

**MARIA CAROLINA DE ALVARENGA LAZARINI**

**Proposta de aplicação do *balanced scorecard* em uma empresa do ramo aeroespacial**

**Maria Carolina de Alvarenga Lazarini**

**Proposta de aplicação do *balanced scorecard* em uma empresa do ramo aeroespacial**

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica.

Orientador: Prof. Dr. Messias Borges Silva

Lazarini, Maria Carolina de Alvarenga  
L431p Proposta de aplicação do Balanced Scorecard em uma empresa do ramo aeroespacial / Maria Carolina de Alvarenga Lazarini – Guaratinguetá, 2019.  
62 f. : il.  
Bibliografia: f. 57-62

Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2019.  
Orientador: Prof. Dr. Messias Borges Silva

1. Planejamento estratégico. 2. Desempenho – Avaliação.  
3. Eficiência organizacional. 4. Produtividade industrial. I. Título.

CDU 65.012.2

Luciana Máximo

Bibliotecária CRB-8/3595

**MARIA CAROLINA DE ALVARENGA LAZARINI**

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO  
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE  
“GRADUADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA”

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA

  
Prof.ª Dr.ª ANDRIELA MARIA PEDRO SALGADO  
Coordenadora

**BANCA EXAMINADORA:**

  
Prof. Dr. MESSIAS BORGES SILVA  
Orientador/UNESP-FEG

  
Prof. Dr. ANEIRSON FRANCISCO DA SILVA  
UNESP-FEG

  
Dr.ª ERICA XIMENES DIAS  
Membro Externo

Novembro de 2019

dedico este trabalho a minha família e todos os  
que estiveram comigo durante esses anos

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me permitir cumprir mais uma etapa da minha vida.

Aos meus pais, por não medirem esforços para me ajudar a chegar até aqui, pelo incentivo que me deram durante todos esses anos, confiando na minha capacidade e servindo de inspiração.

A minha irmã Stella, por ser minha melhor amiga, pelo apoio incondicional e por ser um grande exemplo em todos os aspectos.

A República Tcheca, família que eu escolhi para ser minha, pela amizade, por estarem comigo para tudo e me ajudando a levar a faculdade com mais leveza.

Ao Professor Messias, pela orientação no desenvolvimento desse trabalho, me ajudando a encontrar a melhor forma de elaborar a pesquisa.

A Cassiana e a Daniela, pela orientação e ajuda na pesquisa, dedicando seu tempo a me auxiliar na pesquisa documental.

E a todos aqueles que estiveram em minha vida, pessoal e acadêmica, e acabaram me ajudando a realizar esse trabalho.

“Na vida, não existe nada a temer, mas a entender.”

Marie Curie

## RESUMO

Com a existência da intensa competição entre as organizações em um ambiente global, é preciso gerenciar a estratégia do negócio para obter vantagens em relação às organizações, especialmente em mercados de alta tecnologia e com alto valor agregado. Nesse contexto, o *Balanced Scorecard* é uma das ferramentas mais usadas para identificar os fatores mais relevantes para o sucesso da organização e traduzi-los em algo mensurável, monitorando não apenas as métricas financeiras, mas também o desenvolvimento de tecnologia e a satisfação dos clientes. Pensando nesse cenário, o objetivo desse trabalho foi propor a aplicação do *Balanced Scorecard* para a Unidade de Negócio da Aviação Executiva de uma indústria aeroespacial a fim de produzir um único documento compilando a estratégia da empresa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, feita através de uma pesquisa bibliográfica, documental e de estudo de caso com base em artigos disponíveis na literatura e materiais públicos disponibilizados para o mercado. A identificação dos objetivos estratégicos, dos indicadores de desempenho para cada uma das quatro perspectivas e do Mapa estratégico deu-se a partir da análise das informações quanto aos resultados e o planejamento para o próximo ano divulgado em relatórios e apresentações entre os anos de 2016 e 2018. Ao final desse trabalho conclui-se que o *Balance Scorecard* é uma boa ferramenta para a tradução da estratégia da empresa no geral, mas que ainda precisa de melhorias ao tratar do aspecto temporal nas relações de causa e efeito dos objetivos estratégicos, bem como na tratativa da inovação e sustentabilidade em suas perspectivas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão estratégica. *Balance scorecard*. Indicadores de desempenho. Aviação executiva. Jatos executivos. KPI.

## **ABSTRACT**

With intense competition among organizations in a global environment, business strategy must be managed to gain advantage over competitor organizations, especially in high-tech, high-value-added markets. In this context, the Balanced Scorecard is one of the most widely used tools for identifying the most relevant factors for the organization's success and translating them into something measurable, monitoring not only financial metrics but also technology development and customer satisfaction. Considering this scenario, the objective of this paper was to propose the application of the Balanced Scorecard to the Executive Aviation Business Unit of an aerospace industry in order to produce a single document compiling the company's strategy. This is a qualitative, exploratory and descriptive research, made through a bibliographic, documentary and case study based on articles available in the literature and public materials available to the market. The identification of the strategic objectives, the performance indicators for each of the four perspectives and the Strategic Map was based on the analysis of the information, results and the planning for the next year published in reports and presentations from 2016 to 2018. At the end of this paper it is concluded that the Balance Scorecard is a good tool for translating company strategy in general, but still needs improvement in addressing the temporal aspect in the cause and effect relationships of strategic objectives, as well as in dealing with innovation and sustainability in these perspectives.

**KEYWORDS:** Strategic management. Balanced scorecard. Key Performance indicators. Business aviation. Executive jets. KPI.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Número de publicações sobre Balanced Scorecard por ano .....	15
Figura 2: Relação entre número de aeronaves e o faturamento entre 1995-2018 .....	16
Figura 3: Relação entre indicadores de Cliente na Perspectiva Financeira.....	22
Figura 4: Relações de causa e efeito entre as perspectivas do BSC e suas perguntas motivadoras .....	24
Figura 5: Representação de mapa estratégico.....	25
Figura 6: Principais objetivos da implantação do Balanced Scorecard.....	26
Figura 7: Fluxograma da pesquisa.....	28
Figura 8: Relação entre aeronaves entregues em 2018 em Unidades e Faturamento (em porcentagem) .....	30
Figura 9: Relação entre número de aeronaves e o faturamento entre 1995 e 2018.....	31
Figura 10: Número de jatos executivos entregues por trimestre entre 2016-2018.....	32
Figura 11: Unidades entregues e Receita (em US\$ Bilhões) estimada por categoria entre 2014- 2033 .....	33
Figura 12: Crescimento da frota de jatos por região (2013 V.S. 2033).....	33
Figura 13: Unidades de Negócio da Empresa X.....	35
Figura 14: Etapas de fabricação de uma aeronave .....	42
Figura 15: Montagem e instalação de peças na fuselagem de uma aeronave.....	44
Figura 16: Mapa estratégico da empresa .....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparação dos resultados da empresa, por segmentos atuantes, no período de 2015 - 2018.....	39
Tabela 2: Comparação dos resultados da empresa, por região atuante, no período de 2014 - 2018 .....	40

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais atividades para implantação do BSC.....	26
Quadro 2: Planejamento estratégico da Unidade de Negócio .....	37
Quadro 3: Relação de Objetivos Estratégicos com as perspectivas do BSC.....	46
Quadro 4: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva Financeira .....	47
Quadro 5: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva dos Clientes .....	49
Quadro 6: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva dos Processos Internos.....	51
Quadro 7: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva de Aprendizado e Crescimento.....	52

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	QUESTÃO DE PESQUISA .....	13
1.2	OBJETIVOS .....	13
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	13
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	13
1.3	JUSTIFICATIVA .....	14
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	17
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	18
2.1	COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL E GESTÃO ESTRATÉGICA .....	18
2.2	INDICADORES DE DESEMPENHO .....	19
2.3	O <i>BALANCED SCORECARD</i> .....	20
<b>2.3.1</b>	<b>As quatro perspectivas do <i>Balanced Scorecard</i></b> .....	21
<b>2.3.2</b>	<b>O mapa estratégico</b> .....	24
<b>2.3.3</b>	<b>Implantação do BSC</b> .....	25
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b> .....	28
3.1	TIPO DE PESQUISA .....	28
3.2	MERCADO ESTUDADO.....	29
3.3	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	34
3.4	COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	36
<b>4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	37
4.1	A ESTRATÉGIA DA EMPRESA NA AVIAÇÃO EXECUTIVA .....	37
4.2	ESTRATÉGIA PELAS PERSPECTIVAS DO <i>BALANCED SCORECARD</i> .....	38
<b>4.2.1</b>	<b>Obtenção dos Indicadores de desempenho e seu método de medição</b> .....	46
4.3	MAPA ESTRATÉGICO .....	53
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	54
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	56

## 1 INTRODUÇÃO

A ideia de monitorar o desempenho de uma empresa não é nova. No entanto, as mudanças causadas pela globalização criaram um ambiente incerto e extremamente complexo, no qual os antigos indicadores financeiros já não eram suficientes para representar o cenário real e por isso não garantiam aos executivos uma boa base de discussão para a tomada de decisão.

Fazer a gestão estratégica do negócio de forma eficaz e eficiente passou a exigir que se definisse qual a visão e objetivos da empresa a longo prazo e, para monitorar os efeitos das ações tomadas diante das expectativas de resultados, diversos pesquisadores procuraram desenvolver uma forma de monitorar o desempenho da empresa tanto em relação ao planejamento inicial, quanto em relação aos concorrentes.

Dentre esses estudos, a ferramenta proposta por Kaplan e Norton (1992) tornou-se uma das mais populares. Conhecida como *Balanced Scorecard* (BSC), ela define os objetivos da empresa em perspectivas financeiras e não financeiras e associa a eles indicadores de desempenho e suas metas, fornecendo as informações necessárias para a tomada de decisão. (ALVAREZ et al, 2019).

Ao longo de 27 anos de existência, o BSC se mostrou uma ferramenta muito adaptável e por isso foi utilizado em organizações diversas: indústrias de diferentes mercados, hotéis, universidades, organizações públicas, hospitais e mesmo organizações não governamentais (KÁDÁROVÁ; DURKÁČOVÁ; KALAFUSOVÁ, 2014). E a aplicação do BSC nesses mercados resultou em melhoria do planejamento estratégico, melhor gerenciamento de informações e da comunicação interna da estratégia e avanços no alinhamento interno entre departamentos da empresa (LESÁKOVÁ; DUBCOVÁ, 2014).

A fim de facilitar o entendimento da estratégia por parte dos executivos e demais interessados, o *Balanced Scorecard* também apresenta como benefício a união de vários documentos referentes a estratégia em um só mapa estratégico, no qual é possível visualizar de forma sucinta e prática quais os objetivos estratégicos da companhia e como eles se relacionam entre si.

Em meio a tantos benefícios para as organizações que o utiliza, a aplicação do BSC em um mercado cujo ambiente é extremamente competitivo e movimenta mais de 20 bilhões de dólares anualmente, como é o caso da aviação executiva, seria de grande valia para o setor.

No entanto, ao buscar informações quanto a definição de estratégia, tomada de decisão e indicadores chaves de desempenho para uma das maiores fabricantes e vendedoras de jatos executivos mundiais, não foi encontrado em suas divulgações oficiais de forma conjunta em um documento apenas qual a estratégia da empresa quanto ao seu futuro nesse mercado.

Dessa forma, existe um espaço na literatura para indagar como elaborar e implementar o BSC e um mapa estratégico referente a uma empresa voltada a fabricação de jatos executivos.

## 1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Tem-se então a seguinte pergunta: Como o *Balanced Scorecard* pode ser implementado a partir dos relatórios anuais da unidade de negócio da Aviação Executiva de uma indústria aeronáutica? Quais os indicadores de desempenho podem ser utilizados para auxiliar na avaliação da estratégia da empresa seguindo a perspectiva do *Balanced Scorecard*?

## 1.2 OBJETIVOS

Seguem, respectivamente, os objetivos gerais e específicos da pesquisa:

### 1.2.1 Objetivo geral

Propor um *Balanced Scorecard* para a Unidade de Negócio da Aviação Executiva de uma reconhecida companhia aeronáutica através da análise de relatórios financeiros e anuais divulgados entre 2016 e 2018, além das expectativas divulgadas para o ano de 2019.

### 1.2.2 Objetivos específicos

De forma a garantir que o objetivo geral seja alcançado, têm-se como objetivos específicos:

- Entender como se estrutura o *Balanced Scorecard* e os passos necessários para sua implementação;
- Estudar e compreender o funcionamento do mercado da Aviação Executiva;
- Identificar as informações estratégicas da Unidade de Negócio da Aviação Executiva presentes nos relatórios e apresentações institucionais divulgados entre 2016-2018;
- Classificar as métricas e objetivos de acordo com as perspectivas abordadas pelo BSC.;
- Desenhar um mapa estratégico referente a estratégia identificada.

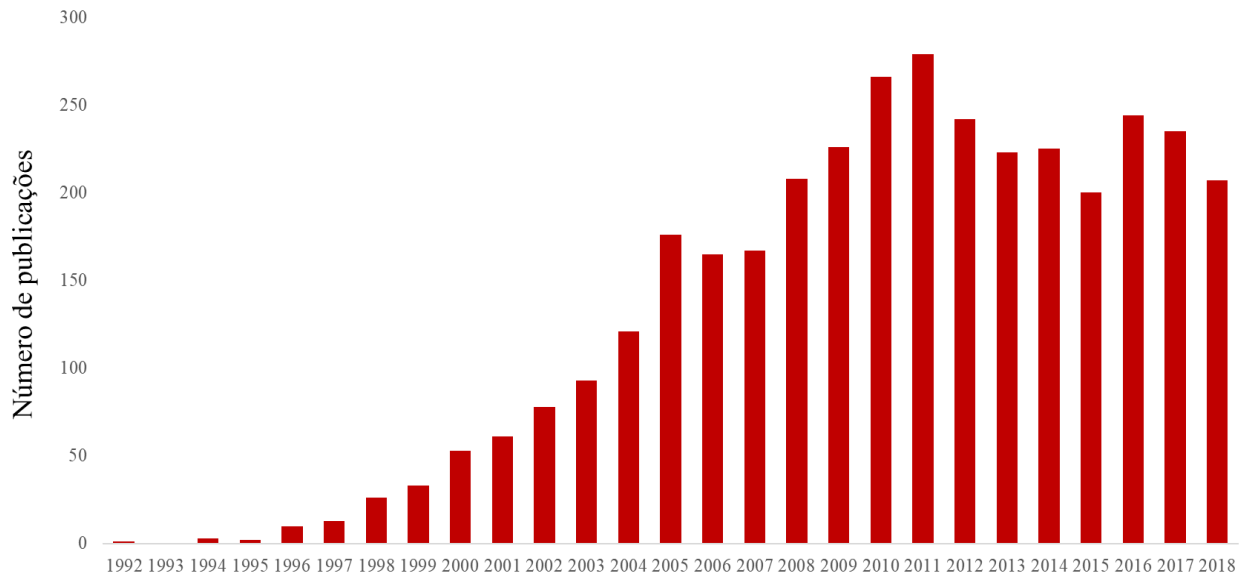
### 1.3 JUSTIFICATIVA

Dentro da Engenharia de Produção, a Engenharia Organizacional é o ramo que contém os conhecimentos relacionados à gestão estratégica e de desempenho das organizações (MARTINS; MELLO; TURRIONI, 2013). E, tendo em vista que a gestão estratégica vem sendo utilizada para obtenção de vantagens competitivas em um mercado com um grande número de concorrentes e com diferentes formas de criar valor ao cliente (HAMID, 2018), cabe a essa área determinar como será o desenvolvimento da estratégia e como será implantada pela organização, garantindo processos eficientes e permanência no mercado. (KAPLAN; NORTON, 2008, p. 8).

A partir disso, muitas ferramentas de auxílio à gestão estratégica e sistemas de medição de desempenho foram desenvolvidas, sendo o *Balanced Scorecard* uma das mais utilizadas e para garantir que as atividades operacionais estão alinhadas com os objetivos estratégicos e a visão da empresa para o futuro e avaliar seu desempenho (KAPLAN; NORTON, 1997; KUMAR et al, 2013).

Através de uma análise do portal SCOPUS com a busca pelas palavras chave “*Balanced Scorecard*”, limitando a pesquisa por artigos e apenas na língua inglesa, vê-se que o número de trabalhos utilizando a metodologia desenvolvida por Kaplan e Norton só tem crescido a partir de 1992, ano da publicação do primeiro artigo sobre a ferramenta e mantiveram-se com mais de 200 artigos sobre o tema a partir de 2008, mostrando que ainda se trata de um assunto relevante e com campos de estudos, como mostram o gráfico da Figura 1, com o número de publicações por ano.

Figura 1: Número de publicações sobre *Balanced Scorecard* por ano

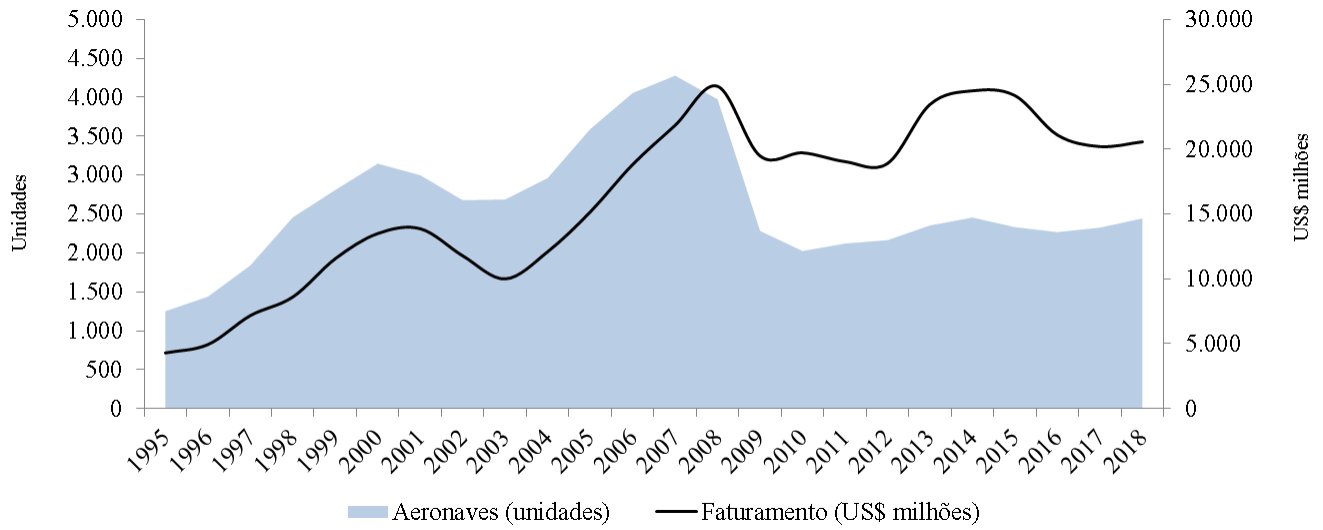


Fonte: Autoria própria

Pensando em mercados que possam se beneficiar com essa ferramenta por serem mercados de alta competitividade, desenvolvimento de inovações tecnológicas e com clientes extremamente exigentes, está à indústria aeroespacial de aviação geral, voltado para a fabricação e vendas de aviões não militares ou pertencentes a companhias aéreas regulares, mais especificamente com a fabricação de jatos executivos e aeronaves particulares.

Segundo o relatório anual de 2018 desenvolvido pela General Aviation Manufactures Association (GAMA na sigla em inglês), existem cerca de 446 mil aeronaves de aviação geral em atividade atualmente, sendo 2.441 aeronaves novas, gerando uma receita de US\$ 20,5 bilhões. Na Figura 2, pode-se ver como o histórico do mercado da aviação executiva entre 1995-2018, o faturamento se mantendo próximo de US\$20 bilhões desde 2007.

Figura 2: Relação entre número de aeronaves e o faturamento entre 1995-2018



Fonte: Autoria própria (dados do relatório GAMA 2018)

Um dos principais segmentos da aviação geral é o de jatos executivos. Atualmente existem mais de 11 indústrias voltadas para a fabricação desse tipo de aeronave, com mais de 50 modelos diferentes em tamanho, capacidade, alcance e preços, sendo um dos segmentos que mais geram renda e um dos mais competitivos.

No entanto, realizando uma busca na plataforma Scopus pelos termos “*Executive Jets*”, “*business aviation*” e “*Private Jets*”, vê-se que existem poucos estudos relacionando a Aviação Executiva a ferramentas de gestão estratégica. Em uma busca por artigos brasileiros referentes à aviação nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de produção entre 2008-2018, não há trabalhos a respeito da aviação executiva, mostrando que ainda há espaço para pesquisa nesse setor.

Considerando a importância desse mercado, a proposta de aplicação do *Balanced Scorecard* para uma empresa atuante na aviação executiva é interessante, pois não há evidências de publicações nesse ramo. Além disso, ao compilar a estratégia de uma companhia em um único documento, ele poderá auxiliar interessados nesse mercado a obterem informações mais claras quanto ao planejamento e as expectativas de uma das grandes empresas do setor, além de apresentar a estudantes e outros interessados a entender o funcionamento do mercado da aviação executiva e como ele se assemelha a outros.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos assim descritos:

O primeiro capítulo traz a introdução do trabalho, à questão a ser respondida, os objetivos gerais e específicos do trabalho, além da caracterização e a justificativa do trabalho, bem como sua delimitação.

Dentro do segundo capítulo está a fundamentação teórica em que o trabalho foi baseado. Nele está descrito conceitos relacionados à competitividade industrial, gestão estratégica e indicadores de desempenho, além de uma revisão de literatura quando ao *Balanced Scorecard*, suas perspectivas, a aplicação dos mapas estratégicos a metodologia, as fases de implantação e dificuldades apresentadas pela literatura quanto ao BSC.

No terceiro capítulo se encontra descrito o método de pesquisa, com a definição do tipo de pesquisa, fluxograma de realização, apresentação do mercado da aviação executiva e da empresa em estudo e como se caracteriza sua estratégia e como foi feita a coleta de dados.

No quarto capítulo estão descritas as análises referentes aos dados coletados, identificando os objetivos estratégicos, indicadores de desempenho e seus métodos de medição a partir das perspectivas de Kaplan e Norton (1997).

No quinto capítulo estão apresentadas as conclusões referentes a essa pesquisa, discussões quanto às diferenças entre teoria e prática e a validade do trabalho quanto a sua contribuição para academia.

E por fim apresentam-se as referências consultadas para elaboração da pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo apresenta a teoria consultada para realização da pesquisa, dando enfoque a competitividade industrial, como ela se relaciona a gestão estratégica e a necessidade de se garantir a gestão da estratégia como vantagem competitiva. Para esses conceitos se dão destaque para os indicadores de desempenho e o *Balanced Scorecard*, com suas perspectivas, formas de implantação, benefícios e evolução ao longo dos anos.

### 2.1 COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL E GESTÃO ESTRATÉGICA

As grandes transformações tecnológicas do século XX, o surgimento de novos conhecimentos, técnicas e ferramentas, além da crescente globalização, fizeram com que as empresas precisassem entender e se adequar à nova realidade de um mercado mundial extremamente complexo, no qual a criação de valor para o cliente traz vantagens competitivas consideráveis e são essenciais para que as empresas continuem competitivas perante aos concorrentes. (DOBROVIC et al, 2018; LI, LIU, 2012).

Seguindo esse pensamento, Kaplan e Norton (1997, p.3), Kumar et al (2013) e Hamid (2018) destacam que a globalização possibilitou a criação de um mercado mais dinâmico, no qual as companhias acabam enfrentando maior pressão de clientes, acionistas, fornecedores e outros *stakeholders* por produtos ou serviços inovadores e de alta qualidade, enquanto continuam em busca de maior lucratividade, eficiência e redução de custos.

E, como destaca Magalhães (2015), o maior desafio das organizações inseridas nesse ambiente é o insucesso empresarial. Segundo ele,

“O insucesso empresarial é cada vez mais uma realidade na vida de muitas organizações. O insucesso pode ocorrer por diversos motivos. Por fatores externos, tais como a forte concorrência e a falta de procura dos consumidores ou por fatores internos como uma estrutura de pessoal robusta, ineficiência e má gestão dos recursos.” (MAGALHÃES, 2015).

Para evitar que o insucesso aconteça, Jordão e Novas (2013) defendem que as organizações precisam de uma direção geral para atingir seus objetivos em nível estratégico, tático e operacional e que permita alcançar a diferenciação, no sentido de que as concorrentes dificilmente consigam replicar seus produtos. Dessa forma, é a partir dessa direção, ou estratégia norteadora, que as organizações definirão suas missões, valores, metas e objetivos e a cadeia de valor como um todo (ACUÑA-CARVAJAL et al, 2019).

Ou seja, a partir da definição da estratégia geral a empresa será capaz de determinar qual será sua linha de produtos; os segmentos de atuação no mercado e qual a imagem a organização passará para seus stakeholders, de forma que as decisões tomadas pela alta administração estejam alinhadas com os objetivos atuais e futuros, além de garantir a oferta de produtos ou serviços de valor superior. (GLYKAS, 2013; TEERATANSIRIKOOL, 2013).

No entanto, para que o plano estratégico seja executado de forma que a empresa possa dar continuidade às atividades rotineiras e manter-se apta a enfrentar mudanças é preciso desenvolver um sistema que monitore seu desempenho e o andamento das ações estratégicas tanto em relação ao próprio plano inicial, quanto em relação aos concorrentes, de forma a responder rapidamente a falhas e minimizar riscos (BRILHANTE et al, 2017).

## 2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

Por se tratar de um ambiente complexo envolvendo um enorme número de variáveis, sejam internas ou externas à empresa, acompanhar o desempenho da organização não é uma tarefa simples. Al-Ashaab (2016) sugere em seu trabalho que não basta apenas estruturar a estratégia, mas que é essencial avaliar se a organização está indo na direção que se deseja e se as ações tomadas estão surtindo o efeito dentro do período esperado.

Pensando nisso, Bai (2014) e Stefanović et al (2015) destacam a importância de identificar quais os fatores mais relevantes para o sucesso da empresa, e traduzi-los em algo mensurável para que possam ser acompanhados de maneira objetiva. Essa mensuração da estratégia pode ser feita a partir de um sistema de monitoramento utilizando os indicadores chaves de desempenho (*Key Performance Indicators – KPI*), que tem como papel traduzir a estratégia em números que possam ser analisados.

Corroborando com esses conceitos, Moraes, Souza e Piato (2016) definem os KPIS como as ferramentas que mostram o impacto das ações determinadas a partir da estratégia sobre o desempenho da companhia. Por consequência, os indicadores chaves devem ser monitorados com grande frequência para proverem dados que possam auxiliar na avaliação da tomada de decisão e na previsão de eventos futuros.

Por esse motivo, a escolha dos indicadores e como medi-los tornou-se cada vez mais importante. Os melhores indicadores, além de relacionados com os objetivos estratégicos da companhia, precisam ser compreensíveis por todos os níveis (estratégico, tático e operacional) e suas métricas precisam estar de acordo com também com o ambiente externo, a fim de comparar os resultados internos com os apresentados pelos concorrentes e assim conseguir

mensurar sua posição no mercado (PUNNIYAMOORTHY; MURALI, 2008; QI, 2009; ROCHA et al, 2012; DUDIN; FROLOVA, 2015)

Além disso, para que toda a estratégia seja contemplada, a escolha dos indicadores chave deve levar em consideração não apenas os fatores técnicos e econômicos, mas todos os aspectos internos e externos que possam influenciar os resultados, especialmente métricas relacionadas ao desempenho e satisfação de seus funcionários e como o cliente enxerga o produto, tais quais qualidade do produto, valor da marca, motivação dos empregados e a satisfação do cliente. Apesar de intangíveis, são esses recursos aqueles que não podem ser reproduzidos com facilidade pelos concorrentes e por isso resultam em um aumento no grau de competitividade, pois são requisitos que levam em consideração todas as partes interessadas no produto ou serviço (HUANG et al, 2009; CALAZANS; PACHECO, 2016; KOWAL, 2019).

Vendo a necessidade de encontrar bons indicadores que cumpram todos os requisitos anteriormente citados, considerando métricas financeiras e não financeiras das atividades operacionais da empresa, os professores Kaplan e Norton formularam, em 1992, o *Balanced Scorecard* como uma ferramenta de apoio à gestão estratégica e que se tornou uma das mais populares dentro dos mais diversos tipos de empresas (KAPLAN; NORTON, 1997, p.5; HANSEN; SCHALTEGGER, 2014; INFANTE; OLIVEIRA; ASSUMPCÃO, 2017).

### 2.3 O *BALANCED SCORECARD*

Inicialmente proposto por Kaplan e Norton (1992) como uma estrutura de medição de desempenho simples para gerenciar os objetivos (DIVANDRI; YOUSEFI, 2011) e atualmente sendo uma das ferramentas mais populares para gestão estratégica e avaliação de desempenho de empresas de diversos setores, tamanhos e mercados (WU; LIAO, 2014; SILVA; RAUPP, 2017; MORAGA et al, 2020), o BSC é uma metodologia de gerenciamento estratégico que propõem monitoramento do desempenho e lucratividade da empresa utilizando KPIs financeiros e não financeiros; externos e internos e inter-relacionados, de forma a traduzirem os objetivos e metas definidos e auxiliarem na tomada de decisão (DE FELICE; PETRILLO; AUTORINO, 2013; ANDRADE et al, 2018).

Diversos autores destacam os benefícios da gerência de estratégia apoiada pelo BSC. Na visão de Grigoroudis, Orfanoudaki e Zopounidis (2012), a grande vantagem da ferramenta é o fato de unir em um só documento os sistemas de medição de desempenho, avaliação do sucesso da implantação da estratégia e comunicação — sendo os dois primeiros os principais problemas das organizações atuais — dando a clara visão do que é realmente necessário medir.

De Felice, Petrillo e Autorino (2013) e Perkins (2014) dão suporte a esse pensamento, afirmando que, além de ser uma ferramenta que facilita a comparação do desempenho atual com o desejado, o BSC também permite que a estratégia seja monitorada e entendida de forma mais simples por todas as partes interessadas. Punniyamoorthy e Murali (2008), Filgueiras et al (2009) e Hansen e Schaltegger (2016) demonstram em seus trabalhos a importância do BSC para níveis abaixo do estratégico, pois além de facilitar a compreensão de como trabalho a nível operacional impacta na estratégia, a ferramenta permite comunicar os progressos para todos os empregados, seja numa estrutura vertical ou horizontal.

Para Bhattacharya et al (2013) uma das principais características da ferramenta é conseguir mostrar a relação de causa e efeito entre as diferentes métricas utilizadas, ou seja, como o alcance de uma primeira meta em uma de suas perspectivas resultará no objetivo da segunda, enquanto Punniyamoorthy e Murali (2008) dão ênfase ao fato da ferramenta proporcionar uma visão da empresa como um todo através de quatro diferentes perspectivas que se relacionam entre si e com as exigências das novas configurações do mercado.

O *Balanced Scorecard* é baseado em quatro diferentes perspectivas: Econômico-financeira; Clientes; Processos Internos e Aprendizado e Crescimento. Essas visões abrangem todas as partes interessadas, como seus interesses estão sendo tratados a curto, médio e longo prazo e como alguma mudança em um desses aspectos impactará os outros três e se mudanças estratégicas devem ser feitas. (HUANG et al, 2009).

### **2.3.1 As quatro perspectivas do *Balanced Scorecard***

As quatro perspectivas do BSC representam um ponto de vista a ser considerado quando a estratégia é estruturada. Cada uma delas tem suas particularidades e são assim mostradas:

- **Perspectiva Financeira**

A perspectiva financeira, como o próprio nome diz, mede e avalia a estratégia pelos ganhos financeiros. De acordo com Kaplan e Norton (1997, p.49) “os objetivos financeiros servem de foco para os objetivos e medidas das outras perspectivas do *scorecard*”.

Os indicadores de desempenho dessa perspectiva mostram como, ou se, as ações estratégicas da companhia estão contribuindo para o crescimento financeiro e aumentando a lucratividade, sendo uma perspectiva de grande valor para todas as partes da empresa, de funcionários a acionistas.

Os principais objetivos dessa perspectiva se referem ao aumento da receita gerada, redução de custos e também aumento da produtividade, sendo um reflexo direto das metas das outras perspectivas, pois o aumento da receita pode vir da inserção de novos mercados ou conquista de novos clientes, assim como a produtividade está relacionada com a melhora de atividades internas (FILGUEIRAS et al, 2009; PUNNIYAMOORTHY; MURALI, 2008; DE FELICE; PETRILLO; AUTORINO, 2013).

- **Perspectiva do Cliente**

A perspectiva do cliente está relacionada ao modo como a organização define seus clientes, qual segmento de mercado deseja competir e como está entregando valor.

Os principais indicadores de desempenho estão relacionados à satisfação, fidelização e conquista de novos clientes; crescimento da participação de mercado; crescimento das vendas e ao reconhecimento da marca no mercado (CALLADO; JACK, 2015).

Dessa forma os indicadores devem traduzir como os fatores de interesse dos clientes estão contemplados na estratégia da empresa e, conseqüentemente, o que deve ser melhorado nos processos do negócio para garantir a satisfação e retenção do cliente para que isso seja refletido na perspectiva financeira, como mostra a Figura 3 (FILGUEIRAS et al, 2009; GRIGOROUDIS; ORFANOUDAKI; ZOPOUNIDIS, 2011; DE FELICE; PETRILLO; AUTORINO, 2013; SAINAGHI; PHILLIPS; CORTI, 2013).

Figura 3: Relação entre indicadores de Cliente na Perspectiva Financeira



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997)

- Perspectiva dos Processos internos

Segundo Filgueiras et al (2009),

“Nesta perspectiva, as organizações identificam os processos críticos para a realização dos objetivos das duas perspectivas anteriores. Os processos devem criar as condições para que a organização ofereça propostas de valor ao cliente capaz de atraí-lo e retê-lo nos seus segmentos de atuação, e, ao mesmo tempo, criar valor para os acionistas.”.

Na perspectiva dos processos internos devem ser considerados quais as atividades essenciais do negócio e como elas podem ser mais eficientes, seja utilizando ferramentas da qualidade, implantando inovações tecnológicas e até mesmo terceirizando as atividades não essenciais, o que pode melhorar a percepção do cliente sobre a empresa e também reduzir custos e perdas, resultando em melhores retornos financeiros.

Para esse caso, os indicadores dependerão principalmente da área de atuação da empresa, pois cada uma tem atividades principais diferentes de acordo com o mercado. Mas, em geral, os indicadores mais comuns são relacionados à qualidade (número de não conformidades, por exemplo), tempo de produção e a eficiência do operador e da linha (PUNNIYAMOORTHY; MURALI, 2008; SHAIK; ABDUL-KADER, 2014; TJADER et al, 2014; HLADCHENKO, 2015).

- Perspectiva do aprendizado e crescimento

A perspectiva do aprendizado e crescimento tem como intenção identificar a capacidade da empresa de aprender e como ela o faz, levando em consideração especialmente seus funcionários, se estão satisfeitos e como suas habilidades podem melhorar os processos internos da companhia e, conseqüentemente, melhorar seus processos, criar valor para os clientes e resultar em valores financeiros (PUNNIYAMOORTHY; MURALI, 2008).

Para isso os indicadores levam em consideração como conhecimentos específicos são compartilhados entre empregados, assim como a capacidade de utilizar experiências passadas da empresa que podem resultar em melhorias de processos e a aplicação de novas ferramentas e tecnologias dentro da empresa.

Sendo assim, a retenção de funcionários, número de treinamentos, a satisfação e motivação dos funcionários e investimento em tecnologias são os principais indicadores relacionados a essa perspectiva (LIN, 2015).

Quanto a integração e relação entre as perspectivas, Hoque (2014) mostra em seu trabalho quanto à evolução do BSC nos últimos 20 anos como seus autores, ao longo do tempo, deram destaque para a integração das quatro perspectivas da ferramenta. Essa relação de causa e efeito proporcionada pela ferramenta também foi estudada por Llach et al (2017) e, de acordo com seu estudo, é possível perceber o efeito de “transmissão” entre as quatro perspectivas, ou seja, como melhorias de desempenho em uma perspectiva afeta a próxima e assim sucessivamente. Essa relação pode ser vista na Figura 4, juntamente com as perguntas motivadoras de cada uma das perspectivas.

Figura 4: Relações de causa e efeito entre as perspectivas do BSC



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1996)

Para explicitar a relação causal existente entre as perspectivas, os autores acrescentaram o mapa estratégico à ferramenta em seus artigos posteriores, tornando o BSC uma ferramenta ainda mais completa.

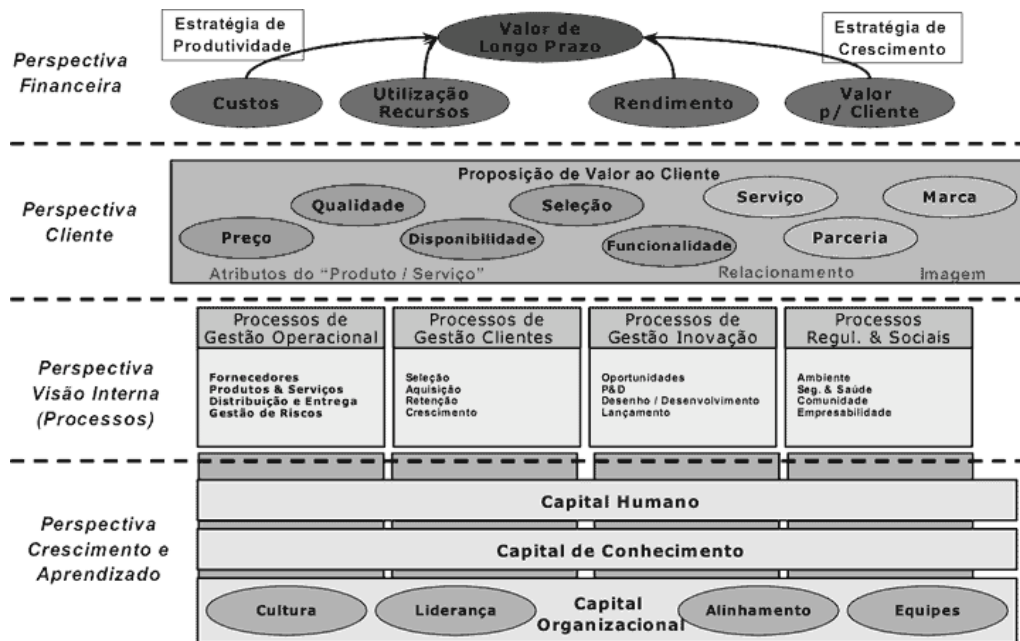
### 2.3.2 O mapa estratégico

As relações de causa e efeito eram as principais limitações da primeira versão do BSC proposta por Kaplan e Norton em 1992 por nem sempre serem fáceis de observar, como Glykas (2013) enfatiza em seu trabalho. Para o autor, o acréscimo do mapa estratégico a metodologia

BSC em 2004 foi uma grande evolução da ferramenta, pois facilita a visualização da estratégia e as relações de causa e efeito que as ações e metas precisam estabelecer.

Segundo Kaplan e Norton (2004) a adoção de mapas estratégicos faz com que a organização tenha clara a lógica de como e para quem ela está criando valor e como isso se reflete em seus interesses. Um exemplo de mapa estratégico pode ser visto na Figura 5.

Figura 5: Representação de mapa estratégico



Fonte: Kaplan e Norton (2004)

Apesar dos mapas estratégicos não abrangem o tempo nas relações causais e das relações entre as perspectivas serem lineares e, conseqüentemente, simplistas em comparação com a realidade (WU, 2011; GLYKAS, 2013; HANSEN; SCHALTEGGER, 2016), eles acabam por mostrar os principais elementos do BSC (medidas de desempenho, objetivos estratégicos e relações de causa e efeito), e por isso têm seu valor reconhecido e continuam sendo utilizados por grandes empresas.

### 2.3.3 Implantação do BSC

Em uma empresa que implanta o BSC, como se observa na Figura 6, a estratégia se torna referência para todo o gerenciamento, alinhando as metas das unidades de negócio com as da organização como um todo, facilitando a alocação de recursos e tornando o desenvolvimento da estratégia um processo contínuo (KAPLAN; NORTON, 1996).

Figura 6: Principais objetivos da implantação do *Balanced Scorecard*



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1996)

Ao elaborarem o conceito do *Balanced Scorecard*, Kaplan e Norton (1997, p. 323) determinaram quatro atividades essenciais para a implantação do modelo em uma organização, como mostrado no Quadro 1.

Quadro 1: Principais atividades para implantação do BSC

Atividade	Descrição da atividade
Arquitetura do modelo	Definir a equipe para o processo e a qual unidade de negócio (UN) o scorecard será aplicado. Após, é estudado como a UN se relaciona com outras áreas e como os objetivos corporativos estão ali encaixados.
Definição dos objetivos estratégicos	Determinar quais os principais objetivos estratégicos de acordo com cada uma das perspectivas do modelo (três a quatro são recomendados) e quais os possíveis indicadores de desempenho para cada um deles
Escolha dos indicadores	Os indicadores são escolhidos e as formas como serão medidos também, assim a maneira com a qual eles se relacionam para atingir os objetivos da UN. Nessa fase também há a construção do mapa estratégico.
Elaboração do Plano de Implantação	Revisão da visão, objetivos, indicadores e metas e sua comunicação para os funcionários e total integração do BSC ao sistema de gestão.

Fonte: Adaptado Kaplan e Norton (1997).

Na visão de Silva e Raupp (2017), apesar de auxiliar a organização em sua gestão estratégica, o BSC não está livre de possíveis falhas. A ferramenta sofre críticas relacionadas à representação gráfica falha; as relações causais entre as perspectivas não serem suficientemente claras ou mesmo não existirem; o tempo de cada ação não ser um fator considerado para as relações de causa e efeito e pela falta de atribuição de prioridades entre as ações a serem tomadas (WU, 2011; DE FELICE; PETRILLO; AUTORINO, 2013; HOQUE, 2014; BUSCO; QUATTRONE, 2015).

Além disso, a implantação do BSC também é um aspecto considerado crítico. Muitas vezes a falta de confiança entre gerente e funcionários com relação ao compartilhamento de informações pode ser um problema, assim como a falta de feedback dos empregados de níveis operacionais quanto as metas estipuladas, a resistência a mudanças da forma como os processos são feitos e a ferramenta ser implementada de forma desconexa a cultura da empresa (BASUONY, 2014; SILVA; RAUPP, 2017).

Lubis, Torong e Muda (2016) destacam que muitas organizações não conseguem criar um bom *Balanced Scorecard* por errar na escolha do consultor, que acaba tratando o BSC como um projeto ou por não envolver a quantidade de pessoas necessárias e por isso acabar não incluindo objetivos e métricas importantes para a estratégia.

A falta de comprometimento com o estabelecimento de objetivos e metas também podem levar a falhas quanto o gerenciamento da estratégia. Ao não se identificar os objetivos, a empresa poderá impor metas inalcançáveis ou mesmo medir fatores que não são interessantes para os *stakeholders* e, portanto, pode comprometer a permanência da empresa no mercado, como enfatizam Infante, Oliveira e Assumpção (2017). Outro aspecto importante é a utilização do BSC por unidades de negócio. Hansen e Schaltegger (2016) sugerem em seu trabalho que a ferramenta seja estruturada por unidades de negócio da empresa, de forma que cada uma delas esteja de acordo com a visão da empresa como um todo. Isso deve ser feito de maneira clara e garantindo que nenhuma das unidades tenha metas desconexas e a alocação de recursos seja garantida em cada uma delas. (BASUONY, 2014; FILGUEIRAS et al, 2009).

O BSC vem passando por melhorias e sendo utilizada aliada a outras metodologias, como as de tomada de decisão baseadas em multicritério para cobrir as dificuldades apresentadas, como mostram os estudos de Punniyamoorthy e Murali (2008), Wu (2011), Glykas (2013), Liao (2014), Tjader et al (2014) Stefanović et al (2015) e Infante, Oliveira e Assumpção (2017) e, por isso, ainda mostra-se uma ferramenta interessante para a tradução da estratégia em objetivos claros e adaptável de acordo com as necessidades de cada organização.

### 3 MÉTODO

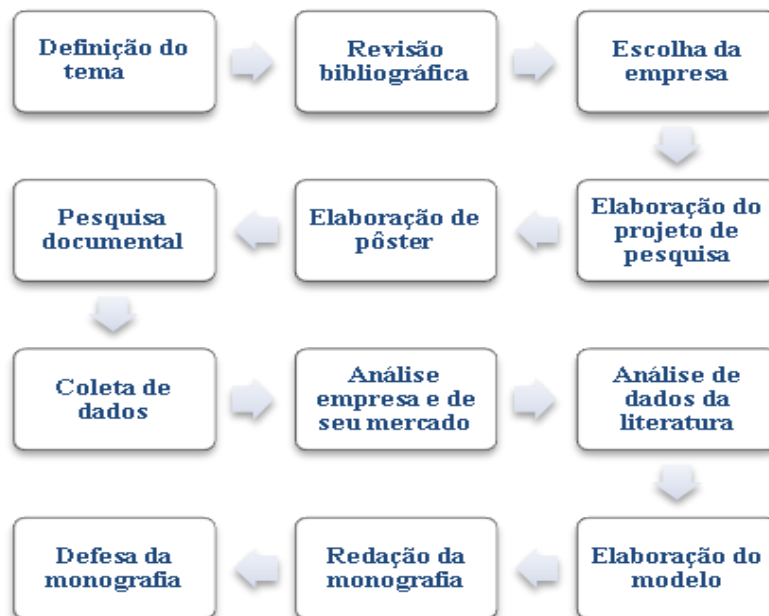
Neste capítulo se apresenta a natureza dos dados, a forma de pesquisa, a delimitação do problema, como se deu o seu desenvolvimento e a análise dos dados.

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto à abordagem do problema e à natureza dos dados, a pesquisa deve ser classificada como aplicada e qualitativa, visto que mostra aplicações concretas e mostra fatos reais, baseado na observação de acontecimentos e citações sobre desenvolvimento do modelo de gestão BSC.

A pesquisa é apoiada no estudo da empresa e na coleta de informações disponibilizadas publicamente e na própria literatura. Sendo assim, pode-se classificar o trabalho como de caráter exploratório descritivo, com o uso de estudo de caso e pesquisa documental. O fluxograma de desenvolvimento da pesquisa está ilustrado na Figura 7.

Figura 7: Fluxograma da pesquisa



Fonte: Autoria própria

Para o estudo buscou-se uma empresa de grande porte que se enquadrasse no mercado de interesse e com documentação pública disponível para realização desse estudo.

Utilizando a metodologia desenvolvida por Kaplan e Norton (1997), para a criação de um BSC é mais interessante trabalhar primeiramente com uma das Unidades de Negócio e depois

de verificado seu sucesso trabalhar com as outras. Nesse caso, apesar da intenção não ser desenvolver um BSC e um mapa estratégico, mas sim propor KPIs mais adequados de acordo com as perspectivas do mercado, seguiu-se a recomendação de trabalhar apenas com uma das Unidades de Negócio.

Com relação à Unidade de Negócio escolhida para o estudo, optou-se pela Aviação Executiva tanto pelas peculiaridades do mercado como também pela entrada da empresa nesse mercado ser recente e com potencial para crescimento, buscando a liderança de mercado nos segmentos em que atua.

Quanto ao conteúdo de cada um dos tópicos do trabalho, na revisão da literatura foi utilizada a pesquisa bibliográfica os 30 artigos mais citados pela plataforma de busca SCOPUS com as palavras chave “*Balanced Scorecard*” e “KPI”, utilizando o mesmo critério para busca de artigos com as palavras chave “*Strategic Management*” e “*Competitive Strategy*”, além de outros periódicos, livros, dissertações, teses e demais publicações a respeito de competitividade industrial, indicadores de desempenho, gestão estratégica, gestão de desempenho e o *Balanced Scorecard*, o que proporcionou uma base teórica mais clara sobre os assuntos e melhorou a qualidade dos resultados.

Os dados coletados referem-se a pesquisas bibliográficas e de sites para o recolhimento de informações relacionadas à empresa (relatórios para investidores, demonstração de resultados e apresentações institucionais) e ao mercado (relatórios de associações do mercado, relatório de expectativas e previsões futuras).

Quanto à análise dos dados, ela foi baseada na literatura disponível sobre BSC, especialmente as obras de Kaplan e Norton (1997), seguindo as suas recomendações e sequenciamento de atividades para a escolha dos indicadores de desempenho e a elaboração do modelo. Para responder à questão de pesquisa, procurou-se identificar as relações entre os objetivos determinados e os resultados obtidos pelo estudo.

### 3.2 MERCADO ESTUDADO

A aviação executiva é um segmento da aviação cuja principal característica é atender à demanda de voos privados, ou seja, sem uma rota fixa para alguma localidade, com aeronaves geralmente menores dos que as utilizadas pelas companhias aéreas e com regulamentações próprias.

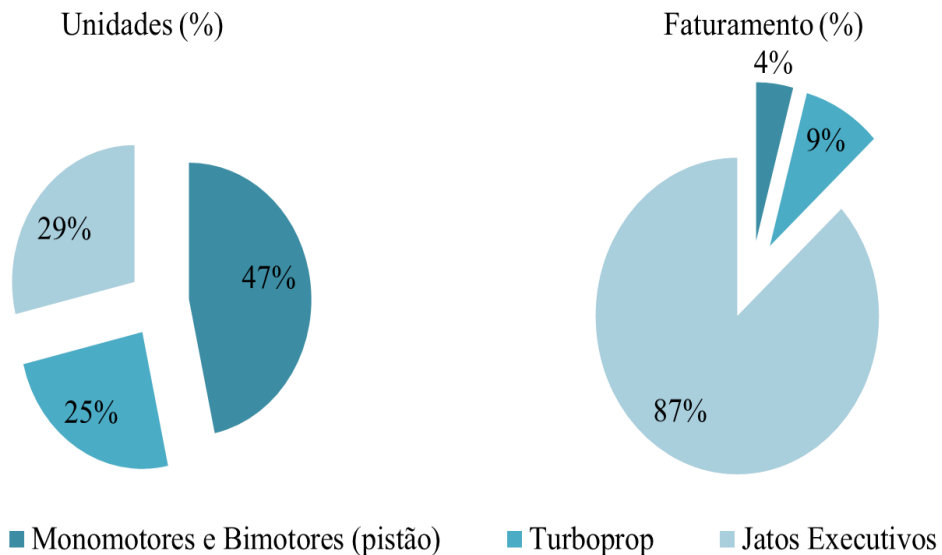
Machado (2012) destaca que para a maior parte dos clientes desse nicho ter um jato particular é importante evitar imprevistos com as linhas comerciais convencionais, permitindo agilidade nos voos, privacidade, flexibilidade e conforto para os passageiros, além de poder ser um sinônimo de economia, dependendo das necessidades do cliente, que podem ser empresas, departamentos de voo, táxi aéreo, governos, propriedade compartilhada e *High Net-Worth Individuals* (HNWI), ou seja, pessoas com poder aquisitivo alto.

O segmento conta com dois tipos diferentes de aeronaves de acordo com a forma de propulsão:

- Pistão: Monomotores e Bimotores;
- Turbina: Turboélice e Jatos Executivos (Categorias *Light*, *Medium* e *Large*);
- Helicópteros: propulsão a pistão e a turbina.

Excluindo os helicópteros, podemos observar a partir da Figura 8 que, apesar do número de aeronaves entregues no mercado no ano de 2018 ser dominado pelas aeronaves monomotoras, são os jatos executivos os responsáveis por gerar a maior receita do mercado e por isso são tão importantes para a aviação em geral.

Figura 8: Relação entre aeronaves entregues em 2018 em Unidades e Faturamento (em porcentagem)



Fonte: Autoria própria - dados adaptados do relatório GAMA (2018)

De acordo com a *National Business Aviation Association* – NBAA (2017), a aviação executiva é responsável por mais de um milhão de empregos diretos e indiretos e é uma

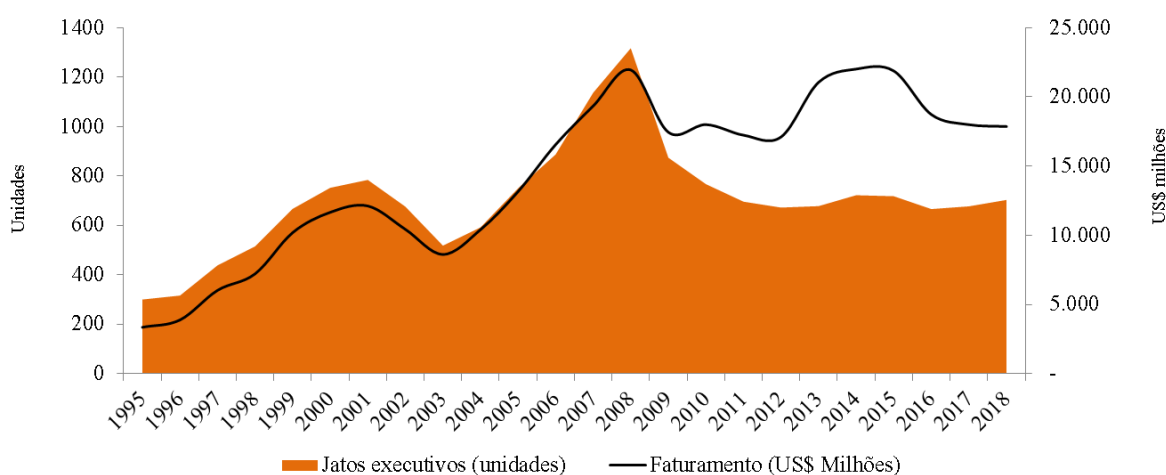
ferramenta poderosa para grandes empresas, pois maximiza a utilização do tempo dos funcionários chaves, melhora a produtividade, oferece mais segurança à propriedade intelectual e ao próprio empregado e diminui as despesas com viagens, por exemplo.

Os jatos executivos são classificados pelas grandes fabricantes em três categorias:

- *Light*: aeronaves com alcance entre 2.000 e 3.100 milhas náuticas, com cabines de volume entre 8,5 m<sup>3</sup> e 19,8 m<sup>3</sup> e preços médios variando de US\$ 9,0 milhões a US\$21,0 milhões.
- *Medium*: aeronaves com alcance entre 3.100 e 5.000 milhas náuticas, com cabines de volume entre 19,8 m<sup>3</sup> e 42,5 m<sup>3</sup> e preços médios variando de US\$ 21,0 milhões a US\$42,0 milhões;
- *Large*: aeronaves com alcance acima de 5.000 milhas náuticas, com cabines de volume entre 42,5 m<sup>3</sup> e 85,0 m<sup>3</sup> e preços médios variando de US\$ 50,0 milhões a US\$72,0 milhões.

O mercado de jatos executivos é monitorado pelo *General Aviation Manufacturers Association*, que mostra anualmente os aviões entregues e o faturamento de cada ano desde 1995. A Figura 9 ilustra o comportamento do mercado entre 1995 e 2018, destacando o expressivo crescimento do mercado entre 2003 e 2008 e a queda entre os anos de 2009 e 2012 no número de entregas de aeronaves nova por conta de uma crise econômica, começando sua recuperação e estabilização a partir de 2013 (Relatório GAMA, 2018).

Figura 9: Relação entre número de aeronaves e o faturamento entre 1995 e 2018

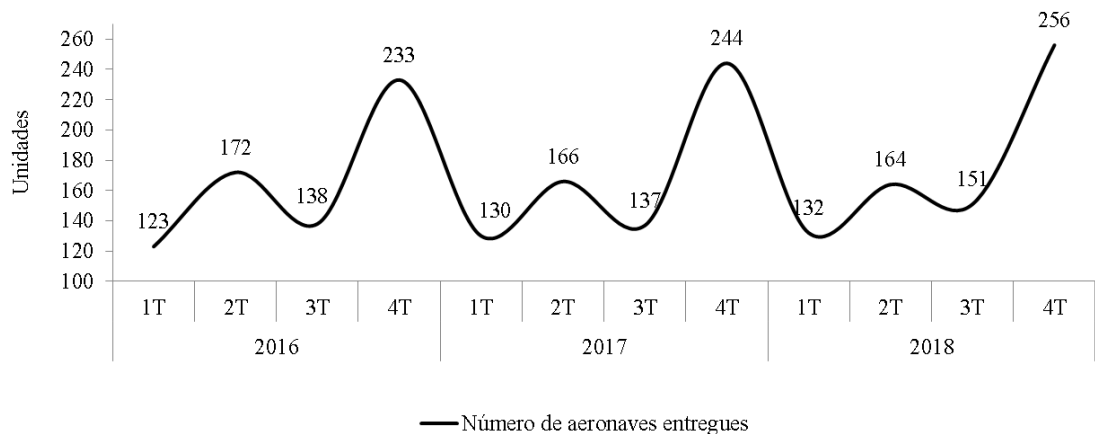


Fonte: Autoria própria - dados do relatório GAMA (2018)

Quanto ao comportamento entregas de aeronaves, verifica-se a partir da Figura 10 a sazonalidade do setor, com um maior número de entregas no quarto trimestre, de acordo com

os relatórios GAMA entre 2016-2018. Também é possível notar que no último ano o mercado teve um crescimento de 6% em relação a 2016 e o otimismo em relação ao aumento da demanda de jatos novos para os próximos 20 anos é alto nas principais empresas do ramo.

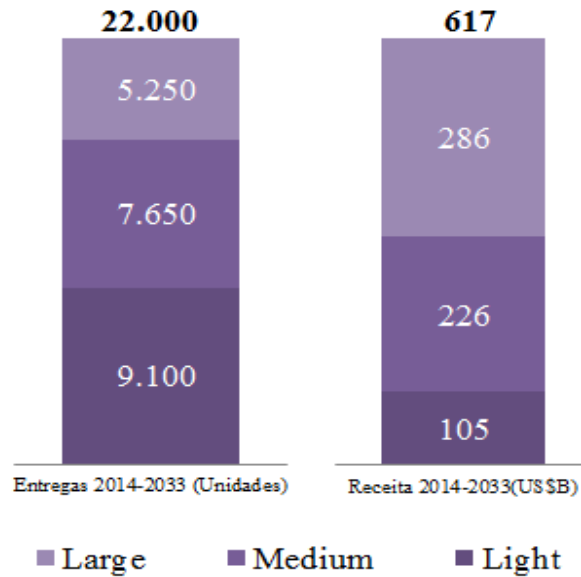
Figura 10: Número de jatos executivos entregues por trimestre entre 2016-2018



Fonte: Autoria própria - dados dos relatórios *Quarterly Shipments and Billings* – GAMA 2016; *Quarterly Shipments and Billings* – GAMA 2017; *Quarterly Shipments and Billings* – GAMA (2018).

Segundo o documento *Market Forecast 2014-2033* – Bombardier Business Aircraft (2013), é esperado que aproximadamente 4750 aeronaves executivas sejam aposentadas até 2033, aumentando as possibilidades de vendas de novos aviões no mercado. Na Figura 11, vemos os números de entregas esperadas por categoria nos próximos 20 anos, onde se espera que o segmento *Light* seja o maior em nome de entregas, enquanto o segmento *Large* é o que se espera que mais gere renda.

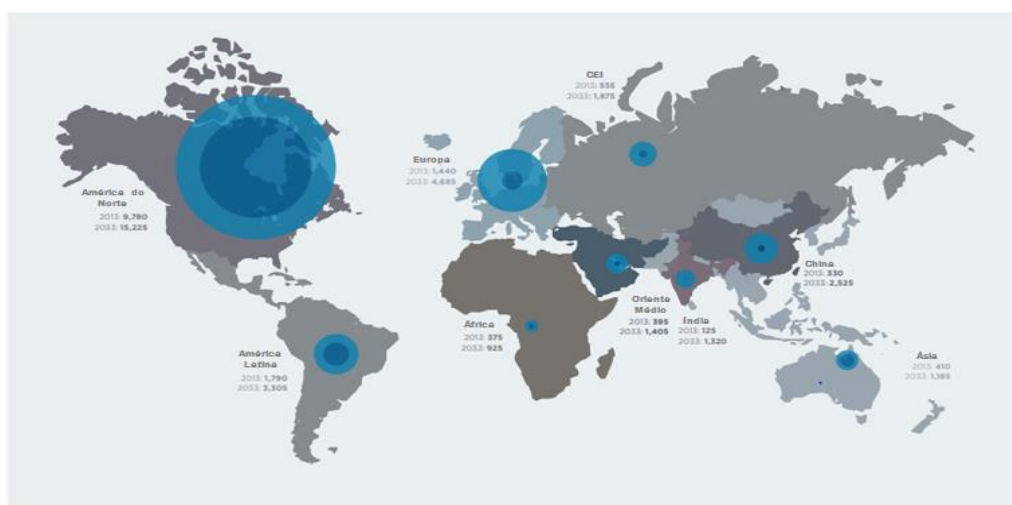
Figura 11: Unidades entregues e Receita (em US\$ Bilhões) estimada por categoria entre 2014-2033



Fonte: Autoria própria (dados do relatório *Market Forecast 2014-2033 – Bombardier Business Aircraft*) (2013).

O crescimento da frota de jatos executivos esperado por região em 2033 comparado a 2013 é mostrado na Figura 12, onde se percebe que o mercado da América do Norte continuará sendo o principal consumidor, mas haverá um crescimento significativo do mercado europeu e chinês, podendo ser uma oportunidade para os diversos fabricantes de jatos.

Figura 12: Crescimento da frota de jatos por região (2013 V.S. 2033)



Fonte: *Market Forecast 2014-2033 – Bombardier Business Aircraft* (2013)

Em resumo, esperam-se a estabilização do mercado de jatos menores e a recuperação das vendas e entregas de jatos maiores, além de uma redução no número de aviões usados no mercado, especialmente nos Estados Unidos, abrindo portas para o aumento da participação de mercado para as 11 companhias fabricantes de jatos executivos e acirrando a concorrência entre elas, exigindo melhorias tecnológicas, maiores preocupações com segurança e excelência em prestação de serviços, tanto na conquista de novos clientes, quanto para o pós-venda e fidelidade.

### 3.3 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa X é uma companhia multinacional, fundada em 1969 sendo responsável inicialmente pela fabricação de jatos de treinamento avançado e aeronaves agrícolas. Com o passar dos anos e as novas necessidades do transporte aéreo regional, novos modelos de aeronave foram desenvolvidos e se tornando uma das principais indústrias aeronáuticas do país, com grande sofisticação tecnológica (SOUZA, 2012).

Em 1994 a empresa passou por uma transformação cultural e empresarial para a retomada do crescimento e iniciou o lançamento de novos produtos. A partir de 2001 entrou no mercado da aviação executiva e expandiu da sua atuação no mercado aeronáutico internacional, ampliando seus mercados e sua fonte de receita.

Hoje, a empresa atua no desenvolvimento, na fabricação e na venda de aeronaves e sistemas, além de fornecer suporte e serviços de pós-venda nos segmentos de Aviação Comercial, Aviação Executiva e Defesa, sendo uma das principais fabricantes de produtos manufaturados de alta tecnologia do país e mundialmente, ocupando o posto de terceira maior fabricante de jatos do mundo com mais de oito mil aeronaves entregues em seus anos de atuação.

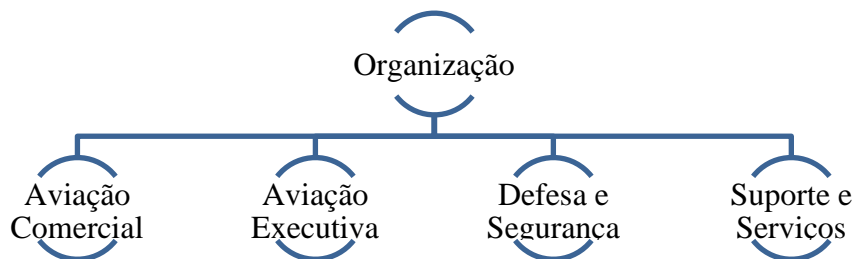
Em suma, as atividades da companhia, descritas em seu Formulário F-20, 2017, são:

- Projetar, construir e comercializar aeronaves e materiais aeroespaciais e respectivos acessórios, componentes e equipamentos, além de materiais, sistemas, softwares, acessórios e componentes para as indústrias de defesa, de segurança e de energia
- Executar outras atividades tecnológicas, industriais, comerciais e de serviços correlatos à indústria aeroespacial; defesa, segurança e energia;
- Promover ou executar atividades técnicas vinculadas à produção e manutenção do material aeroespacial;

- Contribuir para a formação de pessoal técnico necessário à indústria aeroespacial;

Com relação a seu planejamento estratégico, a empresa procurou se dividir em quatro unidades de negócio como mostrado na Figura 13.

Figura 13: Unidades de Negócio da Empresa X



Fonte: Autoria própria com base nas informações do *site* institucional da Empresa (2018).

A empresa não divulga um mapa estratégico geral ou mesmo para cada unidade de negócio, somente relatórios anuais, informações financeiras e apresentações para investidores de maneira que, consolidar essas informações em um *Balanced Scorecard* faria com que os executivos, investidores e demais interessados pudessem ter a estratégia da U.N mais clara.

Nesse caso, escolheu-se como foco de estudo a unidade de negócio da Aviação Executiva, pois se trata de uma das unidades de negócio mais nova da companhia e inserida num mercado extremamente competitivo.

A empresa está presente no mercado há 17 anos, com o anúncio do primeiro projeto em 2001, com a adaptação de um jato comercial já existente. Incentivada pela boa aceitação da aeronave e também pelo crescimento do mercado, a empresa decidiu investir em novos projetos com dois jatos menores nos segmentos entry-level e light Jet, que entraram em serviço em 2007 e 2008, respectivamente.

Em busca da consolidação no mercado e do atendimento a maior gama de clientes, atualmente a empresa conta com um dos maiores portfólios do mercado, abrangendo desde os aviões *Light* até os da categoria *Large*, tendo em seu portfólio o jato mais entregue na primeira categoria desde 2012 de acordo com a *General Aviation Manufacturers Association*.

Quanto a sua força de vendas, existem representantes da marca nas principais regiões: América do Norte, América do Sul e Central, África e Oriente Médio, Ásia, China e Europa. Em 2011, visando o aumento da visibilidade da marca no mercado norte americano, principal região para a aviação executiva, a empresa implantou uma fábrica na região, além de um centro de design de interiores para seus aviões.

### 3.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa foi desenvolvida a partir da revisão, análise e interpretação dos seguintes relatórios disponibilizados no site da empresa:

- Relatório Anual 2016
- Relatório Anual 2017
- Relatório Anual 2018
- Modelo de governança corporativa
- Demonstrações Financeiras Anuais 2018
- Formulário de Referência 2017
- Formulário de Referência 2018
- Formulário F20 2017
- Formulário F20 2018
- Apresentação Institucional de RI – novembro 2018
- “X” Day Brazil 2018 – Executive Aviation
- Fato Relevante 16/01/2019
- Reportagens em veículos de mídia
- Site institucional da companhia

A partir desses relatórios, apresentações e conteúdos jornalísticos, seguiu-se o plano de atividades de implementação do BSC proposto por Kaplan e Norton (1997). Primeiramente identificaram-se quais os valores, a missão e a visão da empresa e após análise dos relatórios, elaboraram-se os objetivos estratégicos, classificados de acordo com as quatro perspectivas propostas. Após, foram propostos para cada um dos objetivos estratégicos, indicadores de desempenho para monitorá-los e, por fim, foi elaborado um mapa estratégico para melhor visualizar a estratégia identificada.

## 4 DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Esse capítulo contempla a identificação da estratégia da empresa de acordo com as perspectivas do *Balanced Scorecard*. Após, são identificados os objetivos estratégicos relacionados a cada uma das perspectivas, bem como seus indicadores e suas métricas. Por fim, foi elaborado um mapa estratégico para ilustrar as relações entre os objetivos estratégicos.

### 4.1 A ESTRATÉGIA DA EMPRESA NA AVIAÇÃO EXECUTIVA

A estratégia da Aviação Executiva baseia-se na identificação a partir da ideia de ser *“To be the most desired brand in business aviation by fascinating our customers, delivering innovative products and service solutions with superior value, nurturing the passion and excellence of our employees and providing a solid return for our shareholders.”* (X Day Brazil 2018- *Executive Jets*, 2018).

Olhando para a literatura, como visto na seção 2.3, o primeiro ponto para elaborar um sistema de gestão é necessário conhecer qual o planejamento da empresa para os próximos anos e assim discutir quais os objetivos estratégicos. Em consulta a dados públicos, disponibilizados pela empresa em seu site de relações com investidores, chegou-se as definições mostradas no Quadro 2.

Quadro 2: Planejamento estratégico da Unidade de Negócio

**Plano estratégico:** consolidar-se como um dos principais fabricantes de jatos executivos no mundo, conquistando *Market share*, investindo no desenvolvimento de novos produtos e mantendo os elevados níveis de satisfação dos clientes no que se refere aos serviços de atendimento e suporte.

**Visão:** Tornar-se a marca mais desejada do mundo no quesito Aviões Executiva, fascinando nossos clientes, entregando produtos inovadores e soluções, gerando valor, nutrindo a paixão e a excelência de nossos funcionários e promovendo um retorno sólido para nossos *stakeholders*.

**Valores:**

- Ética e integridade em tudo o que fazemos;
- Nossa gente é que nos faz voar
- Existimos para servir nossos clientes;
- Buscamos a excelência empresarial
- Construimos um futuro sustentável
- Atuação Global é a nossa fronteira
- Ousadia e inovação são as nossas marcas;

Fonte: Autoria própria baseado na Apresentação Institucional (2017) e Modelo de Governança corporativa (2018).

Na apresentação para investidores de janeiro de 2019, aproveitando o otimismo com relação ao mercado nos próximos 10 anos, a empresa espera “abrir caminho para a lucratividade” a partir de cinco pontos principais:

- Inovação;
- Criação de Valor;
- Disciplina de precificação;
- Crescimento da margem;
- Rentabilidade.

Com esses tópicos, a unidade de negócio evidencia que seu foco é na criação de valor e na rentabilidade do negócio e não no *market share*. Para isso, a estratégia está em ter um portfólio robusto, lançamento dos novos jatos e versões melhoradas dos já existentes, além de uma nova gama de possibilidades de configuração de interiores. Dessa forma a empresa busca posicionar-se como uma marca que é sinônimo de inovação, conforto e desempenho.

Espera-se que, a partir da disciplina de precificação e de investimento em um segmento de mercado com produtos de valores mais elevados em comparação ao segmento Light, no qual já está consolidada, a Aviação Executiva consiga melhorar suas margens de lucro e aumentar a sua rentabilidade.

#### 4.2 ESTRATÉGIA PELAS PERSPECTIVAS DO *BALANCED SCORECARD*

- Perspectiva Financeira

Segundo a teoria (KAPLAN, NORTON, 1997) a Unidade de negócio está posicionada na fase de crescimento do ciclo de vida de uma empresa, com produtos e mercados possuindo um potencial de crescimento.

A partir da análise de seu Formulário de Referência de 2018, foram identificados quais os principais fatores que influenciam na geração de receita da Aviação executiva. São eles:

- Volume de entregas de aeronaves;
- *Mix* de entregas da aviação executiva;
- Variação cambial, tendo o dólar norte-americano como a moeda funcional da Companhia;
- Receitas de serviços, referentes a serviços de manutenção, fornecimento de peças, treinamento, etc.;
- A entrada em serviço de novos produtos;

Com relação ao volume de entregas e seus ganhos, a companhia encerrou o ano com R\$18.713 bilhões de receita líquida, como pode ser visto na Tabela 1, sendo a aviação executiva sua segunda maior fonte de receita, mesmo com a criação da unidade de negócio de Suporte e Serviço, fazendo com que parte da receita anteriormente considerada parte da U.N., fosse direcionada para outra unidade de negócio.

Tabela 1: Comparação dos resultados da empresa, por segmentos atuantes, no período de 2015 - 2018.

Entrega de aeronaves por unidade				
	2015	2016	2017	2018
Aviação Comercial	101	108	101	90
Aviação Executiva	120	117	109	91
Defesa e Segurança	20	16	7	11
Total	241	241	217	192

Receita Líquida por segmento (%)				
	2015	2016	2017	2018
Receita Líquida (R\$ bilhões)	20,30	21,40	18,78	18,72
Aviação Comercial	56%	57%	58%	46,5%
Aviação Executiva	29%	28%	26%	22,3%
Defesa e Segurança	14%	16%	16%	11,7%
Suporte e Serviço	-	-	-	19,1%
Outros	1%	-	-	0,3%

Fonte: Autoria Própria - dados Relatório Anual (2017) e Relatório Anual (2018)

Já a Tabela 2 mostra a receita gerada pela unidade de negócio nos últimos cinco anos e qual a participação de cada região em seu faturamento. Nota-se que, apesar de superar as marcas de U\$1 bilhão, consolidando-se como uma das cinco principais empresas do ramo, percebeu-se uma queda no faturamento em 2018, que se justifica pela diminuição do número de entregas de aeronaves naquele ano.

Tabela 2: Comparação dos resultados da empresa, por região atuante, no período de 2014 - 2018

	2018	2017	2016	2015	2014
<b>Aviação Executiva (US\$ milhões)</b>	1.104,30	1.484,90	1.730,50	1.718,60	1.591,50
América do Norte	59%	57%	63%	71%	46%
Europa	19%	12%	80%	13%	11%
Brasil	8%	13%	11%	4%	13%
América do Sul e Central	8%	13%	12%	2%	7%
Ásia Pacífico/China	3%	1%	4%	9%	22%
África e Oriente Médio	3%	4%	3%	1%	1%

Fonte: Demonstrativo Financeiro (2018).

Analisando os números de entregas de jatos executivos nos últimos quatro anos, a U.N. tem como meta o patamar de entregas de 90 a 110 aeronaves executivas. Para atingi-la a empresa conta com a entrega de dois novos jatos da categoria Medium, bem como a manutenção da liderança no segmento *Light*, além do foco em disciplina na manutenção dos preços definidos no plano de ação. Com isso, acredita-se que os patamares de receita líquida de 2018 possam ser revertidos já no próximo ano, exigindo que a lucratividade da U.N. seja acelerada.

No caso do mercado da aviação, a criação de *backlog* é um dos principais pontos para manter a empresa sustentável para os próximos anos, pois além de ser essencial para o planejamento do plano de produção, é uma forma de garantir que os lucros e ganhos anuais sejam mantidos e mostram a confiança do cliente na empresa.

Outro ponto da perspectiva financeira citado pela companhia em suas apresentações para investidores e que convergem com a teoria discutida na seção 2.3.1, é a busca pela redução de custos operacionais, especialmente com a produção das aeronaves para que as margens de lucro possam aumentar por consequência. Além disso, as despesas da unidade de negócio (vendas, administrativas e operacionais) também são influenciadas pela presença de linhas de montagem, time de vendas e pessoal administrativo tanto no Brasil como nos Estados Unidos.

Destaca-se também que, como visto em teoria, existem diversos indicadores financeiros importantes para os acionistas e outros *stakeholders* devido à presença da empresa na bolsa de valores. Para o caso desse trabalho, a empresa destaca em seus relatórios: receita líquida; EBITDA (na tradução Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização); fluxo de caixa e a margem de lucro operacional da companhia, que serve como margem de comparação com a margem operada pela concorrência.

- Perspectiva dos Clientes

Como destacado em toda a fundamentação teórica, é a partir da satisfação e da criação de valor para o cliente que a empresa conseguirá sobreviver e crescer no mercado, gerando a receita buscada nos objetivos financeiros.

No caso da empresa X, o maior desafio é ser uma das marcas mais recentes nesse ambiente. Sendo assim, todo o plano estratégico gera em torno de consolidar a empresa e a marca como uma grande fabricante e vendedora de jatos executivos, garantindo que os produtos serão inovadores e de qualidade reconhecida pelos clientes, que desejarão os produtos independentemente dos preços praticados.

Segundo suas análises publicadas em 2018 em seu Formulário F-20(2018), houve muitos pedidos de clientes de frotas nos últimos anos, mas não há expectativa de que haja renovação de suas frotas em um período próximo, fazendo com que as grandes fabricantes dependam cada vez mais de ordens individuais e da conquista de novos mercados.

Para alcançar esse objetivo, a empresa investe em um portfólio robusto e que atenda os desejos do mercado. Além de possuir jatos em todas as categorias, os lançamentos de novas possibilidades de configurações de interiores e de atualizações de seu portfólio são formas de a empresa atender rapidamente as necessidades do mercado, especialmente no que se refere à velocidade, distância percorrida sem paradas, espaço da cabine e inovações tecnológicas em relação à segurança.

Nesse aspecto, além de melhorias em jatos já existentes, a fabricante anunciou em 2018 o lançamento de dois novos jatos da categoria *Medium*, buscando aumento da participação nesse segmento e a conquista de novos clientes.

Para que isso aconteça, a empresa procura estar próxima de seus possíveis compradores e clientes antigos, contando com uma linha de montagem no exterior; possibilidade de voos demonstradores; centros de serviços, vendas e atendimentos para reparos em todos os continentes, além de estar presente nas principais feiras e eventos aéreos para se aproximar de compradores (FORMULÁRIO F-20, 2017).

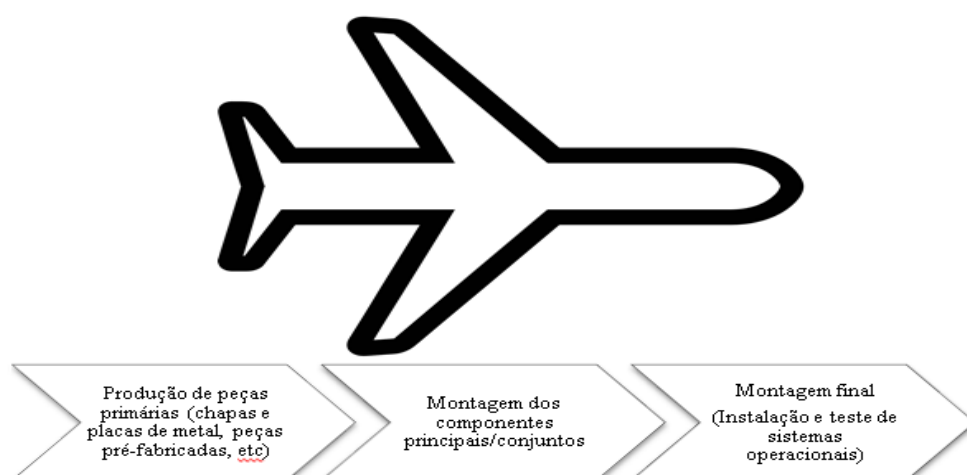
Quanto a sua prática de preços, a estratégia baseia-se em ser uma marca reconhecida pelo valor de seus produtos e não como a que pratica os menores preços (“*shift from price to value*”) e por isso foca na prática da manutenção dos preços de seus produtos, acreditando que o cliente percebe a inovação, a qualidade e o valor de seu produto.

Além dos aspectos já discutidos, também é preciso falar das questões regulatórias. Para o caso da aviação, os requisitos de qualidade da aeronave estão relacionados à certificação desta, especialmente por parte da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) no Brasil, Administração Federal de Aviação (*Federal Aviation Administration – FAA*) nos Estados Unidos e Agência Europeia para Segurança da Aviação (*European Aviation Safety Agency – EASA*). Essas agências garantem as normas de segurança das aeronaves, desde o design até a fabricação e a operação. Ou seja, além de atingir a qualidade esperada para um mercado historicamente luxuoso, a empresa tem que seguir todas as normas de segurança impostas por essas agências reguladoras.

- Perspectiva dos Processos Internos

A empresa possui fábrica e linhas de montagens em países como Brasil, Estados Unidos e Portugal. Essas unidades são responsáveis tanto pela fabricação de peças, componentes metálicos e estruturas aeronáuticas, quanto pela montagem das aeronaves, além de testes gerais de sistema operacionais. O processo de fabricação de uma aeronave é mostrado na Figura 14.

Figura 14: Etapas de fabricação de uma aeronave



É interessante destacar, como visto no Relatório F-20- 2017 (2017), que a companhia não produz todas as peças e componentes utilizados na fabricação das aeronaves, tendo aproximadamente 80% dos custos de produção de jatos da Aviação Executiva e Aviação Comercial em compra de materiais e equipamentos, resultando em parcerias de risco, mas também numa flexibilidade maior do processo de produção, inclusive aumentando ou diminuindo a produção de acordo com a demanda.

Sendo assim, a gestão do estoque de peças, sejam elas produzidas internamente (em plantas globais) ou compradas de fornecedores chaves, é essencial para que a produção ocorra da maneira programada.

Quanto à montagem final do avião, a empresa não possui em seus relatórios oficiais ou conteúdos próprios, a montagem específica de seus jatos executivos. No entanto, existe um conteúdo em seu site institucional sobre a fabricação de seu principal avião comercial, além disso, existem conteúdos públicos de outras fontes de mídia que relatam o processo de montagem do avião executivo. Para a realização desse estudo, essas informações serão consideradas em conjunto.

A linha de montagem inicia—se com a fuselagem (corpo metálico sem as demais peças e asas) sendo posicionada no hangar para que as peças sejam instaladas. Nesse ponto, os elementos recebem aplicação de anticorrosivo e revestimentos acústicos e internos. (Carvalho, 2014)

A segunda fase da montagem de um avião, com a instalação das asas e todos os principais sistemas externos do avião, bem como asas e motor, ocorre como se vê na Figura 15. Depois desse processo, ainda acontece o processo de selagem, enquanto na parte interna são instalados os sistemas elétricos, pneumáticos, navegação e controle.

Figura 15: Montagem e instalação de peças na fuselagem de uma aeronave



Fonte: adaptado de Journal of Wonder (2019).<sup>1</sup>

Após a instalação de todos os sistemas, os comandos internos de voo são testados e a pintura da fuselagem é feita, bem como a configuração do interior do jato, com materiais, móveis, cores, poltronas e disposição dentro da aeronave escolhidos de acordo com a preferência do cliente. Isso faz com que o ciclo de produção e configuração precise ser ágil e com o mínimo de falhas para que o tempo de produção não seja afetado, bem como os prazos de entregas.

Com relação à produtividade e qualidade dos produtos, a empresa atua com o foco em melhoria contínua de suas atividades, procurando reduzir o número de atividades que não agregam valor e atuando de forma preventiva na manutenção de máquinas e equipamentos utilizados tanto na produção de peças, quanto na linha de montagem, a fim de evitar paradas repentinas nas linhas de montagem. Além disso, todas as normas e requisitos de segurança exigidos pelas agências aeronáuticas são incorporados e testados nessa fase.

- **Perspectiva do Aprendizado e Crescimento**

Quanto ao seu desempenho social, os formulários de referência de 2017 e 2018 destacam o investimento em pessoas e inovação, oferecendo remuneração atrativa, benefícios

<sup>1</sup> Disponível em: < <https://journalofwonder.embraer.com/br/pt/213-aviao-modo-de-fazer>>. Acesso em out. 2019.

sociais, além de proporcionar a participação de programas e projetos socioambientais e da criação de um instituto de educação e pesquisa para engajar os funcionários e a comunidade em que se insere.

Já pelo viés de crescimento, existem programas estruturados para recrutamento e seleção, bem como investimentos em treinamentos para seus funcionários. No ano de 2018, a empresa investiu cerca de R\$6,6 milhões em formação e desenvolvimento de pessoas, bem como contava com mais de 900 profissionais que desenvolvem, ministram e revisam conteúdos de cursos e treinamentos. Também houve em 2018 a criação de uma nova plataforma de autodesenvolvimento e aprendizado colaborativo para a maior parte dos empregados, bem como a continuidade de programas específicos para cada área.

Também com relação aos funcionários, a empresa preza pela segurança dos seus processos. Além de ações educativas e preventivas contínuas direcionadas ao tema, a companhia tem metas de redução de acidentes e é listada há nove anos no Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade, índice que mostra a qualidade sustentável corporativa das empresas.

Quanto ao caráter inovador defendido pela companhia, destaca-se o trecho disponível em seu relatório F-20 de 2017.

“Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique em melhorias incrementais e em efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade no mercado.”

A empresa, além do investimento em pesquisa, protege muito sua propriedade intelectual, com geração de patentes de invenção e desenho industrial, com centros de engenharia e tecnologia em diferentes países. Outro aspecto destacado em seu relatório anual de 2017 são as parcerias com fundações de amparo a pesquisa, universidades, centros aeroespaciais e startups, atraindo pessoas capacitadas e com ideias inovadoras para dentro dos projetos da empresa.

Internamente, a inovação está presente de diversas formas. Seus funcionários são estimulados a sugerirem ideias de melhorias através de programas voltados para o aprimoramento das atividades rotineiras, assim como o estímulo a inovação.

Quanto ao quadro de funcionários, a empresa possui empregados no Brasil e no exterior, além dos funcionários de empresas coligadas. Por isso, garantir a boa comunicação, alinhamento da estratégia e segurança da informação, especialmente na questão gerencial, entre as partes é essencial para a saúde da companhia.

Têm-se então, considerando as informações obtidas em cada uma das perspectivas, os objetivos estratégicos conforme o Quadro 3.

Quadro 3: Relação de Objetivos Estratégicos com as perspectivas do BSC

<b>Perspectiva</b>	<b>Objetivo Estratégico</b>
<b>Financeira</b>	Aumentar da rentabilidade
	Reduzir custos operacionais
<b>Clientes</b>	Atrair novos clientes individuais
	Aumentar a percepção de valor do produto e de marca
	Garantir a eficiência do ciclo de vendas
<b>Processos Internos</b>	Manter a flexibilidade da produção para atender às demandas do mercado
	Continuar com o processo de melhoria contínua dos processos operacionais
<b>Aprendizado e Crescimento</b>	Reter os funcionários chave em posições estratégicas
	Garantir que a comunicação entre os níveis seja eficiente
	Assegurar a satisfação e a saúde do funcionário
	Continuar o investimento em inovação e pesquisa

Fonte: Autoria Própria.

#### 4.2.1 Obtenção dos Indicadores de desempenho e seu método de medição

Com os objetivos definidos, passa-se então para a determinação de indicadores de desempenho capazes de monitorar cada um dos objetivos, expostos nos Quadros 4, 5, 6, 7.

Quadro 4: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva Financeira

<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Método de medição</b>
<b>Aumentar a rentabilidade</b>	Receita líquida	Receita líquida = Receita bruta – descontos – impostos
	EBIT	Lucro bruto – Despesas operacionais
	Margem líquida (%)	(Lucro líquido/ Receita total) *100
	Lucro por ação	-Lucro líquido atribuído aos acionistas/ média ponderada de ações ordinárias em circulação no período
	Fluxo de caixa	(Montante recebido/ montante de gastos e custos)
	<i>Backlog</i> de pedidos firmes	Número de aeronaves firmes para os próximos anos (US\$)
	Aeronaves entregues	Número de aeronaves entregues no período
	Taxa de contribuição de cada aeronave no faturamento (%)	Faturamento do produto/faturamento total da UM *100
<b>Reduzir custos operacionais</b>	Lucro bruto	Receita – custos de produção (custos variáveis)
	CPV (custo de produto vendido)	(Estoque Inicial + Compras durante o período – Final do Estoque)
	Giro de estoque	- Custos com estoque/ receita gerada (real/programado)
	Despesas com esforços de venda (%)	Despesas com esforços de vendas/despesas gerais

Fonte: Autoria própria.

Destaca-se que a empresa é de capital aberto e por isso apresenta uma gama de indicadores financeiros exigidos para tal. No entanto, nesse trabalho buscou-se focar nos indicadores mais relevantes a fim de comparação com as concorrentes.

Quadro 5: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva dos Clientes

<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Método de medição</b>
<b>Atrair novos clientes individuais</b>	Taxa de novos compradores	Vendas para novos compradores/vendas totais
	Market share (%) - Total -Segmento	(número de aeronaves entregues/ aeronaves entregues totais)
<b>Garantir a eficiência do ciclo de vendas</b>	Taxa de atendimento dos prazos de entrega	Aeronaves entregues no mês/ número de entregas esperadas
	Taxa de investimento em esforços de venda (%)	-(Despesas de vendas/despesas gerais) x100
	Taxa de conversão de oportunidade em venda (%)	Oportunidades geradas/ vendas totais
	Ciclo de venda	Tempo entre a criação de uma oportunidade e a assinatura do contrato de venda
<b>Aumentar a percepção de valor do produto e de marca</b>	Número de premiações por produtos;	Número de prêmios recebidos por ano;
	<i>Brand awareness</i>	Pesquisa de mercado com público-alvo
	Preço praticado (%)	Preço prático/ preço estimado pela companhia
	Número de vendas de cada produto (%)	Número de aeronaves vendidas/ número estimado
	Taxa de retenção de clientes (%)	Número de clientes que voltam a comprar/ vendas totais
	Taxa de satisfação dos clientes	Levantamento anual sobre a experiência dos clientes de jatos executivos

Fonte: Autoria própria

É importante lembrar que essa Unidade de Negócio trabalha independente da unidade responsável por Suporte e Serviço, portanto, indicadores e métricas relacionados ao atendimento ao cliente e pós-venda não são diretamente trabalhados dentro da Aviação Executiva e por isso não estão contemplados na análise.

Quadro 6: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva dos Processos Internos

<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Método de medição</b>
<b>Manter a flexibilidade da produção para atender às demandas do mercado</b>	Tempo de desenvolvimento de novos produtos;	- Ciclo de desenvolvimento; -Cronograma do projeto;
	Taxa de cumprimento dos contratos por parceiros estratégicos	-Acompanhamento das cláusulas dos contratos
	Estoque de peças (%)	Número de peças em estoque para produção/Estoque mínimo
<b>Continuar com o processo de melhoria contínua dos processos operacionais</b>	Taxa de cumprimento do plano de produção (%)	- (número aeronaves entregues/ número de aeronaves entregues prevista no plano de entrega no período) x 100;
	Taxa de retrabalho	-Número de retrabalhos até a entrega do avião
	Ciclo de configuração de interiores	Tempo de configuração real/esperado (cronograma de configuração)
	Taxa de paradas da linha (%)	Tempo de linha parada/tempo da linha produzindo
	Taxa de ocupação dos funcionários (%)	Tempo de trabalho efetivo/ carga horária determinada
	Tempo médio para reparos em equipamentos	Tempo total de reparos/ número de reparos realizados
	Tempo de ciclo de montagem	Tempo de montagem real/ tempo estimado

Fonte: Autoria própria

Quadro 7: Relação entre os objetivos, seus indicadores de desempenho e método de medição da Perspectiva de Aprendizado e Crescimento

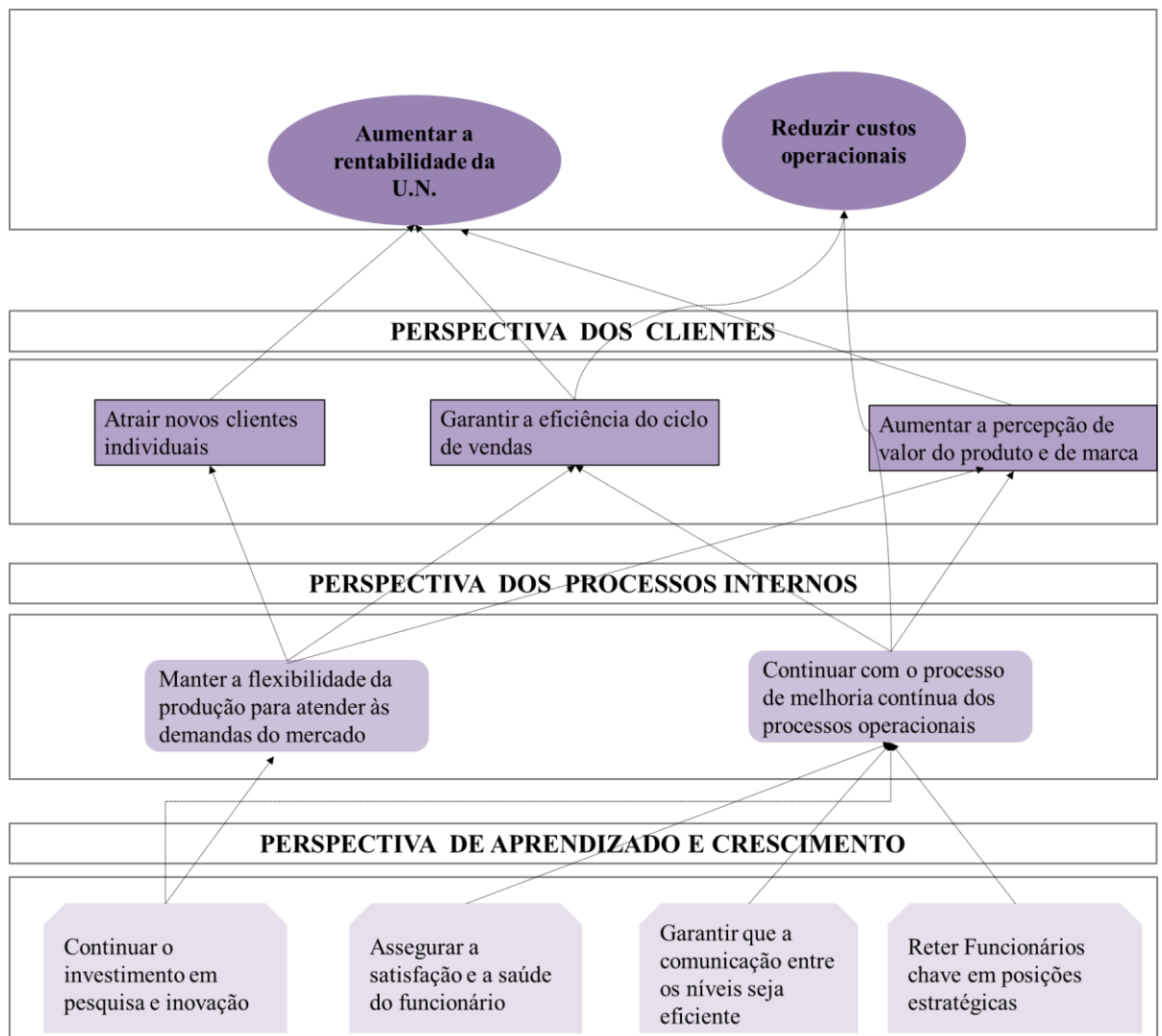
<b>Objetivo Estratégico</b>	<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Método de medição</b>
<b>Reter os funcionários chave em posições estratégicas</b>	Cumprimento das metas individuais (%)	-Funcionários que atingiram metas/ total de funcionários x 100
	Taxa de vacâncias em posições estratégicas (%)	-Número de vagas preenchidas/ número total de vagas
	Taxa de aproveitamento de funcionários para preenchimento de vagas (%)	- Número de funcionários preenchendo vagas/ número de vagas na companhia
<b>Garantir que a comunicação entre os níveis seja eficiente</b>	Número de reuniões realizadas com os colaboradores;	Cumprimento do calendário de reuniões com os funcionários;
	Taxa de pessoas que conhecem a estratégia (%)	Colaboradores capazes / número total de colaboradores
<b>Assegurar a satisfação e a saúde do funcionário</b>	Satisfação dos funcionários;	Pesquisa de satisfação com os empregados (todas as áreas);
	Número de prêmios de gestão de pessoas	-Número de prêmios externos relacionados à gestão de pessoas;
	% horas de treinamentos realizados pelos funcionários	Horas de treinamento reais/ horas determinadas *100
	Taxa de frequência de acidentes com afastamento (%)	Número de acidentes com afastamento/ Número de funcionários
<b>Continuar o investimento em pesquisa e inovação</b>	Taxa de registro de patentes	-Número de patentes registradas por ano
	Investimento em P&D (%)	Investimento em tecnologia/ receita total

Fonte: Autoria própria

### 4.3 MAPA ESTRATÉGICO

Quanto à aplicação da ferramenta, foi desenhado um mapa estratégico baseado nos objetivos identificados através da pesquisa, ilustrado na Figura 16. Com esse modelo estratégico, foi possível mostrar as relações de causa e efeito entre os diferentes objetivos estratégicos de cada perspectiva, como previsto em teoria.

Figura 16: Mapa estratégico da empresa



Fonte: Autoria própria

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho focou na proposta de elaboração de um *Balanced Scorecard* para unidade de negócio da aviação executiva de uma empresa aeronáutica a partir das informações públicas disponibilizadas pela companhia.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados através do estudo do mercado, conhecimento da empresa e formulação do BSC, destacando-se que metas e ações não foram estipuladas por não ser o foco do trabalho, mas sim a análise e tradução da estratégia proposta para o ano de 2019, alinhando os objetivos e métricas de medição a partir de quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento.

Tratando-se de um ramo extremamente competitivo e complexo, o trabalho apresenta limitações quanto à confidencialidade de algumas informações e por isso não foi possível à participação da liderança da U.N. como recomendado pela teoria. Apesar disso, as informações obtidas através de relatórios anuais e apresentações institucionais foram suficientes para demonstrar como a ferramenta pode ser aplicada.

Quanto à aplicação da ferramenta, modelo estratégico traçado mostra as relações de causa e efeito entre os diferentes objetivos estratégicos de cada perspectiva, como previsto em teoria, clarificando a estratégia e sendo de extrema importância para melhorar a comunicação entre os funcionários e alinhá-los em busca de um mesmo objetivo.

Com relação à empresa, vê-se a partir do estudo que parte do que se considera criação de valor ao cliente vem do serviço pós-venda, sejam para consertos e mudanças na configuração, são fornecidos por outra Unidade de Negócio. Sendo assim, as estratégias dessas duas unidades de negócio devem estar estritamente ligadas, o que seria interessante ser estudado em outro trabalho.

Tratando-se dos *stakeholders* considerados pela empresa, dois aspectos que atualmente são fatores de extrema importância e acabaram negligenciados pelas perspectivas propostas: a sociedade e o meio ambiente. Esses tópicos acabam não se encaixando diretamente nas bases do BSC e, portanto, não foi possível definir a estratégia da empresa em relação a eles com a ferramenta de Kaplan e Norton, mas que acabam sendo medidos pela empresa de acordo com os índices *Dow Jones* de Sustentabilidade.

Outro ponto de discussão é o tópico que trata de inovação. Esse tema pode ser ambíguo pelas definições de inovação diferentes na ferramenta e pela empresa. Inovações na forma de produzir avião se encaixam em processos internos, mas inovações tecnológicas para o avião se

encaixam em crescimento e aprendizado e por isso esse aspecto tão importante, principalmente num mercado de alta tecnologia, acabou não tendo a importância devidamente dada.

Outra crítica possível é a falta do fator tempo, como já observado por outros pesquisadores. Sendo uma empresa que considera um plano estratégico de quinze anos, com revisões anuais, muitas vezes o reflexo de uma ação baseada em um objetivo estratégico pode não proporcionar a relação causa-efeito imediata e o BSC não esclarece isso em seu desenvolvimento, tornando-se falho nesse sentido.

Sugere-se para trabalhos futuros para complementar a pesquisa realizada:

Continuar o estudo realizado, visando estruturar um modelo de gestão para cada uma das unidades de negócio da empresa, estudando de que forma se daria a sinergia entre cada uma delas;

Realizar uma pesquisa comparativa com outras empresas do ramo aeroespacial e comparar seus mapas estratégicos para entender quais as possíveis estratégias para esse mercado;

Iniciar uma pesquisa para a mesma empresa levando em consideração outras formas de gestão estratégica de forma a entender qual ferramenta se adequaria mais à estratégia atual.

## REFERÊNCIAS

- ABDALLAH, W.M.; ALNAMRI, M. Non-financial performance measures and the BSC of multinational companies with multi-cultural environment. **Cross Cultural Management**, Bingley, v. 22, n. 4, p. 594-607, 2015. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CCM-12-2013-0195/full/html>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- ACUÑA-CARVAJAL, F. *et al.* An integrated method to plan, structure and validate a business strategy using fuzzy DEMATEL and the balanced scorecard. **Expert Systems with Applications**, Oxford, v. 122, p.351-368, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417419300302?via%3Dihub>. Acesso em: 15 out. 2019.
- AL-ASHAAB, A. *et al.* Development and application of lean product development performance measurement tool. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, Abingdon, v. 29, n.3, p. 237-250, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0951192X.2015.1066858>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- ALBUQUERQUE, A. L. S. *et al.* A elaboração do planejamento estratégico de uma microempresa um estudo de caso em uma corretora de seguros. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36., 2016, João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: ENEGEP, 2016. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_WIC\\_232\\_353\\_30134.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_232_353_30134.pdf), Acesso em 30 maio 2019
- ALVAREZ, L. *et al.* A balanced scorecard for assessing a strategic plan in a clinical laboratory. **Biochemia Medica**, Zagreb, v. 29, n. 2, p. 284-291, 2019. Disponível em: <https://www.biochemia-medica.com/en/journal/29/2/10.11613/BM.2019.020601>. Acesso em: 15 out. 2019.
- ANDRADE, V. D de. Aplicação do balanced scorecard em uma instituição de ensino superior. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2018, Bauru. **Anais [...]** Bauru: SIMPEP, 2018. Disponível em: [http://www.simpep.feb.unesp.br/anais\\_simpep.php?e=13](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=13). Acesso em 20 maio 2019
- BAI, C.; DHAVALE, D.; SARKIS, J. Integrating fuzzy c-means and TOPSIS for performance evaluation: an application and comparative analysis. **Expert Systems with Applications**, Oxford, v. 41, n. 9, p. 4186-4196, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417413010257?via%3Dihub>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- BARROS, O. J. E. de; WANDERLEY, C. de A. Adaptação do balanced scorecard: estudo de caso em uma empresa distribuidora de combustível. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 27, n. 72, p. 320-333, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/121492>. Acesso em: 05 ago. 2018.
- BASUONY, M.A.K. The balanced scorecard in large firms and smes: a critique of the nature, value and application. **Accounting and Finance Research**, Toronto, v. 03, n. 02, p. 14-22, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5430/afr.v3n2p14>. Acesso em: 05 ago. 2018.

BHATTACHARYA, A. *et al.* Green supply chain performance measurement using fuzzy ANP-based balanced scorecard: a collaborative decision-making approach. **Production Planning & Control**, Abingdon, v. 25, n. 8, p. 698-714, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537287.2013.798088>. Acesso em: 07 ago. 2018.

BOMBARDIER BUSINESS AIRCRAFT. **Market Forecast 2014-2033**, 2013. Disponível em: [https://www.bombardier.com/content/dam/Websites/bombardiercom/supporting-documents/BA/Bombardier-Aerospace-20140717-Commercial-Aircraft-Market-Forecast\\_2014-33.pdf](https://www.bombardier.com/content/dam/Websites/bombardiercom/supporting-documents/BA/Bombardier-Aerospace-20140717-Commercial-Aircraft-Market-Forecast_2014-33.pdf). Acesso em: 15 set. 2018.

BRILHANTE, W.A.M. *et al.* Análise da vantagem competitiva com base no modelo estratégico da massa crítica em uma empresa de confecção masculina na cidade de Patos-PB. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 37., Joinville, 2017. **Anais [...]** Joinville: ENEGEP, 2017. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_244\\_413\\_34068.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_244_413_34068.pdf). Acesso em: 30 maio 2019.

BUSCO, C.; QUATTRONE, P. Exploring how the balanced scorecard engages and unfolds: articulating the visual power of accounting inscriptions. **Contemporary Accounting Research**, Toronto, v. 32, n.03, p.1236-1262, 2015. Disponível em: <https://doi/full/10.1111/1911-3846.12105>. Acesso em: 07 ago. 2018.

CALAZANS, N. A. V.; PACHECO, V. A. Balanced scorecard: análise da implantação da ferramenta em uma empresa de grande porte no Distrito Federal. **Negócios em Projeção**, Brasília, v. 07, n. 02, p. 31 - 43, 2016. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao1/article/view/643/628>. Acesso em: 07 ago. 2018.

CALLADO, A. A.C.; JACK, L. Balanced scorecard metrics and specific supply chain roles. **International Journal of Productivity and Performance Management**, Bingley, v.64, n.2, p. 288-300, 2015. Disponível em: <https://doi/10.1108/IJPPM-05-2014-0071>. Acesso em: 08 ago. 2018.

CANHADAS, L.S. **Implantação do Balanced Scorecard por uma Operadora Logística e sua integração com a empresa contratante**. 2010. 67 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Mecânica) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010. Disponível em: [http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180830/tce-19012011-170718/publico/Canhadas\\_Lucas\\_da\\_Silva.pdf](http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180830/tce-19012011-170718/publico/Canhadas_Lucas_da_Silva.pdf). Acesso em: 30 maio 2018.

CARVALHO, J. Conheça os bastidores da produção de um avião na Embraer. **Revista Exame**, 2014. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/conheca-os-bastidores-da-producao-de-um-aviao-na-embraer/>. Acesso em: 19 out. 2019.

DIVANDRI, A.; YOUSEFI, H. Balanced scorecard: a tool for measuring competitive advantage of ports with focus on container terminals. **International Journal of Trade, Economics and Finance**, Singapura, v.2, n.6, p. 472-477, 2011. Disponível em: <http://www.ijtef.org/papers/151-F558.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2018.

DOBROVIC, J. *et al.* Balanced scorecard concept as a tool of strategic management and its usage in the construction industry. **Polish Journal of Management Studies**, Czestochowa, v. 18, n.2, p. 59-72, 2018. Disponível em: <https://pjms.zim.pcz.pl/resources/html/article/details?id=183870>. Acesso em: 08 ago. 2018.

DUDIN, M.; FROVOLA, E.E. The balanced scorecard as a basis for strategic company management in the context of the world economy transformation. **Asian Social Science**, Toronto, v. 01, n.03, p.282-288, 2015. Disponível em: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/43935>. Acesso em: 08 ago. 2018.

FELICE, F. de; PETRILLO, A. Key success factors for organizational innovation in the fashion industry. **International Journal of Engineering Business Management**, Londres, v. 05, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5772/56882>. Acesso em: 08 ago. 2018.

FILGUEIRAS, A. de A.; BARROS, L. P.de S.; GOMES, J. S. O processo de implantação do balanced scorecard em uma empresa estatal brasileira: o caso Petrobras. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v.17, n.1, p.45-57, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rege/article/download/36693/39414>. Acesso em: 08 ago. 2018.

GAMA- GENERAL AVIATION MANUFACTURERS ASSOCIATION. **2018 Annual Report**. Washington, 2018. Disponível em: <https://gama.aero/documents/2018-annual-report-v2/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

GLYKAS, M. M. Fuzzy cognitive strategic maps in business process performance measurement. **Expert Systems with Application**, Oxford, v. 40, p. 1-14, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.01.078>. Acesso em: 10 maio 2018.

GREVE, J. T.; SALLES, J. A. A. A gestão de estratégias com o uso do *balanced scorecard* garante o alcance dos objetivos estratégicos? **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 03, n. 02: p. 57-73, 2007. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/68>. Acesso em: 10 maio 2018.

GRIGOROUDIS, E.; ORFANOUDAKI, E.; ZOPOUNIDIS, C. Strategic performance measurement in a healthcare organization: a multiple criteria approach based on balanced scorecard. **Omega**, Oxford, v. 10, n. 01, p. 104-119, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2011.04.001>. Acesso em: 10 maio 2018.

HAMID, N. Use balanced scorecard for measuring competitive advantage of infrastructure assets of state-owned ports in Indonesia: Case in Pelindo IV, Indonesia. **Journal of Management Development**, Bingley, v.37, n. 2, p114-126, 2018. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMD-12-2016-0313/full/html>. Acesso em: 08 ago. 2018.

HANSEN, E. G.; SCHALTEGGER, S. The sustainability balanced scorecard: a systematic review of architectures. **Journal of Business Ethics**, Dordrecht, v. 133, n. 2, p. 193-221, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10551-017-3531-5>. Acesso em: 08 ago. 2018.

HLADCHENKO, M. Balanced scorecard – a strategic management system of the higher education institution. **International Journal of Educational Management**, Bingley, v. 29,

n.2, p.167-176, 2015. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJEM-11-2013-0164/full/html>. Acesso em: 30 maio 2018.

HOQUE, Z. 20 years of studies on the balanced scorecard: trends, accomplishments, gaps and opportunities for future research. **The British Accounting Review**, Londres, v. 46, p.33-59, 2014. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089083891300084X?via%3Dihub>. Acesso em: 30 maio 2018.

HUANG, H.C. *et al.* Strategic linkage process and value-driven system: a dynamic analysis of high-tech firms in a newly-industrialized country. **Expert Systems with Application**, Oxford, v 36, n. 2, p. 3965-3974, 2009. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.02.038>. Acesso em: 30 maio 2018.

INFANTE, R. P.; OLIVEIRA, M. C. de; ASSUMPCÃO, M. R. P. Uso de métodos multicritérios de tomada de decisão para seleção dos objetivos estratégicos e indicadores de performance considerados no Balanced Scorecard. **Revista de Ciência e Tecnologia**, Piracicaba, v. 20, n. 39, p. 45-58, 2017. Disponível em:

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cienciatecnologia/article/view/3201>. Acesso em: 10 ago. 2018.

JORDÃO, R. V. D.; NOVAS, J. C. A study on the use of the balanced scorecard for strategy implementation in a large brazilian mixed economy company. **Journal of Technology Management & Innovation**, Santiago, v.8, n.3, p. 98-107, 2013. Disponível em:

<https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/1144>. Acesso em: 10 ago. 2018.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 360p.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 496 p.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A execução premium: a obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações de negócio**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 344p.

KÁDÁROVÁ, J.; DURKÁČOVÁ, M.; KALAFUSOVÁ, L. Balanced scorecard as an issue taught in the field of industrial engineering. **Procedia: social and behavioral sciences**, Amsterdã, v. 143, p. 174-179, 2014. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.382>. Acesso em: 05 jun. 2019.

KOWAL, B. Key performance indicators in a multi-dimensional performance card in the energy sector. **IOP Conference Series: earth and environmental science**, Bistol, v. 214, 2019. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/214/1/012093/pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

KUMAR, U. *et al.* Maintenance performance metrics: a state-of-the-art review. **Journal of Quality in Maintenance Engineering**, Bingley, v. 19, n.3, p. 233-277, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JQME-05-2013-0029>. Acesso em: 30 maio 2018.

LLACH, J. *et al.* Creating value through the balanced scorecard: how does it work? **Management Decision**, Bingley, v. 55, n. 10, p. 2181-2199, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MD-11-2016-0812>. Acesso em: 30 maio 2018.

LI, D.Y; LIU, J. Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. **Journal of Business Research**, Nova Iorque, v. 67, p. 2793-2799, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.08.007>. Acesso em: 10 jun. 2018.

LUBIS, A.; TORONG, Z.B.; MUDA, I. The urgency of implementing balanced scorecard system on local government in North Sumatra – Indonesia. **International Journal of Applied Business and Economics Research**, Nova Iorque, v. 14, n. 11, p. 7575-7590, 2016. Disponível em: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/69202>. Acesso em: 10 jun. 2018.

MACHADO, T. M. **Marketing de relacionamento e relações públicas: uma aplicação no serviço de pós-venda da Embraer Executive Jets**. 2012.75 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Comunicações Sociais: Relações Públicas) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/119746>. Acesso em: 10 set. 2019.

MAGALHÃES, M.C.L.S. **O balanced scorecard como instrumento de controlo em estratégias de recuperação** – um caso prático. 2015. 90f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controle de Gestão) – Faculdade de Economia do Porto, Universidade do Porto, Porto, 2015. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81178/2/37020.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

MELLO, C. H.P.; MARTINS, R. A.; TURRIONI, J. B. **Guia para elaboração de monografia e t.c.c. em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2013. 224 p.

MINAMI JÚNIOR, K.; CONTADOR, J.C. Mensuração da competitividade: indicadores para empresas aéreas. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA, 3., São Paulo, 2007. **Anais [...]** São Paulo: 3E's, 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/3ES717.pdf>. Acesso em: 30 maio 2019.

MORAES, J.C.D.; SOUZA, T. A.; PIATO, E.L. Análise dos indicadores chave de desempenho em uma multinacional do setor automotivo: elementos comuns e de conflito entre áreas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36., João Pessoa, 2016. **Anais [...]** João Pessoa: ENEGEP, 2016. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_232\\_356\\_29936.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_232_356_29936.pdf). Acesso em 30 maio 2019.

MORAGA, J.A *et al.* A quantitative methodology to enhance a strategy map. **International Journal of Production Economics**, Amsterdã, v. 219, p. 43-53, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.020>. Acesso em: 15 out. 2019.

NATIONAL BUSINESS AVIATION ASSOCIATION. **2017 NBAA ANNUAL REPORT**. Washington, 2017. Disponível em: <https://nbaa.org/wp-content/uploads/2018/03/2017-nbaa-annual-report.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

NØRREKLIT, H. *et al.* The rise of the balanced scorecard! Relevance regained? **Journal of Accounting and Organizational Change**, Bingley, v. 8, n. 4, p. 490-510, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/18325911211273491>. Acesso em: 10 jun. 2018.

OLIVEIRA, P. H. *et al.* Gestão estratégica do setor público com uso do balanced scorecard (BSC) e do mapa estratégico: revisão sistemática crítica da literatura. *In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 24., Bauru, 2017. **Anais [...]** Bauru: SIMPEP, 2017. Disponível em: [http://www.simpep.feb.unesp.br/anais\\_simpep.php?e=13](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=13). Acesso em 20 maio 2019

PEDROZO, O. A. M.; CARRARO, W.B.W.H.; BIANCHI, M. O gerenciamento do portfólio de projetos como ferramenta de execução da estratégia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 11. Natal, 2014. **Anais [...]** Natal: CBC, 2014. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/3705/3706>. Acesso em 05 jun. 2018.

PERKINS, M.; GREY, A.; REMMERS, H. What do we really mean by “balanced scorecard?”. **International Journal of Productivity and Performance Management**, Bingley, v. 63, n.02, p. 148-169, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-11-2012-0127>. Acesso em 05 jun. 2018.

PUNNIYAMOORTHY, M.; MURALI, R. Balanced score for the balanced scorecard: a benchmarking tool. **Benchmarking: An International Journal**, Bingley, v. 15, n.4, p.420-443, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14635770810887230>; Acesso em: 05 jun. 2018.

QI, J.; LING, L.; AI, H. A system dynamics approach to competitive strategy in mobile telecommunication industry. **Systems Research and Behavioral Science**, Oxford, v. 26, p.-155-158, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/sres.966>. Acesso em: 30 maio 2018.

ROCHA, I.; BEUREN, I. M.; HEIN, N. Rentabilidade de empresas que utilizam o *balanced scorecard* (BSC) versus empresas que utilizam somente indicadores de desempenho financeiros. **Estratégia e Negócios**, Florianópolis, v. 05, n. 02, p. 88-119, 2012. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/661>. Acesso em: 29 maio 2018.

ROCHA-PINTO, S. R.; DEL CARPIO, G. R. A. M. Fatores críticos para a implantação do *balanced scorecard*: a visão de consultores organizacionais. **Administração e Contabilidade da Unisinos**, São Leopoldo, v. 08, n. 04, p. 311-324, 2011. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/view/4425/1666>. Acesso em: 29 maio 2018.

SAINAGHI, R.; PHILLIPS, P.; CORTI, V. Measuring hotel performance: using a balanced scorecard perspectives' approach. **International Journal of Hospital Management**, Londres, v. 34, p. 150-159, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.02.008>. Acesso em: 29 maio 2018.

SILVIA, E. P.; RAUPP, F. Medindo a performance empresarial: proposta de elaboração de um balanced scorecard para uma indústria frigorífica em Dourados/MS. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 37., Joinville, 2017. **Anais [...]** Joinville:

ENEGETP, 2017. Disponível em:

[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_244\\_413\\_32860.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_244_413_32860.pdf). Acesso em 05 jun. 2019.

STEFANOVIC, M. *et al.* Determination of the effectiveness of the realization of enterprise business objectives and improvement strategies in an uncertain environment. **Expert Systems with Application**, Oxford, v. 32, n.4, p. 494-506, 2015. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/exsy.12102>. Acesso em: 10 jun. 2018.

TEERATANSIRIKOOL, L. *et al.* Competitive strategies and firm performance: the mediating role of performance measurement. **International Journal of Productivity and Performance Management**, Bingley, v. 62, n.2, p. 168-184, 2013. Disponível em:

<https://doi.org/10.1108/17410401311295722>. Acesso em: 10 jun. 2018.

TJADER, Y. *et al.* Firm-level outsourcing decision making: A balanced scorecard-based analytic network process model. **International Journal Production Economics**, Amsterdã, v. 147, p. 614-623, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.017>. Acesso em: 05 ago. 2018.

TRENTIN, A. T.; TROJAN, F. Identificação e mensuração de boas práticas para diagnóstico do Balanced Scorecard na gestão hospitalar. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 34., Curitiba, 2014. **Anais [...]** Curitiba: ENEGETP, 2014. Disponível em:

[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegetp2014\\_TN\\_STO\\_201\\_137\\_24577.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegetp2014_TN_STO_201_137_24577.pdf). Acesso em 05 jun. 2019.

WU, W.Y.; LIAO, Y.K. A balanced scorecard envelopment approach to assess airlines' performance. **Industrial Management & Data Systems**, Bingley, v. 114, n.1, p.123-143, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2013-0135>. Acesso em: 05 ago. 2018.