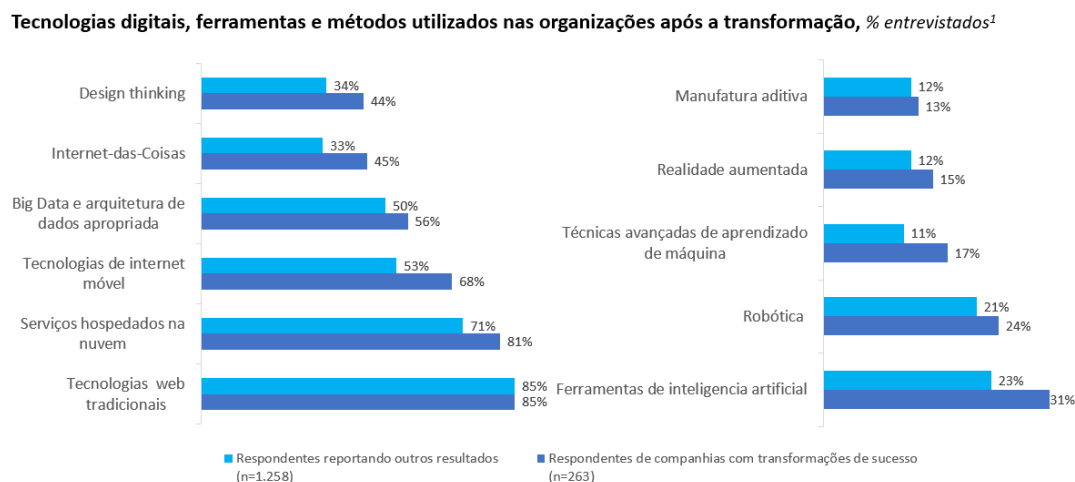
A transformação digital implica no uso de dados de forma mais intensa e com novas abordagens para melhor tomada de decisão, demandando que os sistemas de fornecimento e manipulação de dados sejam próprios para que tais insumos sejam utilizados de uma forma que traga valor para o negócio.

A implementação de tecnologia é um desafio para as empresas, o que pode ser observado tanto em soluções amplamente difundidas no mercado, como sistemas de *Enterprise Resource Planning*, tanto na implementação de ferramentas que utilizam *Big Data*. A taxa de sucesso de implementação de sistemas de ERP é em torno de 50% na primeira tentativa, o tempo de implementação tende a ser maior do que o planejado em 30% das experiências, com custos excedendo em 3 à 4 vezes mais do que as despesas esperadas. Nos casos em que o *budget* é ultrapassado, 65% dos motivos responsáveis são dados à modificações necessidade de modificar o sistema para melhorar a usabilidade, às quais não foram mapeadas durante o planejamento (TECHNOLOGY EVALUATION CENTERS, 2020). Já no caso de implementações de aplicações de *Big Data*, a taxa de sucesso é ainda menor. A *Gartner*, em 2016, estimou que 60% dos projetos de *Big Data* falhavam. Em 2017, foi levantada a possibilidade que a análise foi muito otimista e que a taxa de fracasso deve ser em torno de 85% (TECHREPUBLIC, 2017).

Pode-se observar que a implementação de sistemas digitais, independente da complexidade das tecnologias, tendem a ser um desafio. No entanto, realizar a implementação de sucesso para inserir tecnologias digitais não é uma garantia de que será gerado valor para a transformação digital.

A figura 2.12 apresenta a disparidade na frequência de utilização de tecnologias na organização entre os casos de sucesso e fracasso na transformação digital é baixo, principalmente nas tecnologias mais difundidas, como tecnologias *web*, serviços hospedados na *cloud*, soluções que utilizam *big data* e arquiteturas de dados compatíveis com *big data*. Dessa forma, pode-se concluir que a transformação digital depende de diversos outros fatores para ter sucesso. A implementação de tecnologia não implica em geração de valor, seja na forma de novos canais de receita, eficiência, eficácia, entre outros. Um fator importante é a adequação dos processos de

Figura 2.12 – Frequência de implementação de tecnologias em casos de sucesso e fracasso na transformação digital



1. Entrevistados que responderam "outros" ou "não sei" não foram apresentados

2. Entrevistados que reportaram "sucesso" afirmam que as transformações com as quais tiveram maior familiaridade atingiram tanto melhora de resultados, como também prepararam a organização para melhorias ao longo do tempo

Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2018)

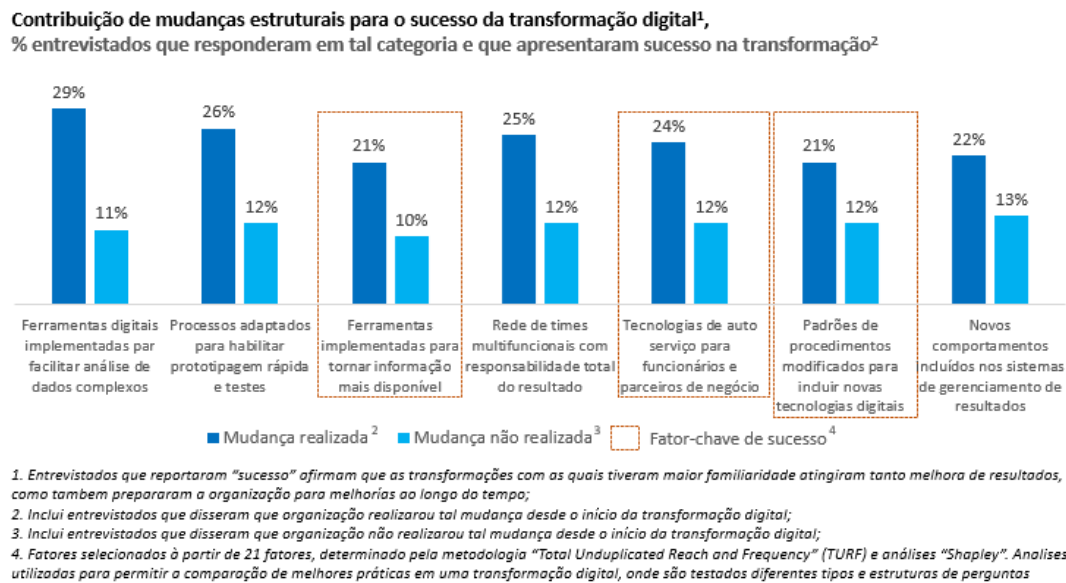
trabalho para realizar o melhor uso das tecnologias disponíveis para avançar na transformação digital.

2.3.5.3 Adaptação das estruturas organizacionais

Novos modelos de negócio, novos sistemas e novos objetivos organizacionais implicam que o processo de trabalho, independentemente do nível hierárquico, seja adaptado para fazer melhor uso das novas ferramentas disponíveis. Tal modificação irá implicar em profundas modificações na organização, como estrutura organizacional, estrutura de incentivos, modelo de reporte.

A forma como a tecnologia é incorporada na organização é de grande importância. A figura 2.13 apresenta algumas das mudanças estruturais realizadas. Por um lado, ferramentas digitais auxiliando no acesso da informação e na análise da mesma são grandes diferenciais na taxa de sucesso, pelos motivos já apresentados. Por outro lado, a modificação dos processos de trabalho e alinhamento dos incentivos, incluindo sistemas de avaliação e de incentivos financeiros, também apresentam uma grande vantagem.

Figura 2.13 – Comparação da taxa de sucesso na transformação digital de acordo com mudanças estruturais realizadas



Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2018)

A modificação nos processos tem, entre outros objetivos, permitir a rápida prototipação e teste com o usuário final. Em outras palavras, inserir a metodologia ágil no modelo operacional da companhia. Outra modificação relevante são alterações na estrutura organizacional, de forma a permitir que equipes funcionais, integrantes de diferentes especialidades, tenham mandato de resolver um problema ou atingir um objetivo de negócio.

Empresas consideradas como referência em transformação digital estão implementando dinâmicas de trabalho e estruturas organizacionais em linha com tais recomendações. Dependendo do tamanho da empresa e do objetivo de negócio, novas estruturas e papéis são criados, mas a filosofia mantém-se. Equipes ágeis e independentes colaboram entre si e com outras equipes para resolver objetivos de negócio claros. Por apresentar uma estrutura organizacional bastante flexível e sem uma atribuição de responsabilidades imutável, há o desafio de equilibrar a autonomia dos membros com responsabilidade.

2.3.5.4 Promover a cultura de colaboração

Os desafios da transformação digital são complexos e interdepartamentais, demandando que os *stakeholders* colaborem para alcançar os resultados almejados. Para tal, deve haver um esforço de criar uma cultura adequada para colaboração. Importante considerar que a colaboração deve ocorrer entre e através os níveis hierárquicos, assim como em relação às unidades de negócio.

Para estabelecer uma cultura de colaboração, além de toda comunicação para promover o tópico, os incentivos que a empresa oferece aos funcionários devem ser alinhados. Por exemplo, o sistema de bonificação deve dar preferência aos resultados coletivos e à capacidade de colaboração do indivíduo acima de sua performance individual. A distribuição de tarefa deve tornar possível repriorizar atividade para permitir que seja possível cooperar sem comprometer entregas individuais.

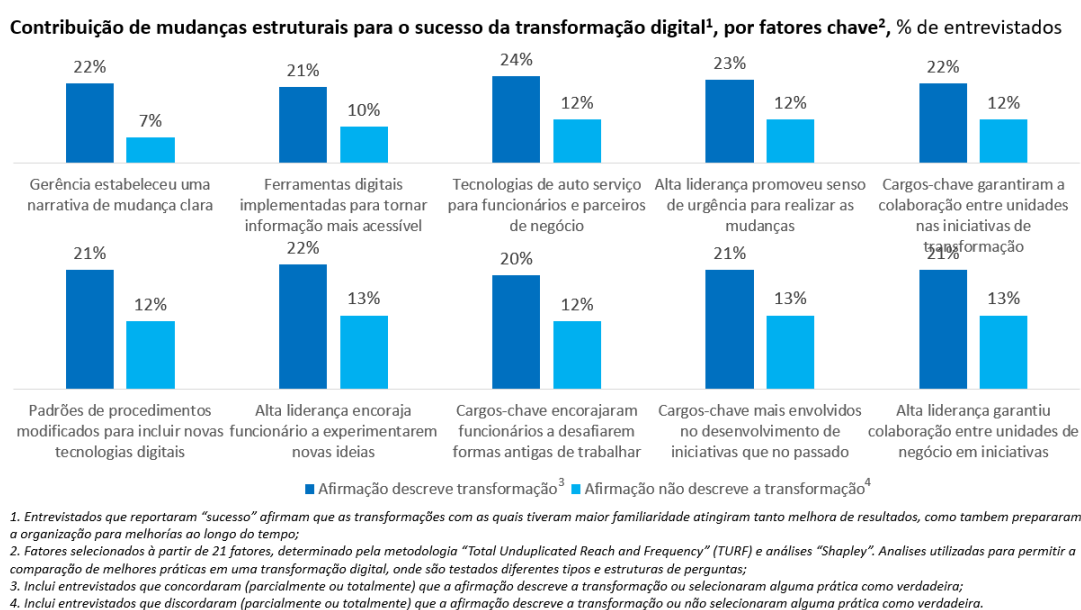
2.3.5.5 Promover o sentimento de dono no processo de transformação

A maior liberdade de experimentação e colaboração depende que os envolvidos envolvam-se nas atividades com senso de responsabilidade sobre o objetivo que foi traçado. Sentimento de dono não deve ser confundido com apego, pois o apego pode representar uma barreira à mudança, já que o indivíduo está preso aos paradigmas atuais. Por outro lado, o indivíduo com senso de sentimento de dono não apresentará problemas em alterar ou mesmo exclui algum componente da empresa que está impactando os objetivos traçados

2.3.5.6 Promover a cultura de experimentação

A transformação digital depende de testes de novas formas de operação, assim a experimentação é um componente necessário para alterar a organização de forma a atingir os objetivos traçados de forma eficiente e eficaz

Figura 2.14 – Fatores chave para sucesso da transformação digital



Fonte: Adaptado de (MCKINSEY & COMPANY, 2018)

2.3.5.7 Habilitadores complementares

Como forma de verificar as informações propostas no estudo anterior, foi selecionada outra fonte para verificar se há outros habilitadores não capturados. Um estudo realizado pela consultoria *Bain & Co*, em parceria com o *World Economic Forum*, (BAIN & COMPANY, 2018) mapeou as tecnologias, habilidades, capacidades e cultura necessárias para uma empresa atingir a transformação digital. Como resultado, destacam as 4 principais áreas de foco.

A primeira área de foco é dados e analytics. Hoje, tecnologias relacionadas ao *Big Data* permitem que quantidades enormes de dados que se tornam pouco tangíveis para a mente

humana, por exemplo um zettabyte, que equivale a um quadrilhão de megabytes. Considerando que uma música em formato *mp3* de 3 minutos tem tamanho de 3 *megabytes*, isso equivaleria em torno de trezentos trilhões de músicas. Tais tipos de informação gera uma reação positiva quando divulgada, mas não é necessariamente convertida em valor. Isso ocorre porque tais dados são coletados pela lógica de exaustão, mas não foram coletados em vista de resolver algum problema que a companhia esteja enfrentando. A estratégia que está apresentando bons resultados é, além de desenvolver uma boa base de dados e algoritmos que as possam consumir, inserir o *analytics* no processo de tomada de decisão diária.

A segunda área de foco é sistemas e tecnologias. Os modelos digitais demandam que a tecnologia ganhe uma atenção maior por parte dos executivos. As tecnologias devem oferecer eficácia, eficiência e agilidade, ou seja, realizar corretamente o que deveria realizar, consumindo o mínimo possível de recursos e permitindo que os sistemas sejam alterados sem grandes distúrbios ou esforços. As tecnologias e sistemas são importantes tanto para as operações internas como externas. Externamente, a agilidade é essencial para adaptar os produtos digitais às mudanças contínuas das necessidades e comportamentos do cliente, adicionando funcionalidades ou módulos e gerando pontos de contato espontâneo para dialogar com o consumidor. Internamente, os sistemas devem auxiliar os funcionários a realizarem as suas funções, não tornarem-se uma restrição operacional. Por exemplo, para que o *analytics* seja incorporado nas tomadas de decisões diárias, as informações e sistemas devem estar disponíveis para uso. Caso haja demasiados atritos, o funcionário optará por uma forma mais rápida, seja utilizar dados e métodos de menor qualidade, seja não utilizar dados qualificados quantitativo em sua tomada de decisão.

A terceira área de foco é talento e cultura. A cultura empresarial deve ser moldada para potencializar a inovação por meio de metodologias ágeis, a qual inclui colaboração interdepartamental e propensão à tomada de risco em pequena escala. Além de cultura, é necessário engajar e reter talentos compatíveis com ela e com as capacidades técnicas e sociais esperadas, viabilizando a transformação digital.

A quarta e última área de foco é modelo de operação e parcerias. É essencial que o seu modelo de operação acelere o processo de transformação digital. Deve-se posicionar a transformação dentro do seguinte espectro: criação de uma unidade de negócio separada do *core* da empresa; difusão do *digital* no *core* da empresa. No primeiro limite do espectro, ganha-se velocidade na digitalização, mas isolamento pode reduzir o potencial valor gerado.

No segundo limite do espectro, a infusão simultânea da transformação digital na empresa toda pode reduzir sensivelmente a velocidade, já que os modelos tradicionais de operação são inibidores. Importante notar que a colaboração não precisa ocorrer somente internamente, já que parcerias são boas formas de acelerar o processo de transformação digital. Estratégias de sucesso inserem-se no meio do espectro, escolhendo os grupos para crescimento rápido, seguido por uma infusão consistente no restante da empresa. Alterar o modelo de negócios é necessário. Sete à cada dez líderes de negócio identificam "novas maneiras de pensar" como um habilitador de transformações digitais. No entanto, o ritmo e a forma como ocorre tal mudança é determinante para o resultado da transformação digital.

Percebe-se que os dois estudos apresentam alguns pontos comuns e outros complementares, mas nenhum divergente. Dessa forma, tais estudos serão utilizados em conjunto para estabelecer a metodologia para a identificação e análise de habilitadores organizacionais para a transformação digital.

Como pode-se observar, os fatores-chave para a transformação digital são bastante semelhantes aos fatores-chave para transformações organizacionais, pois é, em si, um tipo de transformação organizacional. Assim, os aprendizados coletados na seção são aplicáveis 2.1.1 são aplicáveis.

3 Diagnósticos

Este capítulo tem como objetivo realizar o diagnóstico das condições dos habilitadores organizacionais para a transformação digital na empresa, com base na visão do setor em estudo, *supply chain*. A partir dos resultados do diagnóstico, serão explorados na sessão seguinte potenciais ações para tratar as lacunas mapeadas, as reduzindo ou possivelmente eliminando, consolidando-as em uma lista de iniciativas com nível de detalhes à nível estratégico.

3.1 Metodologia

O tema escolhido neste trabalho de formatura tem como objetivo identificar os principais habilitadores organizacionais para a progressão da transformação digital da companhia. A empresa que será estudada é de grande porte e com diversas unidades de negócio. Dessa forma, estudar a transformação digital da empresa completa apresentaria um escopo não adequado para um Trabalho de Formatura. Dessa forma, foi selecionado o setor de *supply chain* como delineamento do estudo, como foi apresentado na introdução da empresa. Além disso, o órgão na empresa que atua como Centro de Excelência será recorrentemente estudado, dada a sua importância nas alterações do modelo de trabalho durante a transformação digital.

Em um primeiro momento, os esforços passados da transformação digital serão estudadas, permitindo identificar a maturidade da empresa na transformação, assim como o contexto atual da companhia. Nessa etapa que será analisado a trajetória proposta e o resultado da transformação digital na companhia até o momento.

Em um segundo momento, será estudado o processo de transformação digital no setor de estudo. Nesta etapa, será utilizado principalmente as informações coletadas por meio das entrevistas. Para tal, serão compreendidas as grandes alterações que ocorreram no setor e quais são as perspectivas de médio-longo prazo.

À seguir, serão analisadas os habilitadores organizacionais implementadas na companhia

na ótica do setor de *supply chain*, seguindo a metodologia de habilitadores de transformações digitais desenvolvido nesse trabalho com base na revisão bibliográfica realizada.

Com base nos habilitadores já implementados, serão definidas as principais lacunas de habilitadores organizacionais para a transformação digital, utilizando as descobertas das etapas passadas, revisão bibliográfica e outras informações coletadas durante a entrevista.

Com base nas lacunas mapeadas, serão propostas ações que enderecem as lacunas mapeadas. O objetivo é selecionar um número reduzido de iniciativas que impactem todas as lacunas relevantes mapeadas.

Os roteiros das entrevistas realizadas podem ser verificados nos anexos A e B .

3.2 Esforços passados para a transformação digital

A empresa atua no setor de bens industriais, assim, a maior parte da sua receita é provinda de vendas para outras empresas, ou seja, a empresa atua majoritariamente em um modelo B2B. Dessa forma, os seus esforços para a transformação digital são focados de forma distinta que em outros setores, como, por exemplo, bens de consumo, que apresentam, em sua maior parte, modelos de venda diretamente ao consumidor final, chamado de B2C.

A estrutura da análise dos esforços passados para a transformação digital utilizará o que foi explorado na "Revisão Bibliográfica", com base no estudo realizado em parceria do *MIT Sloan Management* e a consultoria *Capgemini Consulting* (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CAPEGMINI CONSULTING, 2011).

Houveram algumas modificações no *framework* para que haja menor intersecção com a metodologia utilizada na sessão de "Habilitadores Organizacionais". Os "habilitadores do trabalho" não serão tratados na sessão 3.2, mas sim na sessão 3.3. O mesmo se aplica para "gestão de desempenho". Isso se dá pelo fato que a compreensão da estratégia permitirá uma melhor compreensão dos habilitadores.

Importante notar que tal sessão não tem como pretensão analisar a estratégia de digitalização da empresa, mas sim compreender quais foram os esforços passados e quais os

seus resultados, de forma que será possível avaliar o estágio de maturidade da companhia na transformação digital, o que será de grande relevância para determinar os habilitadores organizacionais.

As informações apresentadas a seguir utilizaram como principais fontes as entrevistas desenvolvidas com funcionários da empresa - já explorado na metodologia, assim como informações abertas ao público, sendo constituídos principalmente por materiais disponíveis na sessão de relação com o investidor da empresa. Dado que a companhia optou por manter-se anônima, não serão apresentadas as referências públicas que serão utilizadas à seguir.

3.2.1 Experiência do usuário

A empresa oferece produtos que apresentam baixa diferenciação em relação aos concorrentes, portanto a experiência do usuário não se dá, na maior parte das vezes, pela diferenciação do produto central oferecido, mas sim pelos serviços e produtos complementares que melhoram a experiência do usuário, seja o cliente direto ou o cliente final, dado que operam no modelo *B2B*. Serão explorados à seguir os elementos pertencentes aos esforços de transformação digital da empresa que têm como objetivo melhorar a experiência do usuário. Novos modelos de negócio são tratados mais adiante.

3.2.1.1 Compreensão do cliente

A empresa enxerga que um dos principais componentes da transformação digital a *customer-centricity*, a qual foi explicada em detalhes na revisão bibliográfica. Para melhor compreender os seus clientes, a companhia lançou em 2018 um programa desenvolvido por meio de *workshops* com centenas de clientes de diferentes regiões e setores no Brasil. O objetivo do programa era compreender a satisfação com as plataformas digitais da companhia, além de testar protótipos de novas plataformas digitais já em progresso.

Os *workshops* foram essenciais para que a companhia pudesse estabelecer a prioridade dos novos empreendimentos digitais. A empresa continua realizando tais *workshops* periodicamente, desenvolvendo-os também em outros países em que atua, já que é considerado fundamental que os esforços de transformação digital abranjam também operações estrangeiras. Tais dinâmicas, hoje, são desenvolvidos de forma semi-independentes pelas unidades de negócio, propondo as dinâmicas mais alinhadas com os seus contextos.

Os *workshops* foram desenvolvidos com a metodologia *Design Thinking*, também já abordada na revisão bibliográfica. Em contraste com os métodos ágeis, o *Design Thinking* busca identificar potenciais hipóteses de negócio junto ao cliente, enquanto os métodos ágeis buscam de forma iterativa testar e avaliar a hipótese. Desta forma, a metodologia correta foi utilizada para tais oficinas.

Diversos empreendimentos digitais da empresa, principalmente os que têm como usuário final os clientes externos, foram idealizados e testados com os clientes, seja durante os *workshops* ou por iterações *ad hoc*. Percebe-se que diversos produtos não foram desenvolvidos com base na cadeia de valor central da empresa, apresentando uma diversificação em suas operações para melhor atender às necessidades do cliente.

Para melhorar o *Customer Relationship Management* (CRM), foi desenvolvida uma ferramenta digital utilizada pela força de vendas para auxiliar os vendedores à visualizarem quais as vendas que estão no seu funil, em qual estágio de maturidade se encontram, quais foram as interações prévias e quando deve realizar outro contato. Tal ferramenta ajuda no alinhamento das metas de vendas, além de melhorar a experiência do cliente, dado que a metodologia de venda pode ser internalizada por meio do produto digital, aumentando aderência aos processos. Além de melhorar a forma de trabalho do vendedor, o CRM representa uma oportunidade para que a gerência possa melhor compreender a jornada de compra dos seus clientes e identifiquem as ineficiências de processo, os quais são passíveis de iniciativas de melhoria contínua, assim como iniciativas de transformação digital.

Embora tal ferramenta não seja exatamente disruptiva, já que o mercado nacional e internacional de CRMs já está relativamente maduro, a implementação no setor de vendas representa um ganho de produtividade e consistência do serviço prestado.

O avanço da variedade e representatividade dos canais de venda digitais permite que haja a aplicação de *marketing digital* para melhor segmentação e entendimento de seus clientes.

Todavia, existem lacunas de compreensão, principalmente em relação aos pequenos e médios clientes, muitos dos quais fazem parte do programa de fidelidade, a qual será verificada mais adiante.

Embora a *customer centricity* esteja sendo promovida com bastante ímpeto na empresa, a abordagem ainda é consultiva e pouco cooperativa. Os usuários finais são ouvidos durante as etapas de *Design Thinking* e validação de entregas, mas são pouco envolvidos na cocriação das soluções, principalmente quando se trata de membros externos à empresa, o que é indicado como necessário em todas as metodologias abordadas na revisão bibliográfica.

3.2.1.2 Pontos de contato com cliente

Uma das formas de acelerar a transformação digital da empresa é a criação de plataformas que permitem maior cooperação com os *stakeholders*, inclusive com clientes.

A empresa está criando canais digitais de atendimento ao cliente e está apresentando bons resultados, já que praticamente metade dos clientes já os utilizam, o que representa um crescimento razoável em relação à 2018. Canais digitais contemplam os canais de venda digitais, mas também abrangem canais para outros fins, como fornecimento de informações da empresa e cotações sem necessidade de entrar no processo de vendas.

A empresa criou um programa de fidelidade em parceria com outras empresas que oferecem produtos complementares, o qual será explorado em detalhes mais à frente. O programa de fidelidade permite que os clientes, principalmente de pequeno e médio porte, possam acumular pontos e trocar por benefícios, como equipamentos ou cursos. Tal relação estabelecida com o cliente é interessante para a empresa, pois a posiciona como um parceiro, não somente como um fornecedor, já que os benefícios entregues para a empresa vão além do produto em si e fazem com que o cliente melhore a forma como opera. Além disso, a coleta recorrente e estruturada dos pedidos do cliente, tanto de produtos da empresa em estudo como das outras companhias membro do plano de fidelidade, auxilia a identificar os padrões de consumo e, decorrente deste, as diferentes personas que atendem.

Além do programa de fidelidade, a empresa possui um portal para realização de

pedidos *online* totalmente dedicado à empresa, a qual permite que o cliente possa visualizar as informações financeiras de seus pedidos, assim como as especificações do pedido. O canal já apresenta bastante representatividade, já que mais de 60% das vendas diretas são realizados por meio do portal. Além de representar um canal de venda, também desempenha a função de catálogo, transferindo os esforços dos times de venda para o fechamento de vendas e desenvolvimento de relacionamento.

A companhia desenvolveu um *chatbot* que, através de aprendizado de máquina, categoria específica da Inteligência Artificial, oferece cotações, informações de produtos ofertados, informações sobre a companhia, entre outros dados relevantes. A empresa está continuamente melhorando a ferramenta, não somente pela melhoria contínua inerente ao machine learning, mas adicionando funcionalidades para que o *chatbot* sejam mais flexíveis e abrangentes.

O *chatbot* desempenha um papel de qualificação de topo de funil, atingindo usuários que estão nas fases iniciais da jornada de compra. O *chatbot* tende a se tornar um qualificador para o atendimento pelo setor de vendas, reduzindo o ciclo de vendas e liberando a capacidade do time, incorrendo no potencial de maior receita. Tal benefício de negócio ainda não foi confirmado, mas há expectativa que com o enrobustecimento da solução, ela atinja tal fim.

Para atingir a parcela de clientes que estão no meio ou fundo de funil, mais avançados no processo de compra, a empresa desenvolveu uma ferramenta de análise de viabilidade de demandas. Tal ferramenta, por meio de algumas variáveis significativas desenvolvidas pela equipe técnica e equipe de vendas, avalia a viabilidade de novos pedidos de certos produtos. Os produtos selecionados para serem introduzidos nas ferramentas pois são bastante específicos para cada uso e são consideravelmente intensivos em tecnologia, podendo ser considerados produtos considerados estado da arte. A análise, antes da implementação da ferramenta, tomava mais de uma semana para ser disponibilizada ao cliente, tornando o ciclo de vendas mais lento. Hoje, a avaliação é realizada em segundos com qualidade superior às avaliações realizadas manualmente. Novamente, o impacto é a redução do ciclo de vendas, permitindo uma maior conversão de volume de vendas.

3.2.1.3 Crescimento de receita

Como a empresa opera no mercado de produtos pouco diferenciados, é difícil que os preços ofertados à mercados tenham disparidades relevantes com os de seus competidores. Podem ocorrer flutuações dos preços exercidos de acordo com o cenário macroeconômico, principalmente por variações cambiais. Embora possa incorrer em aumentos de receita, a empresa não tem poder de influência sobre tal fator.

Assim, o crescimento de receita pode se dar por dois principais caminhos, ou pela oferta de novos produtos ou serviços que não canibalizem os seus produtos atuais ou pelo aumento do volume de vendas. Esta sessão tem como foco a melhoria nas vendas. Novos produto e serviços são explorados na sessão "Modelo de Negócio". No entanto, é importante notar que também apresentam impacto relevante no aumento da receita da companhia, como será visto à diante.

A liderança da companhia operava até pouco tempo atrás com a premissa de que "bom atendimento não se reverte em aumento e volume de vendas". Tal premissa poderia ser válida há alguns anos, mas desde o advento de modelos de negócio digitais e mudanças de padrão de consumo, mesmo no modelo *B2B*, tal premissa não é mais verdadeira. Hoje, os diferentes canais de venda e pontos de contato com a empresa habilita que os consumidores tenham uma melhoria sensível na experiência de compra.

Internamente, estão sendo realizados esforços para que tal premissa seja desmantelada, mas, todavia não houve conversão de toda a liderança. Dado o mercado onde opera, porte da operação e paralelismo de iniciativas, não é uma tarefas simples confirmar de forma quantitativa que tal premissa está equivocada, mas os aumentos na receita e lucro nos últimos anos apresenta forte indício de que as iniciativas voltadas à melhoria da experiência do cliente, em conjunto, estão apresentando crescimento na receita.

3.2.2 Digitalização de processos operacionais

A empresa está utilizando inteligência artificial de forma bastante intensiva em suas operações internas e externas. A abordagem utilizada é a criação de produtos digitais replicáveis em suas instalações. Dessa forma, é possível expandir as iniciativas de digitalização à nível organizacional, acompanhado de capacitação e alteração de processos de forma uniforme na empresa, garantindo os níveis de qualidade e entrega. As ferramentas, principalmente voltadas às operações internas, funcionam como uma forma de auxiliar o colaborador a tomar as melhores decisões. Por esse motivo os treinamentos específicos para cada nova tecnologia são fundamentais.

É importante notar que as iniciativas de digitalização de processos podem surgir tanto em unidade de negócios, como *supply chain*, assim como nas plantas da companhia por meio dos laboratórios de inovação, os quais já foram difundidos em quase todas as plantas. De qualquer forma, o desenvolvimento de piloto e depois expandir para a totalidade do escopo em ondas mantém-se. A diferença é que nas plantas os pilotos ocorrem em uma unidade e depois expandida para as outras. Já nas unidades de negócio, inicia-se com um escopo menor, por exemplo um cliente ou linha de produto específica, e depois cascadeia-se para o restante.

Houve grandes esforços na melhoria de processos internos. Por exemplo, a empresa desenvolveu soluções que impactam o gerenciamento das plantas, gerenciamento de *compliance* e gerenciamento de níveis de produção.

Sensores nos equipamentos críticos foram instalados em todas as plantas, caracterizando uma aplicação de Internet-das-Coisas. Por meio dos sensores, foi possível ampliar a vida útil em mais de 20% por meio de manutenções preditivas em larga escala de forma assertiva. Outro resultado positivo do empreendimento foi o aumento da segurança dos colaboradores e redução dos custos de manutenção.

O mercado está demandando cada vez maior engajamento da empresa em tópicos relacionados à sustentabilidade. Uma das reações da empresa é a realização da coleta e processamento de sucata. A empresa desenvolveu um aplicativo que pode ser operado por meio de celulares pelos operadores para otimizar o processo de classificação de sucata. A aplicação teve impactos bastante relevantes, indicando uma redução de tempo gasto na atividade em

mais de noventa horas mensais.

Além de impactar a classificação de sucata, a empresa desenvolveu uma solução que utiliza *drones* com câmeras integradas à uma solução de reconhecimento por imagens para realizar o levantamento de inventário da companhia nos processos iniciais da cadeia de valor. A matéria prima dos seus produtos é sedimentar, assim identificar a quantidade de matéria prima disponível de forma assertiva e próxima ao tempo real representava um desafio. Um processo que antes durava dias hoje é realizado em minutos, garantindo agilidade no processo, mas também assertividade sobre o fluxo de materiais, garantindo que esteja alinhado com os pedidos agendados.

O acompanhamento de pedidos e estoques é um desafio para a empresa, dada a escala das suas operações e difícil identificação dos produtos de forma visual. A companhia inseriu tecnologia de *Radio Frequency Identification* (RFID) para melhorar o rastreamento da entrega e gerenciamento dos produtos e pedidos ao longo da cadeia de suprimentos. Assim, pode acompanhar em tempo real o fluxo dos pedidos e, se necessário, tomar ações antes que o risco se converta em um real problema.

As plantas da companhia são bastante grandes e o escoamento dos seus produtos é fundamental. Havia uma dificuldade em realizar tal vazão, pois formavam-se filas no pátio de caminhões. Para tal, desenvolveram uma aplicação de gerenciamento de carga e descarga quem comunicam aos motoristas dos caminhões o horário e em qual fila deve se direcionar. Os impactos da solução foram bastante representativos. O número de viagens admissíveis por dia triplicou, o que representa um aumento na flexibilidade das plantas, mas também aumenta a escalabilidade do negócio sem custos relevantes em *CAPEX*.

Treinamentos na operação são itens críticos, já que segurança e saúde no trabalho é um fator qualificador para empresas de bens industriais. A empresa desenvolveu uma aplicação de realidade virtual para que os seus funcionários utilizem durante os seus treinamentos de Saúde e Segurança, aumentando o engajamento e tornando os treinamentos mais próximos à realidade, assim mais adequados e aumentando a sua efetividade.

3.2.3 Modelo de negócio

A empresa tem como objetivo manter a sua posição competitiva global e tornar-se uma organização centrada no cliente. Alinhado com tais intenções, a transformação digital na empresa tem como foco prover uma melhor experiência ao consumidor, aumentar a produtividade por meio de indústria 4.0, desenvolver cadeia de suprimentos focada no cliente e melhor uso da matéria prima.

3.2.3.1 Companhia digitalmente modificada

A migração de meios tradicionais de negócio para modelos digitais é estudado nessa sessão. Diferente da sessão "novos negócios digitais", serão explorados negócios que poderiam ser realizados de forma analógica, mas que utilizam soluções digitais para melhorar a entrega do produto ou serviço para o cliente final. De certa forma, pode ser interpretado como um processo de "melhoria digital" do modelo de negócio atual.

A empresa desenvolveu uma nova área de negócios em que são realizados processamentos físico dos produtos oferecidos pela empresa, os quais antigamente seriam realizados pelo próprio cliente ou por um agente terceirizado. A nova área de negócio utiliza um portal digital para coletar os pedidos e dar informações para os clientes, embora ainda demande intervenção pelo time de vendas.

Ao realizar tais operações na companhia, o cliente final reduz o tempo e os custos para a manipulação do material, reduz riscos de incidentes, aumenta a qualidade da entrega e tem disponível um time de suporte, caso seja necessário. A nova unidade de negócio expande a receita da companhia, já que não ocorreu canibalização, porque o serviço não eram originalmente oferecido pela companhia. Além disso, cria um serviço que aumenta o valor entregue ao usuário final.

Hoje, mais de 80% dos pedidos de tal serviço em qualquer empresa no Brasil são realizados pela companhia por meio do portal. A grande fatia de mercado capturada indica o

grande valor que o empreendimento representa para o usuário final, mas também mostra que a companhia conseguiu identificar e capturar uma fatia de mercado que antes não era atendida de forma aceitável por outros fornecedores ou companhias dedicadas.

Um empreendimento digital promissor é o programa de fidelidade. O empreendimento foi criado por meio de uma *joint venture* com outras duas companhias líderes em seus segmentos de mercado em bens industriais. Em tal programa, os clientes da companhia, sejam varejistas, profissionais autônomos ou companhias, podem juntar pontos por meio da compra de produtos das companhias que formaram o programa. Os pontos são revertidos em equipamentos ou ferramentas para serem utilizados na operação, como computadores, empilhadeiras e sistemas de gestão, ou em cursos.

Por apresentarem um portfólio com baixas sobreposições, os riscos de canibalização reduzem drasticamente e as sinergias em vendas também tornam mais promissoras, dado que diversos produtos oferecidos pelas companhias membros do programa são complementares, pois são utilizados em conjunto em diversas aplicações na indústria.

O programa apresenta duas principais vantagens. Por um lado, ao criar um canal para profissionais autônomos e pequenos varejistas, aproxima-se de um público que antes não era tratado com a devida relevância. A empresa, que utilizava vendedores como o seu principal canal de vendas, tendia a focar os seus esforços nas grandes contas, como grandes varejistas e grandes empresas que utilizam os seus produtos e serviços nas suas atividades correntes. Por apresentar baixa escala por cliente, os pequenos clientes recebiam um tratamento pouco especializado e sem benefícios expressivos, além de não apresentarem reduções de custo dado o baixo volume de vendas por cliente. A plataforma permite que tais clientes recebam benefícios relevantes para a sua operação e aproximem-se da empresa de forma escalável por meio da alavancagem da ferramenta digital. Além do aumento de vendas por meio do oferecimento de produtos complementares, incentiva-se a maior cooperação entre empresas de setores adjacentes, o que hoje representa uma vantagem estratégica relevante.

Toda a operação do sistema de fidelidade é realizada por meio de plataformas digitais, tornando o programa bastante escalável. Hoje, mais de dez grandes empresas estão cadastradas na plataforma, sendo que a equipe do programa possui menos de 40 membros.

Embora a maior parte das compras ainda sejam oficializadas pelos vendedores de cada fornecedor do programa, a plataforma encurta o ciclo de vendas, facilitando tanto o trabalho

dos vendedores como melhorando a experiência do usuário.

O programa de fidelidade atingirá um novo patamar por meio da criação de uma loja *online*, a qual será utilizada para vender os produtos dos participantes do programa de fidelidade. Tal loja permitirá que o processo seja inteiro realizado sem a intervenção de um vendedor, ampliando ainda mais a escalabilidade do processo de vendas e fidelização, além de habilitar que *digital marketing* seja utilizado com maior intensidade para aumentar o alcance e conversão de vendas do novo *marketplace*.

No entanto, é importante notar que pode haver canibalização entre a loja *online* exclusiva da empresa e a loja do programa de fidelidade, quando for lançado. Como o programa de fidelidade é uma instituição desvinculada da empresa, é possível que haja uma redução significativa da demanda. É interessante que seja observado se há alguma forma de internalizar um produto no outro e criando um sistema de comissionamento adequado.

3.2.3.2 Novos negócios digitais

Com o objetivo de entrar no setor de transportes, a empresa fundou em 2019 uma companhia que opera como uma transportadora. A empresa apresenta uma base de parceiros que possuem caminhões e licença para realizar transporte de cargas pesadas, sejam eles transportadoras, sejam profissionais autônomos. Tais transportadores cadastram-se na base da empresa e especificam o tipo de carga que estão habilitados e inclinados a transportar, assim como a região em que operam e outras informações pertinentes.

A empresa é contatada por clientes e disponibiliza caminhões para o transporte das cargas desejadas. Por ter uma grande escala e ser intensiva em tecnologia, otimizam a distribuição dos pedidos de acordo com a bases de parceiros disponíveis. Realizando uma comparação quase banal, mas que auxilia a compreender o conceito, a companhia é um "Uber para transporte de cargas pesadas pelo modal rodoviário".

O modelo de negócio apresenta benefícios claros para todos os atores. Como benefício para o cliente, apresenta-se maior disponibilidade de transportadores, possibilidade de monitorar a entrega por meio de rastreamento em tempo real e suporte por parte da companhia transpor-

tadora, o que reduz os riscos associados à fase de transporte das operações dos clientes. Para o transportador, haverá menor tempo ocioso dado falta de pedidos e menor regressos aos pontos originais das viagens sem carga, aumentando a receita sem custos adicionais relevantes. Para a empresa resultante desse novo empreendimento digital, as reduções de custo da totalidade dos transportes aliado à manutenção da qualidade de entrega do pedido permitem que a empresa realize preços com altas margens de retorno, ainda que de forma competitiva. Além disso, a empresa possui reduzida exposição à riscos financeiros e baixas restrições de expansão do modelo de negócio, dada a sua escalabilidade

A companhia de transportes é hoje a principal transportadora que atende a companhia em estudo. É possível articular que houve uma clara preferência pela transportadora própria, mas o fato de a companhia ter sido capaz de lidar com a demanda da companhia em questão mostra que o modelo é altamente escalável e apresenta boa qualidade de serviço. Em um país como o Brasil, em que boa parte do transporte é realizado por meio rodoviário, uma empresa que tenha como proposta de valor otimizar tal modal apresenta grande potencial financeiro.

3.2.3.3 Globalização digital

A companhia está desenvolvendo pilotos como prova de conceito e, se apresentar sucesso e seja financeiramente atrativo, os expandem e tornam-se fator integral no modelo de negócio da empresa. Os laboratórios nas fábricas representam bem esse conceito, em que pilotos são propostos e desenvolvidos localmente e, em caso de sucesso, são expandidos para as outras plantas compatíveis. O mesmo ocorre nas unidades de negócio, embora os pilotos não sejam criados por unidade, mas sim em uma amostra da operação.

Por apresentarem operações em outros países, das quais muitas possuem processos semelhantes aos das operações brasileiras, a empresa está alocando recursos para a exportação de tais soluções. Durante o desenvolvimento do Trabalho de Formatura, o líder de *supply chain* estava envolvido na expansão de uma solução desenvolvida nacionalmente para as operações de outro país.

Os *workshops* que são realizados com clientes e membros internacionais mostra os

esforços da companhia em expandir a transformação digital para as sedes da companhia. No entanto, a globalização digital está no início, dado que ainda está sendo estruturada nacionalmente.

3.3 Habilitadores organizacionais para transformação digital

Com base na revisão bibliográfica de habilitadores para transformações organizacionais, foi desenvolvido a seguinte estrutura lógica de habilitadores organizacionais de transformação digital.

A abordagem é adequada pois são elencados habilitadores de acordo com o estágio de maturidade e contexto atual da companhia. Seria possível uma abordagem na qual seriam analisados os habilitadores e posteriormente reformulada a estratégia de transformação digital. No entanto, como trata-se de uma corporação em que mudanças abruptas do modelo de negócio de forma exploratória não são viáveis financeiramente, tomar como base o contexto atual para a formulação dos habilitadores permite que desempenhem o que foi proposto e abra espaço para que a estratégia seja revisitada em um segundo momento pela companhia.

3.3.1 Força de trabalho

3.3.1.1 Alinhamento de visão e valores

No ano de 2016, a empresa realizou um programa interno que promoveu a identificação dos pontos da cultura interna que deveriam ser alterados, resultando na visão de como deveria ser a cultura da empresa nos próximos anos.

Dentre os valores que precisam ser alterados, foram mapeados três comportamentos centrais que devem ser incorporados à cultura da empresa para habilitar a transformação digital

pretendida. Em primeiro lugar, aceitar que nenhum indivíduo possui todo o conhecimento da empresa ou de sua área. Havia uma cultura de que o indivíduo deveria ter todas as respostas prontas, o que gerava situações de estresse ao funcionário. Além disso, não era aberto espaço para que hipóteses fossem levantadas e testadas, promovendo que ações sem fundamentação em dados fossem executadas com base na aceitação da opinião de membros da empresa, acreditando que a experiência prévia basta.

Em segundo lugar, a tolerância ao erro mostrou-se um comportamento importante para ser incorporado na cultura. Importante explicar que a tolerância ao erro não é admitida na operação corrente, dado que se reverte em uma pior experiência do usuário e maiores custos para a empresa. A tolerância se aplica nas iniciativas de transformação digital. Tal ponto conecta-se com o comportamento apresentado no parágrafo anterior. É necessário permitir que sejam realizados testes para validar hipóteses. Mesmo com a falha no teste, gera-se conhecimento sobre tal hipótese que poderá ser revertido em valor para a companhia, além de evitar que grandes investimentos fossem revertidos sem retorno.

Em terceiro lugar, empoderar os indivíduos é uma mudança necessária na mentalidade da companhia. Para habilitar que os indivíduos tenham o mandato para enfrentar os desafios de forma mais inteligente e com foco na criação de valor, é necessário com que os indivíduos recebam incentivos, ferramentas e aval da gerência para que realizem o seu trabalho da melhor forma possível.

Os comportamentos dialogam diretamente com a cultura de aprendizado promovida pelos modelos de trabalho alinhados com a transformação digital. Nas palavras do próprio presidente da companhia, "os novos analfabetos serão os que não sabem aprender a reaprender". A frase apresenta um contraste interessante com a frase já banalizada "os novos analfabetos serão os que não possuem conhecimentos de *analytics*". O posicionamento do *CEO* está alinhado com a sua visão sobre o contexto complexo e dinâmico que as empresas, incluindo a empresa em estudo, estão inseridas. Conhecimentos de ferramentas analíticas é uma das novas habilidades necessárias, mas não a única.

Como resultado, a empresa elencou como os principais valores da cultura da companhia a descentralização, agilidade, autonomia e simplicidade. Os fundamentos da nova cultura estão alinhados com os valores propostos pelas metodologias ágeis.

Como forma de alinhar os esforços através da companhia e promover os novos valores

propostos, a cada ano são traçados alguns grandes temas que devem ser focados através de todas as unidades de negócio. No ano de 2019, dentre outros temas, foi abordado "segurança do trabalho", "desalavancagem do negócio" e "transformação digital". Já no ano de 2020, um dos focos é *Environmental, Social and Governance* (ESG), tema que ganhou muita força no ano de 2020 e que apresenta grandes chances de manter-se em alta por um longo período.

A comunicação de tais temas através da companhia garante alinhamento de visão e de esforços, engajando os funcionários para que atuem de forma mais independente, mas alinhado com os objetivos da companhia. A comunicação ocorre de forma bastante clara e com evidência, presente tanto para *stakeholders* externos, como investidores, mas também para os funcionários da empresa. Anualmente é realizada uma reunião para todos os membros internos da companhia, onde o presidente apresenta, entre outros itens, os temas que serão foco no ano.

A cada três meses, os líderes das áreas apresentam os resultados propostos pelos tópicos-chave anuais. A apresentação de resultados permite que a alta liderança reconheça os esforços realizados e alinhe a expectativa de resultados para os próximos meses.

Uma forma bastante relevante de comunicação interna da companhia foi a implementação da solução *Yammer* na companhia. Tal solução opera como uma rede social interna à corporação, promovendo a colaboração entre os funcionários e a difusão de boas práticas nas diferentes unidades de negócio da companhia, além de tornar a empresa mais transparente internamente.

A empresa realizou amplos esforços no ano de 2019 para determinar e difundir em todos os níveis da empresa o propósito da empresa e divulgar os princípios para ancorar a mudança necessária. Em paráfrase, o propósito da empresa é habilitar que os transformadores do futuro possam cumprir seus objetivos. Dos princípios estabelecidos, três estão diretamente relacionados com a transformação digital: a autonomia, o *ownership* e o foco em geração de valor. Estes tornaram-se representativos, já que substituem as declarações de missão e valores. Embora os valores e comportamentos citados anteriormente sejam objetivos da empresa, a comunicação por meio de tais princípios torna-se mais clara e simples.

3.3.1.2 Capacitação e retenção dos talentos internos

A empresa criou diversos programas de capacitação interna, alinhados com os momentos de carreira do funcionário. O programa mais básico foca em preparar os funcionários para assumir posições iniciais de liderança. Durante um ano, os indivíduos são capacitados em conteúdos técnicos e comportamentais, alinhados com os requerimentos para assumir cargos de iniciais de gerência.

O segundo programa tem como objetivo capacitar os líderes que já estão nas posições iniciais de liderança e que almejam assumir posições de liderança mais desafiadoras e com maior impacto na organização. O programa também tem duração de um ano e promove conhecimentos mais estratégicos, como visão, gestão de pessoas e tecnologias de fronteira na área. Os coordenadores do programa são tanto internos como externos, de forma a captar conhecimentos não internalizados na empresa e oferecê-los para a próxima geração de líderes.

Além dos programas de capacitação da liderança, foram desenvolvidos programas para desenvolver as habilidades analíticas dos funcionários, o que contempla habilidades como *Big Data* e Inteligência Artificial. Para tal treinamento, foi contratada uma empresa global focada em treinamento de capacidades digitais e de transformação do modo de trabalho para educar os funcionários da empresa por meio de treinamentos *online*, além de eventuais eventos presenciais.

A empresa também conta com um programa de recrutamento interno, na qual oferece para os indivíduos já contratados a oportunidade de assumirem outras posições, as quais não necessariamente pertencem ao plano de carreira do funcionário. O programa aumenta a rotatividade interna de posições, promovendo os talentos internos e reduzindo potenciais perdas de talentos para o mercado.

Foram desenvolvidos *workshops* com profissionais externos à empresa para que capacidades necessárias para a transformação digital sejam incorporados na empresa, não requerendo que os membros que participem das reuniões tenham, necessariamente, seus papéis relacionados aos temas propostos em cada evento. Por ter um carácter opcional e aberto ao público, promove-se a nova cultura da empresa e as habilidades necessárias de forma transversal à companhia.

3.3.1.3 Captação de talentos no mercado

A empresa está realizando amplos esforços para desenvolver os seus funcionários atuais nas habilidades que serão necessárias nos próximos anos. No entanto, para acelerar o processo de transformação digital, a captação de talentos no mercado é essencial. O gerente da área de *supply chain*, durante o desenvolvimento da solução de "gestão de eventos", o qual foi desenvolvido em parceria com uma consultoria estratégica, teve acesso à um analista de dados. Segundo o gerente, a presença de tal profissional foi essencial para o sucesso na implementação da solução. Na finalização do projeto, a companhia dialogou com a consultoria para que fosse realizada a contratação de tal profissional.

A empresa realizou a contratação de diversos outros profissionais, a maior parte deles relacionados ao desenvolvimento de soluções - *designers*, desenvolvedores, analistas de dados, assim como membros proficientes em metodologias ágeis, dos quais diversos compõem o Centro de Excelência.

Como forma de captar talentos, a empresa criou um programa de estágio universitário, onde os indivíduos irão aprofundar-se a sua área de formação e desenvolver competência essenciais relacionados à transformação digital. O programa apresenta um plano de desenvolvimento para apoiar os indivíduos à serem protagonistas de suas carreiras por meio de projetos desenvolvidos em conjunto com as lideranças nas áreas em que forem alocados.

Para captar talentos do mercado mais maduros, a empresa criou um programa semelhante aos programas de *trainee*, mas que tem como público-alvo profissionais - independente da área de formação, com mais de três anos de experiência. Os indivíduos selecionados serão treinados em capacidades necessárias para a transformação digital, além de trabalharem diretamente com projetos centrais à estratégia de transformação digital da empresa. Os profissionais que entram em tal programa podem ser funcionários atuais da empresa, mas também indivíduos externos à companhia.

Dentre os departamentos que são incluídos em tais projetos, "inovação", "*marketing*", "*supply chain*" e "gestão da qualidade" participam do programa. Interessante notar que tais são as áreas que estão passando por uma transformação digital mais intensa na empresa. Assim, a estratégia de tal programa de apresenta grande potencial de resultados para a companhia,

já que além de captar talentos importantes para a transformação digital, estão fornecendo mão-de-obra qualificadas para as áreas que mais as necessitam.

Os formados nesse programa têm como função na empresa promover a mentalidade de inovação por meio de soluções digitais na companhia, criando um time robusto que a empresa atinja a sua visão de transformação digital. Ao serem efetivados na companhia, irão juntar-se à alguma unidade de negócio, tendo como responsabilidade a inovação.

A empresa promoveu alguns *meetups*, nos quais foram explorados temas que fazem parte da transformação digital da companhia em estudo. Profissionais da empresa, referência nos temas dos *meetups*, representavam parte dos convidados para o evento. Tais eventos promovem tanto a visibilidade da marca para o mercado de profissionais e clientes. *Meetups* promovidos pela empresa trataram sobre Inteligência Artificial, integração de sistemas e ferramentas utilizadas em processos de *Design Thinking*.

3.3.2 Governança

3.3.2.1 Mandato claro da liderança

Ocorreu recentemente a mudança do *CEO* da empresa. O novo presidente antes ocupava um cargo de liderança na área de Tecnologia da Informação. A mudança apresentou um grande impacto na empresa, pois a visão do novo líder diferente bastante de seu predecessor. O *CEO* reconhece a complexidade e dinamismo do contexto em que a empresa se insere.

Hoje, o nível mais alto da liderança de transformação digital na empresa é o responsável pelo TI, o qual se posiciona imediatamente abaixo do *CEO* da empresa, no mesmo nível hierárquico que o *CFO*. O grande alinhamento da visão entre o *CEO* e responsável por TI promove que a empresa tenha mandato para trilhar a empreitada da transformação digital.

Para viabilizar que outros empreendimentos de sucesso surjam, a empresa criou uma nova unidade organizacional que tem como objetivo capacitar os funcionários da empresa e alocar membros para executar as iniciativas chave para a transformação digital que podem

representar uma vantagem competitiva relevante para a empresa ou que representem ações estruturantes. Tal unidade enquadra-se no conceito de Centro de Excelência, o qual foi explorado anteriormente no capítulo "Revisão Bibliográfica", na sessão de *Agile@Scale*.

3.3.2.2 Flexibilidade na priorização de atividades

No início do processo de transformação digital, havia mais de duzentas iniciativas de soluções digitais correndo em paralelo na empresa. A diversidade de iniciativas impedia que a empresa focasse os seus recursos no desenvolvimento de tais soluções e tornava a comunicação dos avanços realizados, tanto internamente como externamente, bastante confuso.

A consultoria na qual o aluno estagia foi contratada para organizar as iniciativas de transformação digital da empresa e, como principal resultado, foram selecionadas algumas poucas iniciativas de alto impacto e visibilidade. A redução do portfólio foi de expressiva importância. Alinhado com o que foi explorado em *Agile@Scale*, foram selecionados alguns produtos que seriam demonstrações do potencial que soluções digitais têm na empresa.

A estratégia teve bastante sucesso, dado que as iniciativas selecionadas foram implementadas com sucesso e tiveram alta visibilidade, o que aumentou a aceitação de metodologias ágeis na empresa e garantiu que a companhia atingisse o *tipping point*. As iniciativas foram decisivas para o teste de certas hipóteses sobre o trabalho ágil, que teve como resultado que diversas visões pré-estabelecidas fossem refutadas e alinhadas através da companhia, principalmente entre os membros que fazem parte do Centro de Excelência.

Hoje, novas soluções digitais são propostas por líderes de áreas para o Comitê de Transformação Digital, o qual é formado pelos executivos e por membros de áreas-chave, como TI e Centro de Excelência. Os líderes dialogarão com o comitê para verificar se a proposta deverá se tornar uma iniciativa chave e receber recursos próprios para desenvolver a solução. Caso a solução seja aprovada como central, o líder da área de negócio irá tornar-se o *Product Owner* da solução, assim como será o *Business Owner*. Essa função dupla dá-se pelo nível de maturidade da empresa, implementar demasiadas figuras em estágios iniciais da transformação digital aumenta a complexidade sem garantir melhoria na entrega. Os líderes são treinados a

apoiados pelo Centro de Excelência para interpretar os dois papéis adequadamente.

Caso não seja julgada como uma iniciativa central, é possível que sejam contratadas empresas terceirizadas para desenvolver as soluções, ou mesmo desenvolvidas pelos times de melhoria contínua das unidades de negócio. No primeiro caso, o Centro de Excelência fornecerá profissionais para acompanhar e suportar o desenvolvimento da solução. No segundo caso, o Centro de Excelência pode apoiar por meio de treinamentos e fornecimento de ferramentas.

Hoje, os times apresentam bastante flexibilidade à priorização das suas atividades, já que o escopo de seu trabalho é direcionado por objetivos de negócio, não à implementação de uma solução pré-estabelecida. Além das unidades de negócio serem responsáveis por propor iniciativas, também são responsáveis pelo produto digital proposto.

3.3.2.3 Gerenciamento de desempenho de membros

O modelo de avaliação de desempenho da liderança da companhia foi alterado recentemente para promover a colaboração. O modelo anterior comparava o desempenho individual contra o dos colegas, promovendo uma dinâmica de "soma-zero", ou "ganha-perde" entre as lideranças. Tal comportamento é altamente problemático, já que o processo da transformação digital implica na redução das barreiras entre departamentos para promover a cooperação. O novo modelo de incentivos busca identificar e reconhecer os indivíduos que apresentarem desempenho excepcional, abrangendo tanto o desempenho individual, mas também o seu comportamento, principalmente na capacidade de colaboração.

Além da alteração dos critérios de avaliação, a ponderação entre metas de performance individual e metas de performance coletiva, que antes era equivalentes, agora pende para as metas de performance coletiva. Dessa forma, os resultados da cooperação entre os membros impactam tanto as métricas individuais como coletivas, dado a potencial melhoria dos resultados coletivos.

3.3.2.4 Gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio

O Comitê de Transformação Digital avalia mensalmente as iniciativas correntes e novas propostas de iniciativas. As avaliações ocorrem em reuniões separadas, mas formadas pelos mesmos membros, de forma que seja reduzido o viés cognitivo e haja suficiente tempo para realizar ambas as atividades.

A aprovação de uma nova iniciativa segue dois principais critérios. O comitê irá avaliar a iniciativa de acordo com o Retorno sobre o Investimento (ROI), de acordo com os benefícios de negócio que foram mapeados. Além desse aspecto, é considerada a aderência com o plano de negócios, o qual é revisado anualmente no ciclo de Planejamento Estratégico. No plano de negócios, são levantados oportunidades e objetivos, por exemplo "reduzir os estoques" ou "melhorar o atendimento ao usuário final durante o processo de compra". Se uma iniciativa apresentar retornos positivos e estiver alinhada com os objetivos de negócio, a iniciativa está passível de ser aprovada para ser realizada.

Mensalmente os avanços nas iniciativas correntes são apresentados para o Comitê e, de acordo com o que foi apresentado, é realizada a ponderação se os avanços estão se convertendo nos benefícios de negócio mapeados e, decorrente de tal fato, qual o investimento que será durante o próximo ciclo. Durante tal fase, não são utilizadas métricas padronizadas, dado que a dinâmica iterativa de tais projetos dificulta o gerenciamento do progresso da implementação.

Importante notar que o comitê que avalia as iniciativas de transformação digital é diferente do comitê que toma decisões sobre os negócios correntes da empresa, como novas plantas e novos equipamentos. Dessa forma, evita-se que as iniciativas digitais sejam despriorizadas frente às iniciativas "tradicionais", já que métricas padrões não têm a capacidade de identificar os intangíveis e os seus potenciais benefícios.

3.3.2.5 **Autoridade financeira distribuída**

Hoje, a autoridade financeira sobre os projetos de transformação digital estão centralizados no Comitê de Transformação Digital. A cada ciclo mensal de avaliação de iniciativas e portfólio, é aprovado o investimento para o próximo ciclo.

Para que seja proposto o investimento necessário, no início de um projeto de transformação digital é realizada uma etapa de *framing*. São reunidos os principais *stakeholders* internos do projeto e membros do Centro de Excelência para identificar as capacidades e número de membros necessários para que o projeto seja iniciado. O responsável final pela definição do tamanho e configuração dos times é o *Product Owner*, geralmente representado pelo líder da unidade de negócios.

Ao longo do projeto, é possível que a configuração do time mude drasticamente, seja pela etapa ou por possíveis mudanças no escopo. Tais mudanças são coordenadas entre o *PO* e o Centro de Excelência e submetidos para aprovação do comitê nas avaliações de iniciativas correntes. Somente com a aprovação do Comitê os times podem variar a sua capacidade ou contratar novos serviços.

3.3.2.6 **Fácil acesso aos tomadores de decisão**

A empresa apresentou bons avanços em sua transformação digital. No entanto, o organograma da empresa foi pouco modificado. Além da criação do Centro de Excelência e do Comitê de Transformação Digital, não ocorreram outras mudanças organizacionais representativas.

A companhia já possui um modelo de *Agile@Scale* apresentado e sendo discutido entre os executivos e membros do conselho administrativo. No entanto, por ser uma companhia com foco em custo, a estrutura original era bastante verticalizada, o que representa um desafio na transformação ágil. Dessa forma, garantir que as novas formas de trabalho sendo implementados ganhem tração antes de iniciar realizar mudanças organizacional abruptas é indicado.

O canal para contato com os tomadores de decisão são os fóruns com o Comitê de Transformação Digital, no qual poucos membros podem participar. Dessa forma, os líderes das unidades são responsáveis por captar informações na sua área de negócio e realizar a intermediação com o Comitê.

Ao longo de um projeto de transformação digital, além do time ágil designado pelo Centro de Excelência, existe ampla participação e cooperação com outros membros das unidades de negócio, tanto na concepção, desenvolvimento e validações. A proximidade dos times das unidades de negócio com os times de desenvolvimento de soluções digitais é imperativo para criar soluções que se adequem à realidade da solução. Como boa parte das soluções desenvolvidas são voltadas para uso interno, e, nesses casos, o cliente final é o funcionário da área, tornando a sua participação ainda mais relevante para um projeto de sucesso.

Além desse canal, como o Comitê de Transformação Digital é composto por executivos e alguns membros do Centro de Excelência, existem formas de comunicação entre o Centro de Excelência e o Comitê de Transformação Digital, o que ocorre majoritariamente de forma orgânica, de acordo com a demanda.

3.3.2.7 Encorajar experimentação

As propostas de iniciativas digitais surgem de forma espontânea nas unidades de negócio. Por meio de *workshops* anuais com os usuários finais de cada área, os quais são realizados utilizando *Design Thinking*, a área pode identificar oportunidades e submeter propostas para o Comitê de Transformação Digital. O comitê tende a aprovar as fases exploratórias de iniciativas, como será exposto no próximo item.

O Comitê de Transformação Digital tem à sua disposição um fluxograma que define qual será o caminho que uma iniciativa seguirá. Caso a iniciativa represente alta visibilidade, alto retorno financeiro e envolva diretamente tecnologias digitais, o projeto será desenvolvido com apoio do Centro de Excelência por meio de profissionais da companhia, o que é chamado de desenvolvimento *in house*. Caso uma iniciativa se enquadre em tais critérios, mas a capacidade interna não suporte a demanda e a complexidade da iniciativa seja relativamente baixa, a

iniciativa será desenvolvido com o apoio do Centro de Excelência, mas alavancando profissionais externos à companhia, o que se enquadra em desenvolvimento *outsourced*. Por último, caso o empreendimento não se enquadre nas primeiras restrições, mas ainda assim seja atrativo para o negócio, o time de melhoria contínua da unidade de negócio, liderado pelo gerente da unidade, será responsável pela iniciativa.

Os critérios bem definidos para as iniciativas auxiliam a promover a experimentação, pois existem plataformas para apoiar os diferentes tipos de iniciativas, reduzindo a possibilidade de que um projeto com potencial de negócio seja descartado por falta de clareza na governança.

Além do Comitê de Transformação Digital, existe outro canal que permite que a experimentação ocorra. O programa mais avançado de capacitação da força de trabalho, já apresentado anteriormente, opera por meio de projetos para promover a capacitação dos membros, os quais podem ser tanto internos como externos à companhia. Na primeira rodada do programa, os temas das iniciativas tiveram de menor relevância, já que o objetivo era mudar a cultura e a forma de trabalho. No entanto, tal abordagem gerou uma série de iniciativas pouca alinhadas entre si ou com a estratégia geral da companhia.

Já o segundo ciclo de tal programa apresentou uma abordagem um pouco distinta. Os membros de cada área de negócio capturaram pontos de melhoria e, com base neles, foram propostas as iniciativas. A abordagem é mais adequada do que ocorreu no primeiro ciclo, pois garantiu-se maior aderência com a realidade da operação. Como diversos membros do programa não fazem parte de uma unidade, as propostas no primeiro ciclo eram, muitas vezes, desconexas com a realidade da área. No entanto, nesse novo ciclo as iniciativas propostas apresentaram escopos e objetivos demasiadamente amplos e ambiciosos, de forma que os times não possuíam capacidade ou disponibilidade para efetivamente gerar uma solução implementável na operação.

Como forma de promover a inovação e experimentação nos escritórios, foi realizado uma modificação no *layout* de alguns escritórios no Brasil de acordo com tendências verificadas nos escritórios de inovação nos Estados Unidos e na Europa. Além de realizar a modificação da disposição de mesas e salas, foram criados escritórios dedicados à inovação, próprios para a realização de *workshops* internos e externos.

Além disso, para promover a pauta de Indústria 4.0 na empresa, foram instaladas em praticamente todas as unidades produtivas um laboratório de inovação digital, o qual tem como objetivo promover pilotos de iniciativas e, caso apresentem sucesso, expandam a solução

testada para toda a companhia. Os laboratórios de inovação criados de forma descentralizada são uma ótima forma de captar as ideias de forma local e expandi-la em caso de sucesso.

3.3.3 Tecnologias e infraestrutura

A empresa, quando iniciou a sua empreitada de transformação digital, por volta de 2016, não possuía uma infraestrutura e capacidades tecnológicas adequadas. Os dados estavam divididos em múltiplas bases e em múltiplos formatos distintos. O acesso à informação e manutenção das mesmas não apresentavam acessos e responsabilidades claras.

Aos poucos, à partir da seleção das iniciativas mais relevantes, as informações necessárias foram paulatinamente estruturadas e agrupadas. Hoje a empresa já realizou bons progressos quanto à infraestrutura da informação. As bases de dados estão sendo incorporadas à uma base centralizada de informações, com níveis de acesso e testes de qualidade da informação. A empresa está adotando o conceito de *data lake*, ou seja, "um repositório centralizado que permite que você armazene todos os seus dados estruturados e não estruturados em qualquer dada escala"(AMAZON, 2020).

A empresa criou diferentes ambientes de desenvolvimento. Os ambientes são responsáveis por garantir que não haja disparidades de resultados durante o desenvolvimento da aplicação, testes funcionais e com usuários e ambientes de operação. Assim, reduz-se o retrabalho para adequar ao código à diferentes fases do seu ciclo de vida. Modelos de teste de qualidade das soluções foram implementados, imperativo para que o desenvolvimento ágil das soluções, geralmente com especificações mais alto-nível, estejam adequadas para serem implementadas na operação corrente.

Ambientes de desenvolvimento e modelos de teste de qualidade fazem parte do conceito de *DevOps*, o qual não será tratado neste trabalho por estar afastado do escopo, mas é uma dimensão importante a ser considerada em projetos ágeis.

3.3.4 Parcerias

A empresa criou diversos canais para promover a colaboração com outras instituições e desenvolvimento de parcerias.

A empresa possui posições no CUBO, *hub* de inovação criado pelo Itaú em parceria com a *venture capital Red Point*. A instituição tem como objetivo entregar "conexão garantida de *startups*, empresas, pessoas brilhantes, vontade de transformar, fazer negócios e *networking* constante com diversos agentes do ecossistema"(CUBO, 2020). O CUBO apresenta um ecossistema ideal para que companhia de grande porte possam interagir com *startups* relevantes.

A companhia promoveu desafios em parceria com *hubs* de inovação focados na sua área de atuação, nos quais *startups* que apresentam modelos de negócio que sejam complementares à estratégia de inovação da companhia proponham o seu modelo de negócio, o chamado *pit*. A empresa propõe os desafios que devem ser solucionados. Caso a *startup* seja selecionada, terá a oportunidade de ser contratada para realizar testes remunerados na companhia, receberá suporte dos especialistas nas áreas para refinar suas soluções, ganharão acesso aos espaços de trabalho fornecidos pela companhia e pelo *hub* parceiro. Caso os testes tenham sucesso, há a possibilidade da contratação definitiva e em escala.

Por meio dos desafios, a empresa engaja com *startups* que estão em fases de desenvolvimento menos maduras, o que apresenta tanto oportunidades como impedimentos. Não será possível comprar soluções *off-the-shelf*, demandando maior tempo para efetiva implementação da solução. No entanto, a cocriação das soluções pode gerar produtos que sejam mais adequados à operação da empresa, além de potenciais parcerias de longo prazo com as *startups*.

A empresa possui dois centros avançados, um nos Estados Unidos, outro na Europa, que têm como objetivo buscar soluções altamente relevantes para a companhia. Tais escritórios, além de buscar soluções, analisam as tendências globais e oportunidades de negócio. As soluções buscadas são pertencentes à três categorias: área comercial, área industrial e área de suprimentos. Novamente percebe-se a relevância que a área de *supply chain* tem na transformação digital da companhia.

Uma parceria relevante que a empresa realizou foi com uma empresa americana focada em impressão 3D em grande escala. A proposta da empresa está em linha com a área de

atuação da companhia e representa uma potencial disrupção do modelo de negócios atual. Assim, ao aproximar-se da companhia, reduz o risco de disrupção e aumenta a possibilidade de serem os primeiros entrantes em escala comerciável da tecnologia.

3.4 Transformação digital no setor de estudo

Durante o período em que ocorreu a priorização das iniciativas digitais na empresa, o setor de *supply chain* foi selecionado. Existem diversos motivos para tal, mas o mais relevante é que o setor oferece suporte para que a companhia se aventure em novos modelos de negócio e formas de interação com o fornecedor. Por lidarem com produtos pouco diferenciados, parte dos critérios qualificadores de um bom serviço é composto pela disponibilidade dos produtos e o *lead time* entre o pedido e a sua efetiva entrega.

No exercício de convergência e seleção de iniciativas, foi levantado que um produto de alocação inteligente de recursos humanos na operação seria de grande valor para a empresa. Tal produto demanda que uma série de outras soluções estejam implementadas. Tais soluções limitantes demandavam que houvesse grande alinhamento entre a liderança das áreas, pois a solução de alocação inteligente iria apresentar impacto em múltiplos departamentos. Na época, houve alinhamento e cooperação entre o gerente da área comercial e o gerente de *supply chain*.

Um problema recorrente na unidade de *supply chain* era a dependência da previsão de vendas. A previsão de vendas, por vezes, se mostrava pouco estável e previsível, tornando o trabalho de do setor mais complicado e menos efetivo e eficiente do que deveria ser. Tal dificuldade criou tensões internas na empresa, em que antes era tratado como um "jogo de culpa". No entanto, a mudança de posicionamento promovido pela mudança cultural para alinhamento com a transformação digital fez com que os membros da área repensassem tal dinâmica, criando o questionamento de "como posso melhorar o meu serviço para adequar-me à essa situação".

Como resultado, a iniciativa-chave selecionada para o setor em um primeiro momento foi um projeto de "gestão de eventos e projeção da produção", o qual otimiza a projeção

da produção em curto prazo por meio de inteligência artificial para tornar o processo mais responsivo à mudanças. .

A ferramenta desenvolvida apoia os tomadores de decisão na área de *supply chain* e gerou resultados bastante relevantes, o que fez com que a área fosse engajada e "convertida" para os novos modelos de trabalho, comprovando o seu valor. Hoje, o gerente da área está dedicado à expandir esse e outros pilotos desenvolvidos na área de *supply chain* para as operações internacionais da empresa, dado o valor de negócio que a iniciativa provou ter.

Tal projeto representa uma das diversas iniciativas necessárias para a solução de alocação inteligente. Outras iniciativas que são relevantes para permitir que a ferramenta de Alocação Inteligente são "ferramentas de precificação" e "automação da área comercial". Percebe-se que são necessários esforços interdepartamentais para atingir tais objetivos.

3.5 Principais lacunas de habilitadores organizacionais

De acordo com os esforços passados para a transformação digital, habilitadores organizacionais já implementados e pontos de dor atuais mapeados, serão expostos, na mesma estrutura que utilizada para habilitadores organizacionais, quais são as principais lacunas identificadas. As lacunas são caracterizadas pela falta de algo representaria um habilitador relevante para a empresa.

3.5.1 Força de trabalho

Ao analisar as modificações já realizadas na companhia neste aspecto, percebe-se que existem alguns indivíduos que estão habilitados às novas formas de trabalho, alinhados com os objetivos de transformação digital propostos para a empresa. Entre esses membros, pode-se citar todos os membros do Centro de Excelência, sendo eles membros da alta liderança, profissionais dedicados, como designers, desenvolvedores, assim como os pontos de contato nas unidades de

negócio.

No entanto, percebe-se que, por estarem nas fases iniciais da transição para metodologias ágeis, diversos membros da companhia apresentam contato pontual com a nova forma de trabalho.

3.5.1.1 Alinhamento de visão e valores

A visão da companhia foi alterada recentemente, com uma proposta centrada no *customer centricity*. A visão está sendo comunicada de forma bastante consistente para os membros da companhia, tanto por meio de comunicações digitais, mas também durante reuniões anuais de apresentação de Planejamento Estratégico para toda a companhia. O mesmo se refere aos novos princípios que regem a cultura. A empresa realiza o exercício anual de priorizar alguns poucos temas focos do ano, o que facilita com que os indivíduos alinhem as suas ações individuais com os grandes objetivos da empresa.

A principal lacuna que se pode levantar nesse aspecto é a integração entre a visão de longo prazo, visão de curto prazo e os princípios. Hoje são tratados de forma relativamente desconexas, principalmente a visão de curto prazo e objetivos anuais. A mudança anual do foco da empresa sem contextualização pode gerar uma falta de foco, ainda mais para projetos operando em metodologias ágeis, pois o aprendizado contínuo de produtos que podem ter uma longa vida útil na empresa poderá não ser aproveitado, já que o projeto perde o foco por não ser a "missão do ano".

3.5.1.2 Capacitação e retenção dos talentos internos

Como foi exposto na introdução desta sessão, os membros que estão habilitados a trabalhar por meio de metodologias ágeis estão concentrados no Centro de Excelência e na liderança das unidades de negócio. No entanto, durante projetos de transformação digital os

funcionários liderados pelo líder da unidade de negócio apresentam papel fundamental para a construção das soluções, pois fornecem a *expertise* técnica e operacional, de forma a criar produtos compatíveis com as necessidades do cliente, seja ele interno ou externo.

Os times de melhoria contínua das unidades de negócio também desenvolvem soluções, muitas vezes não digitais, mas que podem ser viabilizadores para tal, como, por exemplo, mudanças de processo. Tais times operam hoje utilizando metodologias ágeis. No entanto, não existe um programa formal de treinamento para tais times, o que apresenta um grande risco de que as metodologias não estejam sendo corretamente utilizadas.

Durante a revisão bibliográfica do *SAFe* foi apresentado o *tipping point*, momento em que a organização de forma geral enxerga os benefícios das novas formas de trabalho e engaja na transformação, deixando de ser um detrator. É importante notar que esse momento não representa um consenso na empresa, mas sim uma maioria nos cargos tomadores de decisão. Dessa forma, continuamente converter os membros para a nova forma de trabalho é necessário.

Da forma que está ocorrendo hoje, os membros das unidades de negócio não foram formalmente introduzidos à nova forma de trabalho. Isso apresenta dois grandes riscos para a companhia. Em primeiro lugar, os membros não terão a capacidade de cooperar corretamente com os times de transformação digital. Em segundo lugar, haverá um aumento nos atritos entre os times e aumento da detração das novas formas de trabalho.

3.5.1.3 Captação de talentos no mercado

Os programas de captação de talentos no mercado hoje têm grande foco em indivíduos de baixa a média maturidade profissional, o que é apropriado para garantir que haja mão de obra disponível para desenvolver as iniciativas propostas e promover o crescimento de tais profissionais na companhia.

No entanto, existe uma deficiência relevante quanto à profissionais especializados em certas áreas. Por exemplo, não existe na organização algum membro que seja considerado referência em Inteligência Artificial, *Design Thinking* e outras habilidades bastante relevantes durante a transformação digital. Um profissional com grande experiência em tais assuntos

pode atuar como um mentor para os outros profissionais da área. Garantir a contratação dos especialistas adequados acelerará e facilitará as iniciativas digitais, além de promover a incorporação de tais capacidades na companhia.

3.5.2 Governança

A companhia criou um Centro de Excelência para a alocação de capital humano em projetos de transformação digital e para capacitação. Além disso, foi criado um Comitê de Transformação Digital, responsável por gerenciar o portfólio de iniciativas e por financiá-los. O modelo apresenta-se adequado para a maturidade no processo de transformação digital da empresa.

No entanto, mesmo em um modelo centralizado como tal, existe diferentes necessidades, as quais serão apresentadas a seguir. Será possível perceber que existem pequenas modificações e adições ao modelo atual que permitirá uma melhor governança sobre os empreendimentos digitais da companhia, reduzindo lacunas e intersecções de responsabilidades.

3.5.2.1 Mandato claro da liderança

A cadeia de decisão de iniciativas digitais está muito bem estabelecida na companhia, dividindo as principais responsabilidades entre o Centro de Excelência, Comitê de Transformação Digital e líderes das unidades de negócio. Existe amplo apoio da alta liderança, inclusive do *CEO* da empresa, para que as iniciativas digitais e mudanças no modelo de trabalho ocorram.

No entanto, o mandato ocorre de forma informal, mas com a expansão das iniciativas e sem estruturas de responsabilidade claras, poderá ser revertido ao estágio inicial em que múltiplas iniciativas ocorrem em paralelo, reduzindo o foco dos esforços e, portanto, minimizando o valor gerado.

3.5.2.2 Flexibilidade na priorização de atividades

Em um projeto, os times apresentam a liberdade de realizarem mudanças de escopo, repriorizando os esforços, dada a abordagem iterativa da forma de trabalho ágil. Este ponto já ocorre na companhia, dado que os times de iniciativas digitais possuem ampla independência sobre o *backlog* da *sprint*.

No entanto, ao final de cada ciclo, coincidindo com as reuniões do Comitê, os resultados das iniciativas digitais são apresentados. O Comitê avalia os resultados dos projetos de acordo com os objetivos de negócio propostos para a iniciativa, alinhado com o que foi definido como prioridade no Planejamento Estratégico.

Assim, os esforços dos times são relacionados com os objetivos de negócios alinhados previamente, não permitindo que novos objetivos sejam criados entre comissões. Dada a maturidade da transformação digital da companhia. O importante é que os ciclos de avaliação e priorização de objetivos de negócio não sejam conflitantes entre eles, atrelando o sucesso das iniciativas passadas aos objetivos de negócio à partir daquele momento.

3.5.2.3 Autoridade financeira distribuída

O Comitê de Transformação Digital define, junto ao restante da liderança nos ciclos de Planejamento Estratégico, o capital financeiro disponível para iniciativas digitais para o ano seguinte. Nos ciclos do Comitê de Transformação Digital, o capital é aprovado para cada uma das iniciativas e é administrado pelo *Product Owner* com o suporte do Centro de Excelência. Dessa forma, a autoridade de aprovação é bastante centralizada, dado que a forma como o capital será utilizado depende da aprovação do Comitê.

Assim, os times apresentam a flexibilidade necessária para alocar o recurso da forma que julgarem mais apropriada, contanto que estejam dentro dos limites do capital disponibilizado e tenha a aprovação do *Product Owner*.

Os times e o Centro de Excelência são bastante próximos e cooperam rotineiramente

nos projetos, então a necessidade de recursos é organicamente estruturada, o que facilita a comunicação de necessidades, e, caso seja necessário, alinhamento com o Comitê. O modelo atual apresenta uma restrição clara, pois com o crescimento dos times de projetos, o Comitê terá uma função crescente do gerenciamento de como os recursos são alocados.

3.5.2.4 FÁCIL acesso aos tomadores de decisão

Os líderes das unidades de negócio apresentam fácil acesso ao Centro de Excelência e ao Comitê de Transformação Digital, dada as recorrentes reuniões de trabalho com o primeiro e reuniões formas periódicas com o segundo.

No entanto, não existe um canal ou fórum oficial para que outros membros das unidades de negócio colaborem para a definição dos problemas de negócio. Os problemas emergem e são capturados de forma orgânica pela liderança da unidade de negócio, refinados juntos ao Centro de Excelência e são propostos para o Comitê de Transformação Digital.

Nessa forma de seleção de problemas e oportunidades de negócio, perdem-se diversas oportunidades de negócio não capturadas. Formas sistemáticas de capturar as dores de negócio com a unidade de negócio pode apresentar uma grande vantagem para a empresa.

3.5.2.5 Encorajar experimentação

A forma como as iniciativas são avaliadas e aprovadas para desenvolvimento é um grande detrator da experimentação. Ao demandar que em estágios iniciais do projeto já se tenha claro o benefício de negócio, abordagens exploratórias que podem ser revertidas em benefícios não mapeados anteriormente, potencialmente disrompendo o setor de atuação ou outros setores, não são promovidos.

Além da forma de avaliação, a forma como o portfólio de iniciativas é gerenciada é ineficiente. Existe uma clara sobreposição de escopo de atuação dos projetos desenvolvidos

in house com apoio do Centro de Excelência e iniciativas desenvolvidas pelos participantes do programa avançado de capacitação. Os perfis de projetos são bastante semelhantes, mas as iniciativas não têm a sua concepção, aprovação e desenvolvimento alinhados. Embora o programa avançado de capacitação tenha como propósito capacitar os membros da organização, o esforço realizado nas atividades não se reverte em benefícios de negócio, pois os membros do programa não são capazes de implementá-lo na operação.

O desenvolvimento de iniciativas em parceria entre o programa avançado de capacitação e Centro de Excelência tem o potencial de aumentar a capacidade alocada para cada iniciativa, compor times multidisciplinares que poderão fornecer uma visão holística do negócio e reduzir o investimento em iniciativas de pura finalidade educacional.

3.5.2.6 Gerenciamento de desempenho de membros

O sistema de incentivo dos executivos foi recentemente adaptado para promover a colaboração e alinhamento com os novos valores da empresa. Por outro lado, embora a empresa esteja paulatinamente introduzindo novas formas de trabalho, a estrutura organizacional manteve-se basicamente a mesma. Assim, para que um funcionário possa avançar na carreira, este deve buscar promoções nos moldes tradicionais da empresa.

O incentivo para que os funcionários que não fazem parte da alta hierarquia da empresa estão desalinhados com os novos princípios da cultura e modos de trabalho. Cooperar com times de outros departamentos ou times ágeis não apresenta a devida representatividade na sua avaliação e, conseqüentemente, na sua oportunidade de avançar na carreira da empresa.

3.5.2.7 Gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio

Ao observar o gerenciamento de resultados de iniciativas, nota-se algumas disparidades com as boas práticas levantadas na bibliografia.

Em um primeiro lugar, a avaliação de iniciativas por meio da métrica de Retorno sobre Investimento (ROI) é inadequada. Iniciativas de transformação digital, principalmente em suas fases iniciais, não apresentam benefícios de negócios claros. Durante a etapa em que a metodologia mais indicada é o *Design Thinking*, o usuário final é envolvido para identificar as oportunidades de negócio latentes, mas muitas vezes não explícitas.

É possível que alguns benefícios já estejam claros ao iniciar o empreendimento, mas boa parte de tais benefícios não foi mapeado. Ao calcular o ROI para avaliar o potencial de uma iniciativa implica em adotar uma série de premissas sobre o produto final, o que vai contra os objetivos das metodologias ágeis e *Design Thinking*.

Para contornar tal contexto, os líderes das iniciativas digitais buscam formas de contornar as premissas atuais dos membros do Comitê. Por exemplo, havia o paradigma de que "melhor atendimento não se reverte em maior volume de vendas". Para que iniciativas de melhoria do atendimento ao cliente final fossem aprovadas, os líderes das iniciativas identificaram que poderia haver uma "redução sensível nos níveis dos estoques por meio do melhor atendimento". Embora tal justificativa possa ser válida, representa somente uma fração dos potenciais benefícios de negócio da iniciativa.

Hoje, o Comitê apresenta certa flexibilidade para investir em *workshops* e etapas iniciais de novas iniciativas, mesmo que o valor de negócio não esteja claro. No entanto, para etapas que envolvam o desenvolvimento e testes de soluções, os benefícios de negócio já devem ser apresentados de forma clara. Embora a etapa de *Design Thinking* possa trazer boas perspectivas sobre os benefícios de negócio, não necessariamente representam os benefícios reais que serão gerados.

Em segundo lugar, o critério de "alinhamento com o plano de negócios" é interessante, pois auxilia a empresa a manter o foco em suas iniciativas e promover soluções que sejam complementares. No entanto, é necessário verificar se o portfólio de iniciativas está tratando tais objetivos de negócio.

O responsável pela área de *supply chain* foi o responsável há 4 anos por desenvolver o *roadmap* de iniciativas, o que se assemelha às cadeias de valor do *framework SAFe*. No entanto, tal *roadmap* não é revisado anualmente para que esteja alinhado com o *roadmap* de negócios. Dessa forma, a empresa apresenta uma lacuna bastante relevante quanto ao gerenciamento do seu portfólio de iniciativas, criando o risco de que novamente seja criadas iniciativas que,

embora interessante, não se integram à estratégia da empresa.

3.5.3 Tecnologias e infraestrutura

A empresa está investindo em novas tecnologias e infraestruturas de acordo com as necessidades das iniciativas, assim como necessidades de ações estruturantes. Ao introduzir ambientes de programação e bancos de dados flexíveis, habilitarem que cada time realize a tarefa de acordo com a forma que julgarem mais adequadas.

No entanto, algo que pode ser confuso para o time é verificar quais são as opções disponíveis e os requisitos. Como a alocação de servidores e ambientes de programação ocorre de forma centralizada, isso pode se apresentar como um possível entrave para a agilidade dos times, pois uma troca de tecnologia pode demandar demasiados processos internos.

3.5.4 Parcerias

A companhia está engajando com outros grandes representantes no ramo de bens industriais, está promovendo a colaboração com *startups* nacionais e internacionais com modelos de negócio já bem estruturados, assim como com *startups* menos maduras, cooperando para o desenvolvimento de suas soluções e propostas de valor.

Como os bens industriais são insumos para outras indústrias, seria interessante que a empresa inicie a realizar parcerias com empresas de outros ramos, como construção civil, agropecuária ou mineração, para acelerar a sua transformação digital.

A bibliografia indica que a disrupção na era digital não ocorre necessariamente dentro de uma indústria, mas muitas vezes de setores pouco correlacionados. Ao engajar de forma transversal à indústria, a empresa pode identificar oportunidades de negócio bastante relevantes e potencialmente mais atrativas do que no setor em que já atua.

3.6 Maturidade na implementação de *Agile@Scale*

Antes de identificar as lacunas, é interessante revisitar o *roadmap* de implementação do *SAFe* para identificar em qual fase se encontram. Fica claro que a companhia já passou pelo *tipping point*, dada a criação do Centro de Excelência e Comitê de Transformação Digital.

No entanto, ao verificar a baixa integração entre o plano de negócio e o *roadmap* de produtos digitais, percebe-se que a companhia todavia precisa internalizar uma forma mais robusta de gerenciamento de portfólio de iniciativas. Dessa forma, é possível avaliar que a companhia está na fase "desenhando a implementação" do *roadmap* de implementação do *SAFe*.

Por outro lado, o Centro de Excelência na companhia não está realizando uma série de atividades que, na literatura, é recomendado que seja responsável. Por exemplo, o treinamento dos membros e a divulgação dos resultados atingidos até o momento. Assim, embora a companhia já esteja com o Centro de Excelência formado, deve revisar as suas responsabilidades.

4 Propostas de intervenção

Foi realizado no capítulo anterior o diagnóstico dos esforços passados de transformação digital na companhia e no setor de estudo, assim como a identificação dos habilitadores organizacional para a transformação digital já implementados na companhia.

Com base nas lacunas de habilitadores que foram mapeados, serão propostas à seguir iniciativas que atingem as lacunas mapeadas. Como a implementação de habilitadores apresenta custos para a empresa sem retornos sobre o investimento claro, serão selecionadas iniciativas que têm o potencial de atingir as lacunas com o maior impacto. Dessa forma, as iniciativas serão elencadas de forma desvinculada dos habilitadores de transformação digital. Assim, para cada iniciativa, serão levantados quais habilitadores são atingidos e de qual forma.

A seleção das iniciativas não foi realizada por uma metodologia quantitativa, por exemplo uma matriz de decisão, já que os benefícios dos habilitadores não são diretamente relacionados com resultados de negócio e, dessa forma, utilizar uma ferramenta deste tipo implicaria em uma complexidade adicional que não reverteria necessariamente às iniciativas mais adequadas. Assim, para a seleção das iniciativas, foi utilizada a Revisão Bibliográfica, de forma a identificar as principais estruturas ou ações que são recomendadas, mas não implementadas na empresa, relacionando-as com as lacunas identificadas. Como forma de aumentar a aderência das propostas com o contexto da companhia, as iniciativas foram apresentadas para o ponto de contato da empresa.

Iniciativas adicionais que podem ser consideradas em um segundo momento serão tratadas durante o capítulo "Conclusão". Importante notar que algumas categorias de habilitadores que foram mapeadas não serão abordados diretamente por iniciativas, pois o objetivo é propor o mínimo de soluções que alcancem as lacunas mais representativas. Tornar as iniciativas exaustivas referente às lacunas tornaria as propostas de intervenção pouco efetivas, dado que o esforço será menos focado.

4.1 Migração do programa de capacitação avançada para a tutela da Comitê de Transformação Digital e Centro de Excelência

O programa de capacitação avançada compreende funcionários e indivíduos internos ou externos à companhia e capacita os membros por meio de experiência em projetos reais, além de treinamentos pontuais. Hoje, o portfólio de iniciativas gerenciadas pelo Comitê de Digital não compreende as iniciativas do programa de capacitação avançada, já que o principal propósito é a capacitação dos membros. Além disso, o Centro de Excelência está pouco envolvido no desenho e execução do programa.

A baixa conciliação e integração do programa de capacitação com tais entidades incorre em diversos prejuízos para a companhia. A baixa integração com o Comitê de Transformação Digital faz com que capital humano seja investido em iniciativas pouco relacionadas com os objetivos de negócio e com baixa sinergia com iniciativas correntes e planejadas. Por outro lado, a baixa integração com o Centro de Excelência faz com que haja poucos profissionais experientes para fornecer suporte e treinamentos aos times, o que incorre no risco de que as metodologias ágeis não sejam transmitidas de forma correta, possibilitando que diversos vícios e desalinhamentos culturais sejam criados de forma acidental.

Para solucionar tal desalinhamento, é proposto que o programa de capacitação avançada seja integrado ao Comitê de Transformação Digital e Centro de Excelência.

Na nova configuração proposta, o Comitê de Transformação Digital será responsável, junto aos líderes das áreas de negócio, em determinar os principais tópicos que devam ser tratados nos novos ciclos de capacitação. Os tópicos podem ser tanto relacionados às iniciativas correntes, como com iniciativas futuras. Isso irá propiciar um maior alinhamento entre as iniciativas promovidas pelas unidades de negócio com as iniciativas do programa de capacitação. Importante notar que etapas de ideação, as quais utilizam *Design Thinking*, ainda poderão ser realizadas pelos membros do programa de capacitação, o que dependerá do escopo e da maturidade das iniciativas selecionadas para o programa.

O Comitê de Transformação digital irá avaliar as iniciativas do programa de capacitação com o mesmo método que utiliza para outras iniciativas digitais, potencialmente com alguma taxa ou valor de desconto, dado que parte do retorno do investimento realizado é a capacitação

dos membros, permitindo que resultados de negócio menos atrativos ainda assim seja viáveis, dado pelos retornos relativos ao capital humano.

O Centro de Excelência irá realizar a alocação dos membros do programa de capacitação nos projetos, permitindo que haja times mistos entre membros do programa de capacitação avançada e membros da unidade de negócio. Tal alocação representa um desafio, pois será necessário equilibrar o nível de maturidade dos membros dos times com o tamanho do desafio que enfrentam. Por um lado, os membros mais experientes em metodologias ágeis serão um vetor relevante na capacitação, pois irão fornecer conhecimento no dia a dia de trabalho. Por outro lado, demasiados membros não proficientes em metodologias ágeis poderão demandar uma atenção não sustentável por parte dos membros proficientes, diminuindo a produtividade do projeto. No entanto, embora tal equilíbrio seja sutil, a mão de obra adicional fornecida para os projetos poderá gerar resultados de negócio mais atrativos do que no modelo anterior, assim como melhor capacitação em metodologias ágeis.

Além da alocação, o Centro de Excelência terá que realizar sessões de tutoria com os membros do programa de capacitação de forma mais intensa do que realiza nos projetos digitais anteriores, de forma a garantir que a metodologia ágil esteja sendo utilizada corretamente e, em caso negativo, instruir os membros em como retomar as boas práticas.

Hoje, o programa de capacitação é liderado por um membro experiente em metodologias ágeis na companhia. Tal membro, hoje, faz parte tanto do Comitê de Transformação Digital. É sugerido que tal papel seja mantido, mas que tenha um papel mais focado em alinhamento de expectativas e gestão do que efetivamente o desenho e implementação do programa. O Centro de Excelência será responsável por desenhar o conteúdo e dinâmicas do programa de capacitação, de forma a fornecer as habilidades necessárias para os membros. A função de capacitação do Centro de Excelência será explorada na sessão "Inclusão de capacitação no escopo do Centro de Excelência"

A iniciativa impactará diretamente habilitadores relacionados à "força de trabalho", principalmente "capacitação e retenção dos talentos internos" e "captação de talentos no mercado", pois times mistos em maturidade com maior supervisão pelo Comitê de Transformação Digital e Centro de Excelência promoverá um melhor aprendizado e maior satisfação pelo trabalho realizado, pois serão aumentadas as chances de que o projeto seja efetivamente implementado na companhia.

Por outro lado, também apoiará a "governança", pois promoverá um "mandato claro da liderança", pois a consolidação dos projetos de transformação digital no novo modelo tornará as figuras de liderança mais visíveis e reduzirá subterfúgios pelos quais seria possível esquivar-se dos modelos gerenciamento de iniciativas e portfólios. Além disso, promoverá um melhor "gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio", já que serão gerenciados nos mesmos fóruns e com metodologias similares, tornando as iniciativas correntes mais visíveis para a gerência.

4.2 Inclusão de capacitação e comunicação no escopo do Centro de Excelência

Foi verificado durante o diagnóstico que há uma lacuna relevante na capacitação dos profissionais. Os times ágeis são, em sua maioria, compostos por membros com conhecimentos prévios de metodologias ágeis, como desenvolvedores contratados externamente, ou por membros que foram capacitados internamente, como os líderes das áreas de negócio.

No entanto, os membros que fazem parte das unidades de negócio e que não foram incluídos nos times ágeis, mas que cooperam com eles, não recebem treinamento de metodologias ágeis adequado para participar de tais dinâmicas. A falta de capacitação apresenta dois principais impactos. O primeiro é a redução da produtividade dos times ágeis. Como tais membros das unidades de negócio são fundamentais para fornecer o conhecimento técnico para o desenvolvimento de soluções, a falta de alinhamento sobre as dinâmicas de trabalho faz com que haja perda de produtividade.

Para exemplificar tal prejuízo, considere um membro do time que não tenha conhecimento sobre as cerimônias de *Sprint Planning* e seu valor para o projeto. Caso o membro não participe de forma adequada da cerimônia, não apresentará para o time fatos técnicos relevantes, o que tornará o planejamento da próxima *sprint* frágil e com grandes potenciais de retrabalho. Outro caso seria um membro que não tenha incorporado o conceito de "funcionalidade acima de documentação" do ágil. Tal membro representará um limitante na agilidade do projeto, pois irá requerer que a documentação seja tão detalhada como em um projeto *waterfall*.

O segundo prejuízo é a perda da oportunidade de capacitação e convencimento dos

membros sobre os benefícios dos métodos ágeis. A empresa está migrando para um modelo de gestão totalmente ágil, tanto que o *roadmap* de implementação do novo modelo de trabalho está sendo discutido entre a diretoria e o conselho administrativo. Para que a implementação do modelo seja efetiva, é necessário que os membros da empresa já estejam capacitados e convencidos ao novo modelo de trabalho e engajados nessa transformação. Como a capacitação dos funcionários é um processo demorado, é necessário prepará-los com antecedência.

Além da lacuna verificada de capacitação, foi verificado que existe uma lacuna na "comunicação dos avanços e próximos passos na transformação digital". Embora haja uma comunicação anual geral, faltam formas de divulgação ampla e recorrentes para a companhia inteira. Algumas soluções para mitigar a falta de comunicação foram inseridas ao longo das propostas. No entanto, tal responsabilidade deve ser centralizada no escopo do Centro de Excelência.

Ao comparar a função do Centro de Excelência na empresa e a função proposta pelo *framework SAFe*, percebe-se que na companhia o Centro de Excelência não está desempenhando o papel de "capacitador da força de trabalho" ou "comunicação e engajamento", sendo que o seu papel se atém hoje basicamente à alocação de recursos humanos e apoio na gestão de projetos ágeis.

Como a empresa já possui uma série de programas de treinamento, diversos deles relacionados a metodologias ágeis, é proposto que o Centro de Excelência desenvolva treinamentos e os apresente nos ciclos de treinamento dos programas básicos. Como já foi dito anteriormente, o programa de capacitação avançado será responsabilidade do Centro de Excelência, de forma que haverá uma integração total. Diversos dos programas básicos são realizados por meio de sessões *online* pré-gravadas, o que demandará pouco esforço recorrente por parte do time. No entanto, não é recomendado que os demais programas de treinamento sejam incorporados ao Centro de Excelência nesse momento, de forma a não aumentar demasiadamente a carga de trabalho, permitindo que haja uma expansão gradual do porte do Centro de Excelência.

Além de fornecer apoio aos times ágeis que operam sob a sua supervisão, o Centro de Excelência também tem o papel de capacitar times que estão operando de forma ágil, por exemplo os times de melhoria contínua de cada área. Ao capacitar tais membros, há o potencial de inserir promotores de metodologias ágeis dispersados ao longo da empresa. Desta forma, pode-se difundir as metodologias ágeis nas unidades de negócio de forma orgânica e

acompanhada de resultados que impactarão a própria equipe, desenvolvendo casos de negócio locais.

Também foi mapeado que existem poucas oportunidades para que membros dos projetos de ágeis conversem sobre os aprendizados e desafios das metodologias ágeis na companhia. Faz parte do escopo do Centro de Excelência criar tais fóruns, já que parte da capacitação ocorre pela difusão orgânica de aprendizados, o que pode ser facilitado por meio de canais de comunicação adequados para tal.

A inserção da comunicação no escopo do Centro de Excelência em paralelo com a capacitação criará sinergias nas atividades internas ao CoE. Ao comunicar-se melhor, promove-se maior engajamento e, por meio de capacitação, é viabilizado que tais indivíduos possam gerar valor para a transformação digital na companhia.

A iniciativa dialoga diretamente com os habilitadores de "força de trabalho", especialmente na "capacitação e retenção dos talentos internos" e "alinhamento de visão e valores", dado que os treinamentos poderão ser realizados de formas mais amplas e com maior robustez, além de ganharem maior capilaridade por meio da comunicação, desenvolvendo os membros e reduzindo o risco de que más práticas sejam incorporadas nas dinâmicas de trabalho ágeis e reduzam o engajamento dos funcionários, além de promover a mudança de cultura proposta de forma recorrente, tanto por meio das comunicações como treinamentos.

Além disso, apoiam a "governança" no "gerenciamento de desempenho dos membros". A inclusão de capacitação no Centro de Excelência promove que haja maior visibilidade dos membros que estão engajados na transformação digital, dando visibilidade para as sessões de avaliação de resultados individuais. Além disso, "encorajam a experimentação", pois os membros mais proativos poderão ser priorizados na inclusão em novos times de transformação digital, oferecendo espaço para o que querem inovar.

4.3 Obtenção e visibilidade das lideranças em tecnologias e áreas de negócio

A empresa está desenvolvendo soluções com complexidade crescente, seja pelo uso de tecnologias como Inteligência Artificial e *Big Data*, seja por soluções interdepartamentais. Tal

complexidade demanda que haja visibilidade das iniciativas correntes e futuras, assim como visibilidade de quais são os profissionais na companhia que são especialistas em um assunto, seja ele técnico, como Inteligência Artificial, seja de negócios, como *supply chain*.

A necessidade de tal visibilidade se justifica pela necessidade de cooperação. Um membro de uma unidade de negócio deve saber quem contatar para a criação de uma solução adequada para o contexto da companhia. Por exemplo, um profissional desenvolvendo uma solução de Internet-das-Coisas deve ter fácil acesso à membros com amplas capacidades no assunto para poder sanar dúvidas e codesenvolver a solução.

Os especialistas, seja em negócio ou em tecnologia, em parte já existem na empresa. No entanto, pode ser verificado que alguns especialistas essenciais não fazem parte da companhia. Dessa forma, será necessário mapear as habilidades necessárias e captar do mercado, já que não há tempo útil para o desenvolvimento de especialistas internamente.

Com os especialistas devidamente inseridos na companhia, é necessário torná-los visíveis e acessíveis. A solução mais adequada ao contexto da companhia é alavancar uma ferramenta já implementada na companhia, o *Yammer*. O *Yammer* foi desenvolvido pela *Microsoft* e é descrito como "(...) um aplicativo online para empresas e grandes organizações aumentarem a produtividade, gerenciar as tarefas com mais facilidades e saber o desempenho de cada funcionário, usando o sistema que "segue" os passos de cada membro da comunidade." (YAMMER, 2020). Dentre os benefícios elencados pela companhia, o que é mais relevante para ampliar a transparência é a criação de comunidades de interesse para consolidar ideias e comentários, mantendo os membros atualizados sobre um tema.

Os "grupos de interesse" que podem ser criados têm o potencial de suprir diretamente a necessidade de visibilidade, mas também a colaboração. Pela criação de um grupo de interesse voltado à iniciativas digitais, pode-se manter todos os interessados alinhados sobre as iniciativas correntes e os seus avanços, independente de qual departamento façam parte. Os membros poderão participar do desenvolvimento das soluções, desde a sua ideação até a sua implementação. A criação de grupos de interesse para as diferentes tecnologias digitais pode criar comunidades de pessoas com habilidades semelhantes para propiciar o compartilhamento de aprendizados e cooperação para resolução de problemas - o que também pode facilitar o trabalho do Centro de Excelência na propagação de boas práticas. (MICROSOFT, 2020)

A ferramenta também disponibiliza uma página para a criação do perfil individual. Esta

página pode conter informações como trajetória acadêmica, trajetória profissional e histórico na empresa. Além disso, é possível, de forma estruturada, levantar as principais capacidades do profissional. A nutrição de tais perfis permite que um funcionário rapidamente identifique a liderança ou especialista de um tema rapidamente, propiciando a colaboração.

A solução proposta é relativamente simples, mas tem o potencial de tratar as lacunas mapeadas sem a necessidade de criação de novos cargos ou fóruns de discussão. Ao aumentar a visibilidade das lideranças e especialistas, aliados às mudanças propostas nas outras iniciativas, em especial a "Ampliação do novo formato de avaliação e início da condensação de posições", os membros irão naturalmente cooperar.

Uma solução alternativa seria a criação de novas posições hierárquicas, mas tornaria a organização ainda mais complexa e iria contra a tendência de tornar a hierarquia da organização mais horizontal, como foi verificado durante a revisão bibliográfica.

A iniciativa impacta diretamente a lacuna verificada nos habilitadores "força de trabalho", mas especificamente "captação de talentos no mercado" e "capacitação retenção de talentos internos". Ao garantir que os profissionais que possuem habilidades necessárias para a organização estejam alocados e tornando-os visíveis, os talentos presentes na companhia são organicamente desenvolvidos.

Ao estabelecer as lideranças das iniciativas, áreas de negócio e tecnologias, há uma melhoria da "governança no aspecto "mandato claro da liderança", pois todos os membros da companhia podem verificar facilmente quem é o líder de cada tópico. Além disso, há "fácil acesso aos tomadores de decisão", dados os fóruns *onlines* criados, além de maior clareza de quem são os tomadores de decisão.

4.4 Ampliação do novo formato de avaliação e início da condensação de posições

A empresa apresenta um organograma bastante verticalizado, com cargos com pouca diferenciação entre si, como "analista" e "analista *senior*". Como já foi apresentado na Revisão Bibliográfica, as metodologias ágeis promovem organogramas horizontais para habilitar a cooperação entre departamento e proatividade e redução da complexidade hierárquica. No

entanto, mudar o organograma pode ser uma tarefa complexa, pois impacta o plano de carreira dos indivíduos, dentre diversos outros aspectos. Dessa forma, uma migração em etapas e alinhadas entre a companhia é essencial para evitar disrupções, as quais podem incorrer na redução de engajamento e produtividade, assim como saídas em massa de talentos da companhia.

A empresa recentemente alterou o formato de avaliação da alta liderança, de forma que as metas de equipe têm maior peso do que metas individuais, além do que a análise deixa de ser comparativa entre os pares, o que resultava em uma dinâmica de "ganha-perde", para migrar para uma dinâmica de análise individual, resultando em dinâmicas de "ganha-ganha". Tal alteração está alinhado com o que foi verificado na metodologia, já que a cooperação é promovida por meio das alterações realizadas.

Os cargos referentes à média liderança também são avaliados por meio de um sistema de metas. Tal sistema é menos agressivo do que o da liderança, mas os componentes são semelhantes. O primeiro passo que deverá ser realizado é promover a expansão do novos modelos para a média gerência. Ao desenhar o novo formato, devem ser mapeados os cargos que apresentam pouca diferenciação e que deverão ser migrados posteriormente. Para tais cargos, deverá ser aplicada a mesma metodologia, de forma a alinhar os incentivos entre as posições e promover uma mudança de mentalidade na empresa, alinhando a visão de que os cargos correspondem às mesmas responsabilidades.

Em um segundo momento, quando os novos modelos de avaliação tenham sido assimilados e refinados, será iniciada a promoção de responsabilidades não relacionados ao cargo. Será incluído na metodologia de avaliação a proatividade do funcionário em assumir responsabilidades não inerentes ao seu cargo atual. Por exemplo, caso o gerente de vendas aproxime-se do Centro de Excelência para desenvolver um treinamento de "metodologias ágeis de venda", este membro será beneficiado em sua avaliação. O objetivo de tal mudança é alterar o incentivo de crescimento na empresa. Os funcionários perceberão que somente realizar as atribuições de seu papel não é o suficiente para receber incentivos financeiros e, futuramente, obter promoções na companhia.

Com esta nova forma, os funcionários têm incentivos para proativamente promover a transformação ágil na empresa, reduzindo a resistência interna, assim como os custos de implementação.

Em um terceiro momento, quando a mentalidade de "cargos intermediários" esteja em desuso na empresa e os funcionários estejam engajando com a transformação digital e assumindo funções periféricas, poderá ser iniciada a migração dos cargos.

É importante notar que, desde o início das mudanças, a companhia deve comunicar de forma clara que haverá uma mudança no formato de avaliação e promoção e descrever quais são as etapas que serão seguidas. Tal visibilidade reduzirá as tensões internas e alinhará o objetivo da gerência com tais alterações, reduzindo o risco de que comportamentos não mapeados emergjam.

Se analisado os habilitadores de "força de trabalho", percebe-se que a iniciativa atinge diretamente "alinhamento de visão e valores", pois promove a mudança de postura do funcionário quanto ao seu avanço de carreira na companhia, além de alinhá-los com os princípios mapeados pela companhia como os novos pilares da cultura. Nos habilitadores de "governança", haverá uma maior "flexibilidade na priorização das atividades", pois os membros terão maior liberdade para engajar com temas e iniciativas, principalmente as relacionadas à transformação digital. A mudança no formato de avaliação e posições impactará o "gerenciamento de desempenho dos membros", dado que se trata da própria natureza da iniciativa. A pulverização de responsabilidades de forma voluntária torna mais "fácil o acesso aos tomadores de decisão", pois embora existam maior número de decisores, há maiores oportunidades de acessá-los de forma informal. Por último, promovem a experimentação, já que novos formatos de avaliação bonificam o funcionário pela cooperação com outros membros para a resolução de problemas na companhia.

4.5 Incluir revisão do *roadmap* de soluções digitais no ciclo de Planejamento Estratégico

Ao longo das entrevistas, foi identificado que o plano de negócios da companhia não é recorrentemente alinhado com o *roadmap* de soluções digitais. Anualmente é realizado o ciclo de Planejamento Estratégico, onde são definidos os objetivos de negócio para o próximo ciclo, como a entrada em um novo mercado ou enfrentar algum problema recorrente enfrentado pelo cliente. No entanto, o *roadmap* de soluções digitais foi desenvolvido em torno de três anos

atrás e não foi atualizado desde então.

A falta de alinhamento entre os objetivos de negócio e iniciativas digitais representa um claro risco para a empresa, pois recursos podem ser investidos em soluções desalinhadas com as necessidades da companhia.

Ademais, o *roadmap* de implementação foi desenvolvido com base na visão *waterfall*, já especificando quais seriam os resultados das iniciativas e determinando prazos, mesmo que em alto nível, de implementação.

Uma forma de solucionar tal lacuna seria incluir a revisão do *roadmap* de soluções digitais no ciclo do Planejamento Estratégico.

Para iniciar a mudança, seria necessário realizar o exercício de determinação das cadeias de valor na companhia, o qual deveria ser liderado pelo Comitê de Transformação Digital em parceria com os líderes de todas as unidades de negócio. A cadeia de valor é mais útil do que um *roadmap*, pois mantém-se relativamente inalterado ao longo do tempo e apresenta espaço para que dinâmicas de *Design Thinking* identifiquem oportunidades de negócio relativas à cada cadeia.

A definição das cadeias de valor representa uma atividade estruturante, mas não soluciona o desalinhamento entre negócio e soluções digitais. Como a empresa segue um ciclo anual de revisão de estratégia, é interessante alavancar tal fórum.

A definição dos objetivos de negócios, hoje, não apresenta uma abordagem centrada no usuário final, o que, como já foi abordado, não é adequado e, além do mais, vai contra a visão de futuro da companhia, que pretende tornar-se uma empresa focada no usuário final. Assim, é proposto que, antes do início do ciclo de Planejamento Estratégico, as unidades de negócio, seja de forma conjunta ou segregada e posteriormente integrada, utilizem e ampliem os *workshops* que já são realizados anualmente com os seus funcionários e clientes para mapear os principais oportunidades e riscos de negócio por diferentes lentes. O resultado de tais *workshops* seria o desenvolvimento de um documento que seria circulado para todos os membros do Planejamento Estratégico.

Ao fornecer tais informações antes do início dos ciclos, reduz-se o risco de que oportunidades sejam dispensadas por serem apresentadas após uma série de definições estratégicas já tenham sido estabelecidas e alinhadas entre os membros.

No período final do ciclo do Planejamento Estratégico, após a definição dos objetivos de negócio, serão apresentadas as cadeias de valor e quais os desafios de negócio que serão atingidos por cada uma. Dessa forma, cria-se um vínculo claro entre negócio e iniciativas de transformação digital, além de melhor preparar o Comitê de Transformação Digital para defender as suas iniciativas e pleitear maior fração do orçamento.

As definições sobre os objetivos das cadeias de valor para o período devem ser incluídas nas comunicações e apresentações anuais da companhia, de forma que fique evidente para os membros o que será realizado para a transformação digital e como se conecta com os objetivos gerais da companhia.

A solução apresentada alavanca reuniões e dinâmicas já existentes, como o ciclo de Planejamento Estratégico e *workshops* de *Design Thinking*, assim como funções já existentes, como líderes de unidade de negócio e Comitê de Transformação Digital. Dessa forma, reduz-se os custos de mudança e o tempo de implementação da medida.

A iniciativa impacta profundamente os habilitadores na dimensão "governança". Ao estabelecer as cadeias de valor e alinhá-las com o plano de negócio, aumenta-se a "flexibilidade na priorização de atividades", já que as cadeias de valor são mais versáteis e persistentes que *roadmaps* de implementação de soluções digitais e permitem que haja um melhor alinhamento com objetivos de negócio, permitindo que os esforços repriorizados de acordo com os aprendizados ao longo da jornada. Além disso, por não apresentar soluções com altas especificações, há menor compromisso com as descrições de uma solução e maior alinhamento com objetivos de negócios.

O alinhamento entre cadeias de valor e objetivos de negócio faz com que o "gerenciamento de desempenho de iniciativas e portfólio" seja mais eficiente, pois estará ancorado aos objetivos de negócio traçados para a companhia. Por último, "encoraja-se experimentação", dado que o escopo das soluções é mais amplo e menos restritivos, habilitando que novas soluções sejam propostas para um mesmo objetivo estratégico.

5 Conclusão

O trabalho de formatura se propôs a identificar iniciativas que enderecem lacunas nos habilitadores organizacionais para a transformação digital, na perspectiva do setor de *supply chain* da companhia, com base no estudo do processo de transformação digital da companhia e nos habilitadores já implementados, os quais foram coletados principalmente por meio das entrevistas e informações de acesso público.

5.1 Objetivos propostos

A análise da estratégia de transformação digital da companhia permitiu que fossem compreendidos os esforços passados e em qual direção os esforços futuros se direcionam. Assim, a identificação dos novos habilitadores que serão propostos estão alinhados com o contexto da companhia.

A identificação dos habilitadores organizacionais para a transformação digital já implementados auxiliou na compreensão da situação atual da empresa, e, contrastando com as informações coletadas durante as entrevistas sobre as dores de negócio, pode-se mapear as principais lacunas.

A consolidação das lacunas nos habilitadores foi essencial para que, de forma qualitativa, alinhada com o ponto de contato na empresa, fossem levantadas as iniciativas que tratam as lacunas mais relevantes. As iniciativas não foram exaustivas, de forma que foram priorizadas as quais tratam, por si só, as lacunas mais relevantes e apresentem maior sinergia entre si. O nível de detalhe que foi proposto para cada uma das iniciativas não é o suficiente para serem implementados, mas apresentam para a companhia as principais ações que devem ser consideradas nos próximos passos da transformação digital.

5.2 Próximos passos

O trabalho foi desenvolvido com base na visão unilateral do gerente da área de *supply chain* na companhia. Embora o membro faça parte dos principais fóruns de transformação digital na companhia, a sua visão é enviesada, dada a sua proximidade com uma área específica da companhia.

Assim, caso a companhia interesse-se pelos resultados do presente trabalho e queira implementar na companhia, a mesma dinâmica de entrevistas que foi utilizada deverá ser expandida para outras unidades de negócio. Dessa forma, as lacunas mapeadas tornarão mais próximas de exaustivas e poderão ser identificados pontos de melhoria transversais e específicos das áreas, criando um plano de implementação mais adequado à realidade das unidades de negócio.

Ademais de cooperar com outras unidades para o desenvolvimento das iniciativas, é necessário verificar as ferramentas e estruturas da informação que são utilizados hoje na companhia. O habilitador "tecnologias" não foi abordado nas iniciativas, dado que houve acesso reduzido aos membros da companhia e a unidade de negócio de *supply chain* não ter apresentado lacunas relevantes em tal aspecto. No entanto, é necessário adequar as ferramentas e tecnologias às novas formas de trabalho, o que deve ser considerado após a definição do novo modelo de trabalho.

Ao longo das entrevistas, foi verificado que a companhia não apresenta métricas compatíveis com os métodos ágeis de desenvolvimento de soluções digitais, tanto na seleção das iniciativas como no acompanhamento do seu progresso. A utilização de métricas financeiras, como ROI, é desalinhado com a abordagem ágil, principalmente em fases de *Design Thinking* e etapas iniciais do desenvolvimento da solução. A companhia deve rever as métricas utilizadas pelo Comitê de Transformação Digital para que os benefícios das metodologias ágeis e soluções digitais possam ser mais efetivamente revertidos em valor para a organização.

Por último, é relevante que a discussão de habilitadores seja levada ao Centro de Excelência e que, se possível, seja incluído em seu escopo. O Centro de Excelência na companhia apresenta um papel fundamental na transformação digital, mas certas responsabilidades não foram bem definidas, o que pode estar reduzindo sensivelmente o valor gerado por tal órgão da

companhia.

Como a alta liderança da companhia e o conselho estão discutindo formatos de *Agile@Scale* na companhia, assim que seja alinhado um modelo apropriado para a empresa, deverá ser realizado um mapeamento das modificações necessárias para a companhia e desenvolvido um plano de implementação, o qual deve ser comunicado tanto internamente como externamente, apresentando o compromisso da organização com a transformação digital. Importante notar que parte das modificações necessárias já estão sendo propostas no presente trabalho, mas outras modificações deverão ser levantadas quanto o novo modelo de trabalho seja convergido.

5.3 Aprendizados

O estudo do tema foi particularmente desafiador pois os conceitos internos à "habilitadores organizacionais para a transformação digital" são, muitas vezes, recentes, pouco consolidados e, embora profundamente relacionados, apresentaram contornos de conceitos pouco definidos. Dessa forma, foi necessário o desenvolvimento de modelos que, embora possam não ser exaustivos e sem interseções de conceitos, apresentaram-se como uma ferramenta útil para tal estudo.

Dada a dificuldade no desenvolvimento dos modelos, o estudo das referências bibliográficas foi imperativo para a melhor compreensão sobre os assuntos tratados, mas, principalmente, sobre a relação entre tais conceitos.

Ao estudar a companhia, o aluno teve melhor compreensão sobre os desafios que uma transformação digital apresenta na companhia, pois ao mesmo tempo em que é uma transformação tecnológica, também é uma transformação no modelo de negócio e de trabalho. Os esforços necessários para promover uma transformação digital implica que em alguns momentos os três aspectos possam não estar balanceados, o que requer uma abordagem "ágil" para continuamente equilibrar os avanços entre as diferentes dimensões da transformação.

A interação com o ponto de contato na empresa tornou claro para o aluno a importância das lideranças nas companhias, principalmente em companhias de grande porte com estruturas

infladas e dinâmicas de trabalho restritas. A presença de membros na liderança engajados com a transformação permitiu que as barreiras fossem paulatinamente removidas, permitindo o avanço da transformação digital. A instituição, sem a presença de tais líderes, não teria a capacidade de transformar-se com a qualidade e velocidade necessárias.

O autor do trabalho, ao longo do estudo, revisitou conceitos abordados ao longo do curso de Engenharia de Produção, o que o auxiliou no desenvolvimento do trabalho. Embora a literatura abordada nos cursos não tenha sido utilizada intensiva no estudo, foi imperativo para compreender a organização, seu contexto e a sua abordagem frente ao mercado. Os estudos sobre cadeias de fornecimento no curso de Engenharia de Produção foram bastante relevantes para melhor compreender a dinâmica do setor sob estudo. Embora a dinâmica do setor em si não tenha sido foco deste trabalho, a familiaridade com o assunto habilitou conversas mais instigantes e ricas com o ponto de contato da empresa.

Referências

- ACCENTURE. *Move Fast to Thrive - Intelligent operating model as a competitive advantage*. 2019. Disponível em: <http://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-105/Accenture-Strategy-Move-Fast-to-Thrive-POV-2019.pdf#zoom=50>. Acesso em: 20 set. 2020.
- AFFONSO, M. *Você sabia que o primeiro computador brasileiro foi criado na USP?* 2018. Disponível em: <<http://jornal.usp.br/universidade/voce-sabia-que-o-primeiro-computador-brasileiro-foi-criado-na-usp/>>. Acesso em: 09 mai. 2020.
- AGILE ALLIANCE. *Minimum Viable Product (MVP)*. 2020. Disponível em: <[http://www.agilealliance.org/glossary/mvp/#q=~\(infinite~false~filters~\(tags~\(~'mvp\)~searchTerm~'~sort~false~sortDirection~'asc~page~1\)>](http://www.agilealliance.org/glossary/mvp/#q=~(infinite~false~filters~(tags~(~'mvp)~searchTerm~'~sort~false~sortDirection~'asc~page~1)>)>. Acesso em: 14 set. 2020.
- AGILEMANIFESTO.ORG. *Manifesto for Agile Software Development*. 2001. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 14 set. 2020.
- ALIBERAND, M.; HILDEBRANDT, P.; ISLAM, M.; JENNINGS, A.; LENHARD, E.; RITTER, D.; SCOGNAMIGLIO, F. *Agile Works—but Are You Measuring the Impact?* 2019. Boston Consulting Group. Disponível em: <<http://www.bcg.com/publications/2019/agile-works-measuring-impact>>. Acesso em: 20 set. 2020.
- AMAZON. *What is a data lake?* 2020. Disponível em: <<http://aws.amazon.com/big-data/datalakes-and-analytics/what-is-a-data-lake/>>. Acesso em: 27 set. 2020.
- ATLASSIAN. *O Manifesto Ágil ainda é válido?* 2019. Disponível em: <<http://www.atlassian.com/br/agile/manifesto>>. Acesso em: 14 set. 2020.
- BAIN & COMPANY. *Digital Transformation Roadmap: Enablers*. 2018. Disponível em: <<http://www.bain.com/insights/digital-transformation-roadmap-enablers/>>. Acesso em: 10 set. 2020.
- BOSTON CONSULTING GROUP. *Achieving Agile at Scale*. 2020. Disponível em: <<http://www.bcg.com/pt-br/capabilities/digital-technology-data/agile>>. Acesso em: 20 set. 2020.
- CRUZ, F. *Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos*. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: BRASPORT, 2013.
- CUBO. *Homepage CUBO*. 2020. Disponível em: <<http://cubo.network/>>. Acesso em: 27 set. 2020.
- DAM, R. F.; SIANG, T. Y. What is design thinking and why is it so popular? 2020. Disponível em: <<http://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>>. Acesso em: 19 set. 2020.
- GARTNER. *Gartner Glossary - Digitalization*. 2020. Disponível em: <<http://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>>. Acesso em: 07 mai. 2020.

GARTNER. *Gartner Glossary - Digitization*. 2020. Disponível em: <<http://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization>>. Acesso em: 07 mai. 2020.

GROUP, B. C. *Agile adoption curve*. 2018. Disponível em: <<https://twitter.com/bcg/status/1049654971459887115>>.

GROUP, B. C. *Agile Adoption steps*. 2019. Disponível em: <<https://twitter.com/antgrasso/status/1208492349975871488>>.

HASSO PLATTNER INSTITUTE OF DESIGN AT STANFORD. *Design Thinking Bootleg*. 2018. Disponível em: <http://static1.squarespace.com/static/57c6b79629687fde090a0fdd/t/5b19b2f2aa4a99e99b26b6bb/1528410876119/dschool_bootleg_deck_2018_final_sm+%2829.pdf>. Acesso em: 19 set. 2020.

KELLOGG-SMITH, P. *Using Design Thinking and Lean to Build Solutions That Customers Love*. 2018. Boston Consulting Group. Disponível em: <<http://pollen.bcgdv.com/using-design-thinking-and-lean-to-build-solutions-that-customers-love>>. Acesso em: 19 set. 2020.

KOSCHEYEV, V.; RAPGOF, V.; VINOGRADOVA, V. *Digital transformation of construction organizations*. 2019.

LEFFINGEWILL, D. *Welcome to Scaled Agile Framework® 5.0!* 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/about/>>. Acesso em: 20 set. 2020.

LEVY, A.; MERRY, U. *Organizational Transformation - Approaches, Strategies, Theories*. Nova Iorque, NY, USA: Praeger Publishers, 1986. 148 p.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY; CAPEGEMINI CONSULTING. *Digital Transformation: A Roadmap for billion-dollar organizations*. 2011. Disponível em: <http://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf>. Acesso em: 27 set. 2020.

MCKINSEY & COMPANY. *How to beat the transformation odds*. 2015. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/how-to-beat-the-transformation-odds>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

MCKINSEY & COMPANY. *The people power of transformations*. 2017. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-people-power-of-transformations>>. Acesso em: 09 mai. 2020.

MCKINSEY & COMPANY. *Unlocking success in digital transformations*. 2018. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>>. Acesso em: 09 mai. 2020.

MICROSOFT. *Yammer- Conecte-se e interaja com toda a organização*. 2020. Disponível em: <<http://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/yammer/yammer-overview>>. Acesso em: 27 set. 2020.

PEREIRA, L. A. Os primórdios da informatização no Brasil: o “período paulista” visto pela ótica da imprensa. *Universidade Federal do ABC*, p. 15, 2014.

ROGERS, D. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Nova Iorque, NY, USA: Columbia Business School Publisher, 2016.

- SCALED AGILE, INC. *Achieving Business Agility with SAFe® 5.0*. 2019. Disponível em: <http://www.scaledagile.com/resources/safe-whitepaper/?_ga=2.135887352.859442247.1600636621-233700824.1600012967>. Acesso em: 20 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Customer Centricity*. 2019. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/customer-centricity/>>. Acesso em: 19 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Agile Release Train*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/agile-release-train/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Create a Lean-Agile Center of Excellence*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/lace/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Create the Implementation Plan*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/create-the-implementation-plan/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Create the Implementation Plan*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/create-the-implementation-plan/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Identify Value Streams and ARTs*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/identify-value-streams-and-arts/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Launch More ARTs and Value Streams*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/launch-more-arts-and-value-streams/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Prepare for ART Launch*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/prepare-for-art-launch/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *SAFe Implementation Roadmap*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/implementation-roadmap/>>. Acesso em: 20 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Train Executives, Managers, and Leaders*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/train-executives-managers-and-leaders/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Train Lean-Agile Change Agents*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/train-lean-agile-change-agents/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Train Teams and Launch the ART*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/train-teams-and-launch-the-art/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- SCALED AGILE, INC. *Value Streams*. 2020. Disponível em: <<http://www.scaledagileframework.com/value-streams/>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. *The Scrum Guide*. 2017. Disponível em: <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>>. Acesso em: 19 set. 2020.

SCRUM.ORG. *What is Scrum?* 2020. Disponível em: <<http://www.scrum.org/resources/what-is-scrum>>. Acesso em: 19 set. 2020.

TECHNOLOGY EVALUATION CENTERS. *ERP Statistics & Facts: ERP Success & Failure Rate*. 2020. Disponível em: <<http://www3.technologyevaluation.com/research/article/erp-software-facts-stats-and-lessons-learned.html>>. Acesso em: 12 set. 2020.

TECHREPUBLIC. *85% of big data projects fail, but your developers can help yours succeed*. 2017. Disponível em: <<http://www.techrepublic.com/article/85-of-big-data-projects-fail-but-your-developers-can-help-yours-succeed/>>. Acesso em: 12 set. 2020.

TYLER. Blockbuster: It's failure and lessons to digital transformers. *Harvard Business School*, 2017. Disponível em: <<http://digital.hbs.edu/platform-digit/submission/blockbuster-its-failure-and-lessons-to-digital-transformers/>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *História da Internet Brasil*. 1995. Disponível em: <<http://homepages.dcc.ufmg.br/~mlbc/cursos/internet/historia/Brasil.html>>. Acesso em: 07 mai. 2020.

YAMMER. *Você conhece o Yammer - The Enterprise Social Network?* 2020. Disponível em: <<http://www.yammer.com.br/yammer/>>. Acesso em: 29 out .2020.

Apêndices

A Roteiro de entrevista - Reunião com responsável pelo setor de estudo

Foi entrevistado o responsável pelo setor de *supply chain* na companhia. Além de seu cargo de gerência na área, o indivíduo faz parte do Comitê de Transformação Digital e apresenta grande proximidade com o Centro de Excelência. Dessa forma, a entrevista tem como objetivo compreender a trajetória de transformação digital da firma até o momento, assim como os avanços na área. Serão compreendidas as principais mudanças organizacionais tomadas até o momento para habilitar a transformação digital na empresa e no setor, as estruturas de comunicação que são utilizadas para divulgar e alinhar tópicos da transformação digital, e quais as principais dores de negócio todavia não resolvidas ou emergentes.

Tabela A.1 – Roteiro de entrevista - Gerente de inovação.

Pergunta	Objetivo	Observação
Papel da transformação digital no futuro da organização - 15 minutos		
Qual o papel da transformação digital no planejamento estratégico da empresa?	Compreender quais os principais benefícios de negócio esperados	–
A empresa possui <i>milestones</i> de médio-longo prazo para a companhia inteira?	Tangibilizar os resultados que viabilizarão os benefícios esperados nas diferentes dimensões da empresa	Considere as seguintes dimensões: (i) processos; (ii) modelo de negócio, (iii) domínio tecnológico, (iv) cultura, (v) dinâmica de trabalho
Qual o papel da área de estudo para atingir os <i>milestones</i> propostos?	Identificar como que é esperado que a área de estudo impacte a transformação geral	–
Progresso na transformação digital até o momento - 30 minutos		
Continua na próxima página		

Tabela A.1 – Continuação da última página

Pergunta	Objetivo	Observação
Como a empresa está propagando a transformação digital na empresa, considerando as áreas de foco? Considere os espectros: "incuba em pequenas áreas e expande paulatinamente"; "diretrizes gerais para a empresa inteira"	Compreender se os avanços na digitalização estão sendo por fases ou " <i>big bang</i> "	–
Os avanços na transformação digital apresentam impacto nos incentivos financeiros do time do setor? E quanto à alta diretoria?	Obter uma visão dos avanços realizados até o momento na área	–
A empresa desenvolveu sistemas de acesso, consumo e compartilhamento de dados adequados para os diferentes usos e usuários?	Obter uma visão dos avanços realizados até o momento na área	–
Quais foram as modificações no organograma da companhia para habilitar a transformação digital? Qual o impacto no setor sob estudo?	Obter uma visão dos avanços realizados até o momento na área	–
A empresa está dialogando com outras instituições para alavancar sinergias e acelerar o processo de transformação digital?	Obter uma visão dos avanços realizados até o momento na área	–
Continua na próxima página		

Tabela A.1 – Continuação da última página

Pergunta	Objetivo	Observação
Como os esforços de transformação digital do setor atualmente são distribuídos nas seguintes alavancas organizacionais?	Mapear onde os esforços estão sendo priorizados	Tipo de questão: distribua 100. % Considere as seguintes dimensões: (i) estruturas e cerimônias de comunicação, (ii) estruturas de <i>reporting</i> e incentivo, (iii) sistemas digitais e uso de dados, (iv) estrutura organizacional e dinâmicas de trabalho, (v) captação e desenvolvimento de talentos, (vi) parcerias e ecossistema
Próximos passos para progredir na transformação digital da área - 15 minutos		
Quais foram as principais dificuldades deparadas na transformação digital do setor, do ponto de vista da gerência	Elencar os principais pontos de dor e induzir reflexão para a próxima pergunta	–
Continua na próxima página		

Tabela A.1 – Continuação da última página

Pergunta	Objetivo	Observação
Como os esforços de transformação digital do setor deveria passar a ser distribuídos entre seguintes alavancas organizacionais?	Mapear onde os esforços estão sendo priorizados	Tipo de questão: distribua 100. % Considere as seguintes dimensões: (i) estruturas e cerimônias de comunicação, (ii) estruturas de <i>reporting</i> e incentivo, (iii) sistemas digitais e uso de dados, (iv) estrutura organizacional e dinâmicas de trabalho, (v) captação e desenvolvimento de talentos, (vi) parcerias e ecossistema

B Roteiro de entrevista - Segunda reunião com responsável pelo setor de estudo

Será realizada a segunda entrevista com o responsável pelo setor de *supply chain*, o qual está sendo o foco deste trabalho. Nesta entrevista, serão sanadas tantas dúvidas relativas ao setor, como também serão tratados alguns pontos relativos à companhia inteira, complementando a entrevista prévia.

Tabela B.1 – Roteiro de entrevista - Segunda reunião com responsável pelo setor de estudo

Pergunta	Observação
Gestão e financiamento de iniciativas digitais - 10 minutos	
Quais são os tipos de métricas utilizadas para acompanhar uma iniciativa de transformação digital pelo Comitê de <i>Digital</i> ?	–
Como ocorre a cobrança de resultados para cada líder de iniciativas?	Entender a relação entre métricas de <i>performance</i> de projetos e <i>performance</i> individual
Qual o órgão que gerencia o <i>budget</i> de iniciativas de transformação digital? Como ocorre tal gerenciamento?	–
Transformação digital no setor de supply chain - 10 minutos	
O setor de <i>supply chain</i> foi um dos primeiros a serem priorizados após a intervenção da consultoria. Quais foram os fatores para tal priorização?	–
Como o conceito de <i>customer-centricity</i> está permeado na área de supply chain na criação de iniciativas digitais?	–
Continua na próxima página	

Tabela B.1 – Continuação da última página

Pergunta	Observação
Como os funcionários não-centrais na transformação digital do setor colaboram na proposta, desenvolvimento e implementação das iniciativas?	Testar se abordagem é <i>top-down</i> ou <i>bottom-up</i> , verificando engajamento dos funcionários
Além da ferramenta de "gestão de eventos e projeção da produção", quais outras iniciativas foram implementadas na área ?	–
Como as atividades operacionais na área de <i>supply chain</i> foram alteradas desde o início da transformação digital ?	Considerar tanto a utilização de novas ferramentas como também mudanças na forma de trabalhar
Quais são os próximos grandes passos para a área e como se conecta à estratégia geral e de transformação digital da empresa?	–
Recursos humanos - 5 minutos	
Quais foram os profissionais contratados apoiar a transformação digital e modelos ágeis de trabalho, tanto na área de <i>supply chain</i> como companhia inteira?	–
Quais são os principais canais utilizados na contratação de profissionais?	Minha hipótese é que o programa GMakers seja um canal relevante
Qual relação entre os profissionais dos programas GMakers com o Centro de Excelência e com as unidades de negócio?	–
Melhoria contínua - 5 minutos	
Qual a diferença entre os projetos liderados pelo Centro de Excelência e os de melhoria contínua?	Considere tanto ideação, seleção desenvolvimento e implementação
Infraestrutura e atribuição de liberações de acesso - 5 minutos	
Continua na próxima página	

Tabela B.1 – Continuação da última página

Pergunta	Observação
Como ocorre a criação dos ambientes de desenvolvimento e atribuição de acesso à informação para uma nova iniciativa?	–
Hoje, o processo representa algum gargalo no <i>setup</i> dos times?	–