

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE
CAMPUS NATAL - ZONA NORTE
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM COMÉRCIO

EWELYN ROANNE MELO DOS SANTOS

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A PARTIR DE UMA ANÁLISE AMBIENTAL:
UM ESTUDO DE CASO EM UM LABORATÓRIO DE ROBÓTICA**

NATAL-RN

2017

EWELYN ROANNE MELO DOS SANTOS

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A PARTIR DE UMA ANÁLISE AMBIENTAL:
UM ESTUDO DE CASO EM UM LABORATÓRIO DE ROBÓTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico Integrado em Comércio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Comércio.

Orientadora: Prof^aMs. Alinne Pompeu Cunha de Queiros

NATAL-RN

2017

EWELYN ROANNE MELO DOS SANTOS

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A PARTIR DE UMA ANÁLISE AMBIENTAL:
UM ESTUDO DE CASO EM UM LABORATÓRIO DE ROBÓTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico Integrado em Comércio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Comércio.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em ___/___/___, pela seguinte Banca Examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ms. Alinne Pompeu Cunha de Queiros - Presidente
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof^a. Dr. Fabricia Abrantes Figueiredo da Rocha - Avaliadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Roxelane Barros e Ewerton Rafael, pelo amor, compreensão e incentivo à busca por conhecimento, o apoio de vocês me tornou uma pessoa mais perseverante e humana.

Às minhas irmãs, Ewanny e Ewinia, pelo carinho e companheirismo nessa jornada.

À todos os professores que tive o prazer de ser aluna, por todo o conhecimento a mim transmitido e, em especial, à minha orientadora Alinne Pompeu, que me ajudou em cada novo passo desse trabalho, sempre interessada e compreensiva com minhas inquietações e questionamentos.

Ao orientador do projeto de robótica Maria, pela iniciativa de disseminar o ensino da robótica no campus, pela dedicação com os jovens no laboratório e pelo interesse em contribuir com a minha pesquisa.

Aos amigos e companheiros que conquistei durante esta etapa da vida, por estarem sempre presentes e serem compreensivos a cada nova descoberta. O aprendizado e a diversão não seriam os mesmos sem vocês nesse trajeto.

“E como a felicidade pode se transformar na insatisfação, assim o desespero pode sumir no despertar de uma nova primavera. Com cada dia, pode nascer um outro entendimento de nosso estado, nossos laços e objetivos. ”

(Sun Tzu)

RESUMO

O presente trabalho visa desenvolver um Planejamento Estratégico no Movimento Aberto de Robótica, Inovação e Automação (MARIA) situado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) Campus Natal-Zona Norte por meio da realização de uma análise ambiental do laboratório em questão. A pesquisa tem caráter qualitativo, fins exploratórios e é um estudo de caso, pois será realizada por meio de uma entrevista com o atual orientador do projeto. Após a análise dos dados obtidos, foi possível entender quais fatores afetam, positiva e negativamente, o ambiente organizacional do Maria e também criar objetivos e estratégias a serem adotados pelo laboratório de robótica.

Palavras-chave: Planejamento estratégico. Análise ambiental. MARIA. IFRN.

ABSTRACT

The present work aims to develop a Strategic Planning in Open Movement of Robotics, Innovation and Automation (MARIA) located at the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte(IFRN) Campus Natal-Zona Norte by means of the realization of an Environmental Analysis of the laboratory in question. The research has a qualitative character, exploratory purposes and is a case study, as it will be made through an interview with the current project supervisor. After analyzing the data, it was possible to understand which factors affect, positively and negatively, the organizational environment of Maria and also to create objectives and strategies to be adopted by the robotics laboratory.

Keywords: Strategic Planning. Environmental Analysis. MARIA. IFRN.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Estudo Bibliométrico	15
Quadro 2: Níveis de planejamento.....	21
Quadro 3: Pontos fortes.....	32
Quadro 4: Pontos fracos	33
Quadro 5: Oportunidades	33
Quadro 6: Ameaças	34
Quadro 7: Análise SWOT	34
Quadro 8: Missão, Visão e Valores.....	35
Quadro 9: (a) Objetivo, Estratégias e Programa de Ação	37
Quadro 10: (b) Objetivo, Estratégias e Programa de Ação.....	38
Quadro 11: (c) Objetivo, Estratégias e Programa de ação	39
Quadro 12: (d) Objetivo, Estratégias e Programa de ação	40

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo geral	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 JUSTIFICATIVA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 GESTÃO ESTRATÉGICA	16
2.2 PLANEJAMENTO	18
2.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	22
2.3.1 Missão	23
2.3.2 Visão	23
2.3.3 Valores	24
2.3.4 Análise SWOT	24
3 METODOLOGIA	28
3.1 TIPO DE PESQUISA	28
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	29
3.3 COLETA DE DADOS	29
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	30
4 RESULTADOS	32
4.1 ANÁLISE AMBIENTAL	32
4.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO MARIA	34
4.3 OBJETIVOS, ESTRATÉGIAS E AÇÃO	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42
APÊNDICE– Modelo da entrevista semiestruturada	47

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

Desde o nascimento do homem, a busca pela satisfação das suas necessidades e desejos tem sido um dos principais instrumentos impulsionadores do seu desenvolvimento (SOUZA, 2000 *apud* SOUKI; ANTONIALLI; PEREIRA, 2004). Ainda segundo os autores, passando pelas primeiras relações de escambo e formas de comercialização, a sociedade humana foi evoluindo, tornando-se crescentemente complexa, gerando novos valores, que estimula novos desejos, diferentes dos que originalmente deram impulso à grande maioria dos homens.

Então, nos dias atuais, para atender da forma mais satisfatória possível os consumidores, constata-se um crescente interesse em métodos de aperfeiçoar o desempenho das empresas e organizações no mercado, já que a concorrência entre estas tem aumentado, pois, com o passar do tempo, a população está se tornando mais exigente e consciente de seus direitos (VENTURA, 2009).

Assim, entende-se que para sanar a problemática das empresas e organizações em relação à competitividade do mercado, pode-se assimilar que uma tática válida é o planejamento estratégico, já que, de acordo com Chiavenato (2004), o planejamento se constitui no primeiro encargo do processo administrativo, possibilitando o estabelecimento dos objetivos organizacionais e também os mecanismos necessários para que estes sejam atingidos eficazmente.

Ainda nesse contexto, o planejamento estratégico pode ser visto como uma técnica administrativa que tem por objetivo ordenar as ideias das pessoas, mostrando o caminho que a organização deve seguir, assim como as ações, para que, sem desperdícios de recursos, seja encaminhada na direção esperada (ALMEIDA, 2001 *apud* ALBUQUERQUE, 2004).

Através dessa definição, entende-se a necessidade do planejamento estratégico, e, assim, pode-se assimilar que, mesmo nas organizações sem fins lucrativos, é de suma importância que seu papel seja bem desenvolvido no ambiente em que atua, como também concorrer com outras instituições de mesma natureza ou não, utilizando técnicas administrativas eficazes, para que possam obter os benefícios dela advindos (OLIVEIRA; ROSS; ALTIMEYER, 2005).

Dessa forma, a presente investigação terá como objeto de estudo o

Movimento Aberto de Robótica, Inovação e Automação (MARIA), este que por sua vez está situado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) campus Natal-Zona Norte e é um grupo de robótica que tem como objetivo familiarizar os jovens com a robótica e popularizar prática desta por alunos de todos os cursos dentro do campus.

Sendo assim, por meio dessa pesquisa, será realizada uma análise ambiental, visando identificar as oportunidades e ameaças, assim como forças e fraquezas presentes no projeto Maria e no meio que ele está situado; bem como serão diagnosticados os problemas deste, para que posteriormente sejam propostas melhorias.

Baseando-se na validade e importância desse trabalho, visa-se responder ao seguinte problema de pesquisa: **Quais objetivos e estratégias podem ser adotados pelo laboratório de robótica MARIA, tendo-se em vista uma análise ambiental, diagnosticando os problemas deste para propiciar melhorias?**

1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

O IFRN atua há 108 anos oferecendo educação profissionalizante e tecnológica. Conta, hoje, com 109 cursos de níveis médio e superior, nas modalidades presencial, à distância e também na Educação de Jovens e Adultos (EJA), assim como oferece cursos de curta e média duração para pessoas com os mais variados níveis de escolaridade através dos Programas de Acesso ao Ensino Médio e Emprego (Pronatec) e Mulheres Mil. O IFRN dispõe de 21 *campi* distribuídos por todas as regiões do Estado, e, dentre eles, está o IFRN-ZN.

O IFRN-ZN se localiza na Rua Brusque, 2926, Conjunto Santa Catarina, Potengi e foi inaugurado em 19 de abril de 2007. Oferece os cursos técnicos em Comércio, Eletrônica, Informática para Internet e Manutenção e Suporte em Informática, além dos cursos superiores de Licenciatura em Informática e de Tecnologia em Marketing. O campus conta com uma forte iniciativa no desenvolvimento de projetos pesquisa e extensão, e, dentre eles está o MARIA.

O MARIA é um projeto de robótica do IFRN-ZN que surgiu informalmente em março de 2015, formalizado em agosto do mesmo ano, a partir da iniciativa do professor e atual coordenador do curso técnico em Eletrônica de implantar robótica no campus. O projeto conta com a participação de voluntários e tem como objetivo

familiarizar os jovens com a prática de robótica e, por consequência, popularizar esta.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

- Desenvolver um planejamento estratégico em um laboratório de robótica.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar uma análise ambiental no laboratório;
- Delimitar missão, visão e valores do Maria;
- Definir objetivo, estratégias e ação.

1.4 JUSTIFICATIVA

Segundo Kotler (1975), o planejamento estratégico é um processo que permite determinar a direção a ser seguida pela Organização, com o intuito de criar um maior grau de interação com o ambiente. Assim, a formulação das estratégias empresariais é complicada, já que a própria estratégia está dentro de variados fatores e componentes internos e externos, estes que muitas vezes estão fora do controle da organização (BARBOSA; BRONDANI, 2005). Dessa maneira, é sempre importante que as organizações saibam quais são seus objetivos e quais fatores as afetam mais.

Por outro lado, constata-se também a importância de um planejamento estratégico para as organizações como um todo, já que

[...] o planejamento se constitui na primeira e mais importante das funções administrativas do processo administrativo, que irá estabelecer os objetivos organizacionais, em função dos recursos disponíveis.(PORTO; BANDEIRA, 2006, p.3).

E, atentando para a importância das organizações sem fins lucrativos, constata-se que, no Brasil, ao longo das últimas décadas do século XX, houve expansão e fortalecimento do terceiro setor, este que é representado por organizações sem fins lucrativos, elaboradas e perpetuadas com foco na participação voluntária de forma não-governamental, objetivando o benefício público

(ANDRADE, 2002).

Sob outra perspectiva, a robótica é pertencente ao grupo das ciências informáticas e é considerada pluridisciplinar, pois agrupa e aplica conhecimentos de microeletrônica (peças eletrônicas do robô), engenharia mecânica (projeto de peças mecânicas do robô), física cinemática (movimento do robô), matemática (operações quantitativas), dentre outras ciências (MILL; CÉSAR, 2010). Ainda de acordo com os autores, a robótica também proporciona o aprendizado de outras áreas das ciências humanas tangencialmente, já que quando se fala em robótica são retomadas questões éticas, morais, culturais, socioeconômicas e humanas.

Dessa forma, pensando na relevância do planejamento estratégico para as empresas, das organizações sem fins lucrativos que fortalecem o terceiro setor e também da robótica que maximiza o aprendizado de maneira pluridisciplinar, realizou-se uma pesquisa bibliográfica na biblioteca do IFRN-ZN, no banco de dados da Capes e também no Google Acadêmico. Por meio desta, verificou-se que não há uma pesquisa relativa a um planejamento estratégico em um laboratório de robótica, mais especificamente em um no IFRN-ZN que se denomina Maria, conforme apresentado no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Estudo Bibliométrico

ANO	TÍTULO	AUTORES	REFERÊNCIA/FONTE
2000	Planejamento Estratégico em Condições de Elevada Instabilidade	Belmiro Valverde Jobim Castor	Revista da FAE
2000	O Planejamento Estratégico dentro do Conceito de Administração Estratégica	Hernan E. Contreras Alday	Revista da FAE
2005	Planejamento Estratégico Organizacional	Emerson Rodrigues Barbosa e Gilberto Brondani	Revista Eletrônica de Contabilidade: Curso de Ciências Contábeis
2005	Proposta de um Modelo de Planejamento Estratégico para Instituições Sem Fins Lucrativos	Braulio Oliveira, Erineide Sanches Ross e Helen Yara Altimeyer.	Revista da FAE
2007	A Eficiência e a Eficácia da Gestão Estratégica: do Planejamento Estratégico à Mudança Organizacional	Soliz Estrada, Rolando Juan, and Martinho Isnard Ribeiro de Almeida.	Revista de ciências da administração
2010	O Processo de Criação da Estratégia na Pequena Empresa	Orlando Isidoro Loureiro	Revista da FAE
2011	Entre o Planejamento Estratégico Formal e Informal: um Estudo de Caso Exploratório sobre a Prática de Estratégia nas Organizações	Caio Motta Luiz de Souza	Revista: RAC - Revista de Administração Contemporânea
2011	O Processo de Formulação e Implementação de Planejamento Estratégico em Instituições do Setor Público	Flávia de Araújo e Silva e Carlos Alberto Gonçalves	Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria
2013	A Importância do Planejamento Estratégico para Pequenas Empresas	Gleidson Macedo da Silva, Renata Ferreira Borges e João Paulo Marques Moraes.	Revista Gestão, Inovação e Negócios
2015	As Origens do Campo da Estratégia: Contribuições de Igor Ansoff e Henry Mintzberg	Dyogo Neis e Mauricio Fernandes Pereira.	Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Sendo assim, uma análise do ambiente e a criação de um planejamento estratégico podem ajudar os gestores ou, no caso deste trabalho, auxiliar os orientadores do projeto MARIA a ter o conhecimento de como aperfeiçoar suas ações e ter um melhor desempenho na área que atua no campus Natal-Zona Norte.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO ESTRATÉGICA

A palavra “Estratégia” descende do grego –*strategos* ou *strategia* -, pois eram eleitos dez *estrategos* em Atenas, estes que eram encarregados de ações executivas e da guerra no governo da urbe (DUARTE, 2013). Assim, ainda de acordo com o autor, um deles era escolhido como líder dos outros, então este era, por consequência, considerado um chefe militar. E, no campo militar, “a estratégia está relacionada à criação de um plano de guerra [...] preparação das campanhas individuais e, dentro delas, decisão do comprometimento individual” (VON CLAUSEWITZ, 1976, p.177 *apud* MINTZBERG, 2006).

Por outro lado, de acordo com Duarte (2013, p.35), a palavra *estratego* ou *strategos* tem um fundamento etimológico que “remetia à ideia de comando e movimento, aquele que faz avançar o exército, aquele que leva o exército a manobrar”, então, ao longo do tempo, a palavra foi muitas vezes traduzida como sinônimo para general. Dessa forma, o autor afirma que “no universo da percepção e da conceção, a guerra é ato que se transformou em pensamento, a estratégia, pensamento que se transforma em ato” .

Em contrapartida, ainda que existisse o vocábulo *estrategos* e outros ligados a este, não havia o termo como é conhecido hoje. Assim, a palavra Estratégia propriamente dita só vem a aparecer no século XVII na Inglaterra e no século XVIII na França e na Alemanha, e “a sua adoção generalizada ter-se-ia dado na Alemanha, no dealbar das guerras napoleônicas” (COUTAU-BÉGARIE, 1999, p. 55 *apud* DUARTE, 2011).

Já sob outra perspectiva, a estratégia teve uma de suas primeiras aplicações práticas cerca de 3000 anos atrás pelo então general chinês Sun Tzu (SILVA; GONÇALVES, 2011). Ele acreditava que uma de suas principais armas para ter sucesso nas batalhas era o uso da estratégia. Nessa interpretação, a estratégia tinha como base as operações e movimentos de um exército, a análise do inimigo, passando assim a ser conhecida e ter como um de seus possíveis significados “a arte do general”.

Dessa forma, as percepções de Sun Tzu inspiraram muitos acadêmicos de Administração e Economia, e variados de seus ensinamentos são, de acordo com

Mintzberg (2006), utilizados como alicerce para apoiar a disputa das Organizações no mundo dos negócios. E, ainda de acordo com o autor, ideia de estratégia amplamente aceita e utilizada na década de 1960 está traçada na concepção do livro *A Arte da Guerra*, de Sun Tzu.

Deste modo, Neis e Pereira (2015) mencionam que o conceito de estratégia tornou-se mais amplo ao longo do tempo e passou a ocupar espaços no ambiente organizacional e o termo começou a ser usado pelas organizações para mostrar de que forma elas reagiam ao ambiente externo.

Por outro lado, Mintzberg (2006) declara que não há uma definição singular e universalmente aceita para estratégia. Assim, ela pode estar atrelada a diferentes fatores de acordo com o tipo de visão do administrador.

Nesse contexto, Whittington (2002 *apud* SILVA; GONÇALVES, 2011) afirmam que existem 4 tipos de abordagem estratégicas, sendo elas a clássica, que categoriza as estratégias como processo formal de análises determinadas com aplicação de técnicas adequadas de planejamento; a evolucionista, esta que, como o próprio nome sugere, está relacionada à seleção natural dos mais aptos e adaptados, assim a maximização do lucro é uma condição necessária para a sobrevivência das empresas em um ambiente de mudanças constantes, não possibilitando o planejamento a longo prazo; a processualista, as estratégias se desenvolvem mais por processos emergentes que formais de aprendizado; e a sistêmica, caracterizadas pelas práticas de estratégia terem forte dependência do sistema social em que estão inseridas.

Silva e Gonçalves (2011) também afirmam que existem variados autores que defendem a abordagem clássica da estratégia, como, por exemplo, Igor Ansoff e Porter. Já Bignetti e Paiva (2002) mencionam que Hannah e Freeman são autores da abordagem evolucionista, enquanto Fayol contribuiu na visão processualista.

Já no âmbito empresarial a estratégia pode, segundo Silva, Borges e Moraes (2007), ser associada ao planejamento e execução de atividades referentes ao ambiente econômico, e, sob a perspectiva da administração, “a estratégia se refere aos planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização” (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2007).

Silveira Júnior (1995) menciona que no contexto organizacional, a estratégia condiz com a capacidade de se trabalhar contínua e sistematicamente o alinhamento da organização às condições ambientais em mutação, considerando a visão de

futuro e a perpetuidade organizacional. Atingindo, dessa forma, os objetivos da organização.

Logo, na perspectiva da administração, o conceito de estratégia permite ir além do planejamento, está voltado à colocação da empresa frente a novos desafios, novos mercados.

[...] a falta de estratégia bem formulada e bem implementada dificulta decisões de investimento e o resultado pode ser olhar em direções menos interessantes e levar a empresa para um caminho sinuoso e sem horizonte. (SILVA; BORGES; MORAES, 2007, p.5).

Nesse sentido, a Gestão Estratégica consiste em elaborar, por meio de uma abordagem inovadora e criativa, uma estratégia competitiva que propicie o êxito da organização nos negócios atuais, ao mesmo tempo em que construa as competências necessárias para o sucesso desta no futuro (MOYSÉS FILHO *et al.*, 2013).

2.2 PLANEJAMENTO

O planejamento se constitui em uma das principais funções administrativas das organizações, que estabelecerá os objetivos organizacionais, em função dos recursos disponíveis, para que a organização possa atingi-los de forma eficaz (PORTO; BANDEIRA, 2006). Assim, ainda de acordo com os autores, através do planejamento os administradores podem controlar, organizar e planejar com mais eficácia, atingindo, dessa maneira, os objetivos da organização.

Rasmussen (1990, *apud* ESTRADA; ALMEIDA, 2007) afirma que o planejamento progrediu conforme os acontecimentos históricos, estes que marcaram as modificações sociais e organizacionais, sendo influenciado por estudiosos clássicos (James Stuart Mills, Adam Smith, Parson Malthus, David Ricardo, Karl Marx e Friedrich Engels) e neoclássicos (Thorstens Veblen, Otto Bauer, Von Hayek, Joseph Schumpeter, John Maynard Keynes, Paul A. Samuelson e Milton Friedman), podendo-se concluir que os monetaristas e os teóricos da economia também influenciaram o processo dos sistemas de planejamento.

Nessa perspectiva, entende-se que a definição de planejamento está atrelada a um processo desenvolvido para o alcance de uma situação futura desejada, de um modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a melhor concentração de esforços e recursos pela empresa; auxiliando as organizações a entender o presente para

tomar atitudes relativas a este e conseguir alcançar a situação almejada no futuro (OLIVEIRA, 2013).

Ademais, o autor afirma ainda que o planejamento dentro de uma empresa deve estar de acordo com quatro princípios gerais, sendo eles: o princípio da contribuição aos objetivos, já que o planejamento deve visar sempre os objetivos máximos da empresa; o princípio da precedência do planejamento, sendo este a afirmação de que o planejamento vem, de forma geral, antes das outras funções administrativas, levando-se em consideração que aparece no início do processo administrativo; o princípio das maiores influência e abrangência, visto que ele pode causar modificações nas características e atividades da empresa; e o princípio das maiores eficiência, eficácia e efetividade.

Em concordância, Maximiano (2012) entende que a eficiência significa “realizar atividades ou tarefas da maneira certa, sem defeitos e sem atraso” e também “de maneira inteligente, com o mínimo de esforço possível e com o melhor aproveitamento possível de recursos”, ou seja, quanto menor o esforço necessário para obter determinado resultado, mais eficiente é o processo. A eficácia é o que deve ser realizado, ou seja, o objetivo ser atingido; enquanto a efetividade se caracteriza como a capacidade de atender às expectativas da sociedade (ANDRADE, 2002).

Assim, Teixeira, Salomão e Teixeira (2015) entendem que o processo de planejamento ocasiona uma série de planos que podem ser classificados se baseando em algumas de suas principais dimensões, como por exemplo: tempo, volume de atividades envolvidas, área da organização, níveis organizacionais envolvidos e número de vezes que é utilizado.

Nesse sentido, o autor pondera que um planejamento (ou plano) completo precisa conter **contexto, justificativas, diagnósticos e/ou premissas**, já que com a velocidade de mudança no atual ambiente organizacional das empresas, se torna necessário que o planejamento parta de uma análise do contexto em que a organização está inserida e também o diagnóstico de sua situação atual, levando em consideração também que as premissas não modificadas ou verificadas podem servir de ponto de partida para a revisão do próprio plano; **objetivos e metas**, pois estes são os fins ou propósitos, aquilo que se quer alcançar como resultado das ações, entendendo-se que o planejamento sem um objetivo a alcançar se torna ilógico; **atividades e produtos**, levando em consideração que as atividades são as

decisões sobre qual caminho deve ser utilizado para que a empresa possa atingir seus objetivos; **prazos**, uma vez que a falta de noção relativa a esse fator leva à impossibilidade do estabelecimento das atividades e a correta dinâmica das redes de precedência das atividades; **responsáveis**, tendo em vista que estabelecer de forma clara e divulgar amplamente para os envolvidos e interessados viabiliza que o gestor acompanhe o andamento do plano e também evita possíveis lacunas e sobreposições de tarefas ou atividades; **recursos**, pois se estes forem negligenciados ou até mesmo levados em conta apenas parcialmente, como no caso da definição exclusiva de recursos financeiros sem a reflexão sobre outros tipos como pessoal capacitado e tecnologias, pode acarretar sérios danos à aplicação do planejamento; **formas de avaliação e monitoramento**, observando-se que por meio desse fator a dificuldade de medir resultados de atividades ou as ênfases entre elas, podem ser alteradas, já que a reflexão sobre indicadores de resultados e impactos é um método eficaz de aprendizado e esclarecimento para a empresa; e **momentos de revisão formal**, visto que “quanto maior a organização, quanto mais formais as relações entre os envolvidos, quanto mais volumosos os recursos empregados e quanto maior o horizonte de tempo do planejamento, tanto mais importante e recomendável é o estabelecimento de momentos bem definidos claros de revisão.” (TEIXEIRA; SALOMÃO; TEIXEIRA, 2015).

Dessa forma, existem três tipos de planejamento, isto é, o estratégico, o tático e o operacional, a depender da abrangência e do impacto que têm sobre a organização (MAXIMIANO, 2011).

O planejamento estratégico é, de acordo com Maximiano (2012), o processo de definir os objetivos de longo prazo da organização, sendo sistemático com uma sequência de análises e decisões de compreender alguns aspectos principais, sendo eles: a análise da missão ou modelo de negócios, análise do ambiente externo, análise do ambiente interno e definição do plano estratégico; fatores esses que serão melhor explicados posteriormente.

Assim, ele “tem o objetivo de aumentar a eficácia de uma organização ou de uma unidade de negócio e aprimorar sua missão, sendo considerado uma forma sustentável para a criação de valores organizacionais.” (SILVA, 2013, p.75).

Por outro lado, o nível tático abrange cargos de liderança e comando na empresa, nos quais supervisores, líderes e coordenadores atuam, por exemplo (SERTEK; GUINDANI; MARTINS, 2007). Nesse sentido, o planejamento tático é

concebido para uma unidade organizacional e trabalha com a dissecação dos objetivos estabelecidos no planejamento estratégico e tem duração de médio prazo (CHIAVENATO; SAPIRO, 2004).

Chiavenato (2014) entende que o planejamento tático é de médio prazo e enfatiza as atividades correntes das diferenciadas partes ou unidades da organização, já que o planejador tático utiliza o referido planejamento para traçar o que as partes da empresa, seja como departamentos ou divisões, devem fazer para que se alcance sucesso no período de exercício. Assim, observa-se que

[...] o planejamento tático é realizado pela média gerência, tais como supervisores e chefes, que determinam conjuntos similares da estrutura organizacional, para trabalharem no gerenciamento dos recursos organizacionais, que possa haver melhoria nos resultados. (PORTO; BANDEIRA, 2006, p.7).

Sob outra ótica, o planejamento operacional tem um horizonte de tempo mais curto do que o do tático, podendo ser mensal, semanal ou até mesmo diário e envolve os gerentes de cada unidade onde são desenvolvidos os planos, já que os resultados são cronogramas, tarefas específicas e alvos mensuráveis (TERENCE, 2002).

Tendo isso em vista, entende-se que o planejamento operacional tem, ainda de acordo com a autora, complexidade baixa, já que considera variáveis como previsão de mercado para cada produto, orçamento, recursos necessários para produção, entre outros.

Quadro 2: Níveis de planejamento

Nível Organizacional	Tipo de Planejamento	Conteúdo	Tempo	Amplitude
Institucional	Estratégico	Genérico e sintético	Longo prazo	Aborda a organização como um todo
Intermediário	Tático	Menos genérico e mais detalhado	Médio prazo	Aborda cada unidade organizacional
Operacional	Operacional	Detalhado e analítico	Curto prazo	Aborda cada operação em separado

Fonte: Chiavenato, 2014.

Logo, os níveis de planejamento se mostram extremamente relevantes para a organização da empresa e também para o entendimento do gestor estratégico acerca dos fatores ocorridos nesta, já que, a partir da delimitação dos níveis, ele pode visualizar melhor os processos estratégicos, a depender da necessidade deste.

2.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A ideia de Planejamento Estratégico surgiu da necessidade das organizações se programarem, esquivando-se de surpresas onerosas, frente à velocidade das mudanças que ocorrem no ambiente (SILVA; GONÇALVES, 2011), tendo em vista a mudança constante dos cenários econômicos no mundo.

Assim, o Planejamento Estratégico se tornou o foco de atenção da alta administração das empresas, voltando-se para as medidas positivas que uma empresa poderá tomar para enfrentar ameaças e aproveitar as oportunidades encontradas em seu ambiente (ALDAY, 2000), reforçando a ideia de que os ambientes de praticamente todas as empresas mudam com surpreendente rapidez.

Nessa perspectiva, Fischmann e Almeida (1991) abordam o planejamento estratégico como uma técnica administrativa que permite ao gestor perceber as oportunidades e ameaças e os pontos fortes e fracos da organização, para o cumprimento de sua missão, determinando o propósito que a organização deverá seguir, para aproveitar as oportunidades e minimizar os riscos.

Dessa forma, Silveira Júnior afirma:

“O planejamento estratégico constitui-se na utilização de um arcabouço de técnicas direcionadas para a elaboração de uma análise ambiental interna e externa da organização, a definição da missão, formulação de objetivos estratégicos, quebra e fixação de novos paradigmas, definição do perfil de negócio e áreas de negócio, grupos de clientes e produtos ou serviços, formulação de políticas e diretrizes e detalhamento destas em projetos e ações estratégicas.” (SILVEIRA JÚNIOR, 1995, p.29).

Por outro lado, Estrada e Almeida (2007) reconhecem o planejamento estratégico como um processo que pode ser definido como um diagnóstico racional das oportunidades oferecidas pelo meio, dos pontos fortes e fracos da empresa ou organização e também da escolha de um modo de compatibilizar (estrategicamente) entre os dois extremos.

Dessa maneira, entende-se que a eficiência do Planejamento Estratégico (PE) está diretamente ligada à sua compatibilidade em relação ao ambiente onde será desenvolvido, já que esse deve ser elaborado com base na análise dos fatores do meio em que a empresa está inserida, existindo, assim, diversos tipos de ferramentas para o desenvolvimento de um planejamento estratégico (SANTOS; SANTOS; PEREIRA, 2015).

Levando em consideração esse fator, observa-se que as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento de um PE são, segundo Santos, Santos e Pereira (2015), um fator determinante para o sucesso do Planejamento Estratégico, em função das peculiaridades e objetivos de cada ferramenta, já que o PE é um instrumento utilizado para que a organização aproveite as suas oportunidades e diminua os seus riscos, adequando-se às contingências do cenário mundial (FUSCALDI; MARCELINO, 2008), caracterizando, assim, a importância de uma ferramenta que analise os fatores internos e externos à empresa no ambiente organizacional.

2.3.1 Missão

A missão é uma atividade que determina “onde a empresa quer ir”, é onde são estabelecidos os objetivos da empresa e também a postura estratégica desta, isto é, a maneira mais adequada da empresa alcançar seus objetivos dentro da missão, em acordo com as situações interna e externa atuais (TERENCE, 2002).

Nesse sentido, Silveira Júnior (1995) afirma que a missão deve ser clara, explícita e suficientemente abrangente para possibilitar que acompanhe as constantes mudanças no ambiente. O autor diz ainda que uma missão bem definida deve compreender três elementos, sendo eles: o propósito, ou seja, a visão maior do negócio em que a organização está engajada; o meio, isto é, como o propósito será implementado; e o benefício, que é, por si só, o benefício proporcionado à sociedade. Para tanto, a missão deve ser descrita por meio de uma frase concisa.

2.3.2 Visão

A visão é o que a organização almeja alcançar em um determinado período de tempo. Em acordo com Martins (2007), ela deve ser definida de maneira ampla objetivando causar inspiração na empresa, para que também possa representar as projeções de negócio desta e onde ela pretende chegar.

O estabelecimento da visão da empresa mostrará para os colaboradores em qual direção a organização irá seguir e os orientar; levando-se em consideração que os passos para que a visão seja definida são: identificar preliminarmente os fatores considerados mais importantes para a empresa, reconhecer o grau de

relacionamento dos colaboradores com organização e também quais são as expectativas destes em relação a ela (TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2001).

Nesse sentido, Rezende (2008) afirma que a visão da organização está relacionada com o futuro e não com o presente, e, no contexto organizacional, deve representar um desafio estratégico, inovador, criativo e empreendedor da empresa, tendo em vista que deve ser discutido em atividades participativas e depois divulgado interna e externamente.

2.3.3 Valores

Os valores de uma organização são os preceitos essenciais e permanentes desta, são princípios de orientação duradouros e essenciais que não mudam, pois devem resistir ao tempo e ter importância intrínseca para os colaboradores da empresa (ESTRADA; ALMEIDA, 2007).

Deste modo, os valores representam convicções básicas de que uma maneira singular de conduta ou condição de existência é individual ou socialmente mais aceitável a outro, sendo assim, muito importantes para estabelecer a base para o entendimento das atitudes e da motivação, além de influenciarem as percepções acerca da empresa em questão (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2011).

2.3.4 Análise SWOT

A análise SWOT, também conhecida como matriz SWOT, é uma ferramenta criada em 1960 por Kenneth Andrews e Roland Cristensen, professores da Harvard Business School, tem o nome advindo de uma sigla da língua inglesa e estuda a competitividade de uma organização utilizando como base quatro variáveis: *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças) (SILVA; BORGES; MORAES, 2007).

Considerando o ambiente organizacional, existem, na matriz SWOT, as variáveis presentes no ambiente interno (forças e fraquezas) e no ambiente externo (oportunidades e ameaças).

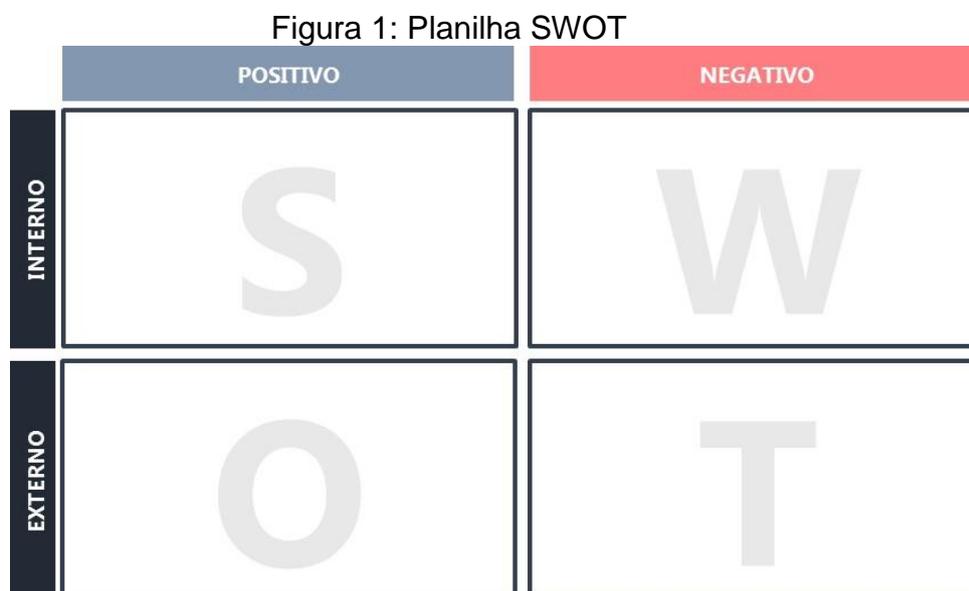
As forças e fraquezas são tangíveis à empresa e, de acordo com Silva *et al.* (2011), existem por causa de recursos possuídos (ou não possuídos) pela organização; ou da origem dos relacionamentos desta entre a própria empresa e seus consumidores, funcionários ou organizações exteriores; enquanto as

oportunidades e ameaças não são controladas pela empresa, já que existem fora do alcance da empresa, independentemente das forças e fraquezas.

Nesse sentido, Dantas e Melo (2008) abordam a análise SWOT como um sistema utilizado para posicionar ou verificar a posição estratégica da empresa no ambiente em questão, já que se fundamenta no estudo do ambiente organizacional.

A principal função da análise SWOT é possibilitar que a empresa se posicione de forma a tirar vantagem de determinadas oportunidade do ambiente e evite ou minimize as ameaças ambientais, e, além disso, também enfatize os pontos fortes e modere o impacto dos pontos fracos (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2007).

Assim, essa ferramenta intui que sejam cruzadas as oportunidades e ameaças com os pontos fortes e fracos desta, e, como resultado desse cruzamento, obtém-se uma matriz com quatro cédulas e, para cada uma delas, há uma indicação de qual rumo deve ser tomado (CHIAVENATO; SAPIRO, 2004).



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Assim, a Matriz SWOT é uma ferramenta primordial para o diagnóstico estratégico de uma organização, pois é através dela que a empresa consegue ter uma visão clara e objetiva das suas forças e fraquezas no ambiente interno e suas oportunidades e ameaças no ambiente externo, tendo em vista que essa técnica permite que os gestores possam elaborar estratégias para obter vantagem competitiva e melhor o desempenho organizacional (AMORIM, 2012).

2.3.4.1 Forças ou pontos fortes

As forças ou pontos fortes da empresa são as variáveis internas e controláveis que propiciam condições positivas para ela em relação ao seu ambiente; sendo características ou qualidades da organização, tangíveis ou não, que podem influenciar de forma positiva o desempenho da empresa e devem ser vastamente explorados por ela (REZENDE, 2008).

Nesse sentido, Appio *et al.* (2009) afirma que a força é algo positivo, é uma característica da empresa que aumenta a sua competitividade no mercado; enquanto Marcelino (2004, p.74) caracteriza os pontos fortes como “características internas, atuais ou potenciais que auxiliam substancialmente e por longo tempo o cumprimento da missão e/ou objetivos da organização”.

Por outro lado, Oliveira (2013) entende que os pontos fortes são as variáveis internas e que podem ser controladas, já que estão ao alcance da empresa, e propiciam uma condição favorável para a organização, em relação ao seu ambiente, por exemplo.

2.3.4.2 Fraquezas ou pontos fracos

As fraquezas, também conhecidas como pontos fracos, são características internas ou limitações que podem colocar a empresa em situação de desvantagem em relação com seus concorrentes ou de dificuldade para o alcance dos objetivos (que podem incluir rentabilidade) (ROSSI; LUCE, 2002 *apud* APPIO; VIEIRA, 2006).

Moysés Filho *et al.* (2013) aborda as fraquezas como situações inadequadas ou desfavoráveis, isto é, algo que falta à organização ou que atinge o desempenho desta e, embora sejam controláveis, podem gerar, de alguma maneira, uma desvantagem operacional ou estrutural.

Assim, entende-se que os pontos fracos são algo que está faltando na empresa, pontos negativos que podem influenciar em forma de desvantagem quando relacionada aos competidores da empresa no mercado (APPPIO *et al.*, 2009).

Tendo isso em vista, Silva *et al.*,(2011)entende que as fraquezas são uma condição interna da empresa totalmente desfavorável, devendo ser observadas constantemente, melhoradas e/ou eliminadas para no futuro não se tornarem elementos que dificultem a competitividade da empresa.

2.3.4.3 Oportunidades

As oportunidades caracterizam-se por ser fenômenos ou condições externas, capazes de contribuir, substancialmente e por longo tempo, para o êxito da visão e/ou dos objetivos estratégicos e da organização (ESTRADA; ALMEIDA, 2007).

Nesse sentido, Fuscaldi e Marcelino (2008) afirmam que esse tipo de variável externa e não controlável pela empresa pode criar condições que favorecem o desempenho da organização, desde que ela tenha condições ou interesse de desfrutar destas enquanto a situação potencialmente benéfica ocorre.

Por outro lado, as oportunidades refletem a realidade externa da empresa e devem ser observadas, pois elas influem tanto no ambiente externo quanto interno da organização, já que, em grande parte das vezes, influênciam de forma positiva no ambiente interno, oferecendo para a empresa chances de obter lucro por meio da identificação de novos mercados e clientes (SILVA *et al.*, 2011).

2.3.4.4 Ameaças

As ameaças são variáveis presentes no ambiente externo e, dessa forma, não podem ser controladas pela empresa, e se caracterizam por ter potencial de criar condições desfavoráveis para a organização (OLIVEIRA, 2013).

Aos olhos de outra perspectiva, Marcelino (2004) entende que as ameaças, como fatores incontroláveis que são, podem prejudicar ou dificultar consideravelmente e por longo tempo a missão e/ou objetivos estratégicos almejados pela organização.

Nesse sentido, Martins (2007) afirma que as ameaças são os aspectos mais negativos do produto, serviço ou unidade de negócio da empresa em relação ao mercado onde está ou irá se inserir, assim, são fatores que a empresa não tem controle sobre, porém que possuem relevância para o planejamento estratégico.

3 METODOLOGIA

A palavra “metodologia”, proveniente do grego (*meta* - ao largo, *odos* - caminho, e *logos* - discurso, estudo), é entendida como o estudo, a avaliação e compreensão dos variados métodos disponíveis para que uma pesquisa acadêmica seja realizada (PRODANOV; FREITAS, 2013). Os autores afirmam ainda que, em um nível aplicado, ela examina, descreve e avalia métodos e técnicas de pesquisa que oportunizam a coleta e o processamento de informações, para que sejam feitos o devido encaminhamento e resolução das questões investigadas.

Nesse sentido, metodologia é representada pelos meios aos quais a pesquisa será realizada. Em acordo com Martins (2004), ela consiste em uma disciplina instrumental a serviço da pesquisa, em que as questões técnicas implicam uma discussão teórica.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa se caracteriza como um esforço cuidadoso para a exploração de novos conhecimentos ou relações e para verificar e ampliar as informações já existentes acerca de determinado assunto (GODOY, 1995).

Assim, de acordo com Gil a pesquisa é:

“[...] processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.” (GIL, 1999, p.42).

Nesse contexto, esse trabalho se classifica, quanto ao tipo de abordagem, em qualitativo, pois, em acordo com Santos, Santos e Pereira (2015), esse tipo de pesquisa favorece a compreensão de informações de forma mais global e inter-relacionada com fatores diversificados, privilegiando contextos.

Por conseguinte, o foco de interesse da pesquisa qualitativa é amplo e vem de uma perspectiva particular, pois dela faz parte a obtenção de dados descritivos por intermédio do contato direto e interativo entre o pesquisador e o objeto de estudo, sendo também frequente que o pesquisador tente entender os fenômenos de acordo com a perspectiva dos participantes da situação estudada e, por meio desta, faça a sua interpretação dos fenômenos (NEVES, 1996).

Logo, esta pesquisa é, quanto aos fins, considerada exploratória, pois, de acordo com Gil (1991, *apud* SILVA; MENEZES, 2005), tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema em questão visando torná-lo explícito ou construir hipótese acerca deste; entendendo-se que está relacionada a uma área com pouco conhecimento.

Quanto aos meios, é um estudo de caso, já que esse método se caracteriza pela compreensão de um caso específico que permite o entendimento do assunto de investigação como um todo, é um estudo intensivo e que, muitas vezes, mostra relações que, de outra maneira, não seriam descobertas (FACHIN, 2005).

Nesse sentido, o estudo de caso se mostra adequado a esta pesquisa pela flexibilidade da abordagem e também pela ênfase no entendimento do contexto do sujeito em estudo, pois estes permitem uma riqueza na compreensão por vezes denominada como *descrição densa* (COOPER; SCHINDLER, 2013).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Entende-se que a realidade vivida e os significados específicos das situações que formam o objeto de pesquisa são construídos e moldados pelos atores sociais, estes que estão em contexto e tempo característicos e constituem significados dos acontecimentos e fenômenos por meio de processos de interação social (SCHWANDT, 1998).

Assim, objeto de pesquisa deste trabalho é o laboratório de robótica MARIA e, nesse sentido, Neves (1996) afirma que, nas ciências sociais, os pesquisadores buscam observar o contexto e, se possível, integrar-se empaticamente com o processo do objeto de estudo que implique em um melhor entendimento do fenômeno em questão.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados desta pesquisa será realizada com base em uma entrevista semiestruturada, à qual foi realizada no dia 7 de novembro de 2017, com o professor, atual coordenador do curso técnico em Eletrônica e orientador do projeto de robótica MARIA e, nesse sentido, a entrevista é definida por Silva e Menezes (2005) como a obtenção de informações de um entrevistado, sobre determinado assunto ou problema.

Por outro lado, Haguette (1995, p.86) conceitua este tipo de coleta de dados como um “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”. E, por conseguinte, é possível que os dados objetivos sejam obtidos por meio de fontes secundárias como censos e estatísticas, enquanto os dados subjetivos da pesquisa somente poderão ser conseguidos através da entrevista, já que eles se relacionam com os valores, atitudes e opiniões do entrevistado (BONI; QUARESMA, 2005).

Nesse sentido, optou-se pela entrevista semiestruturada por esta permitir que o informante possa discorrer sobre as suas experiências tendo como base principal o foco ou temática proposta pelo entrevistador, ao mesmo tempo em que permite respostas livres e espontâneas do informante, valoriza a atuação do pesquisador (LIMA; ALMEIDA; LIMA, 1999). Logo, ainda em acordo com Boni e Quaresma (2005), a entrevista semiestruturada combina perguntas abertas e fechadas, pois o entrevistador segue um conjunto de questões antecipadamente definidas, mas o faz em um contexto similar ao de uma conversa informal, obtendo maior foco no tema em questão.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados é um artifício utilizado para se entender o que está sendo dito sobre determinado assunto. Assim, consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações que tem por objetivo adquirir, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de detalhamento do conteúdo das mensagens, indícios (quantitativos ou não) que possibilitem a dedução de conhecimentos acerca das mensagens (BARDIN, 1997).

Ademais, de acordo com Nascimento e Menandro (2006), a análise de conteúdo visa identificar a diversidade de temas presente em um conjunto de textos, ao mesmo que consideram a frequência destes dentro do mesmo conjunto, proporcionando a comparação entre os elementos do texto como palavras ou sentenças e também a constituição de grupos de elementos que possuem um significado mais próximo.

Nesse sentido, a análise de dados desta pesquisa será feita por meio de uma entrevista de caráter semiestruturado realizada com o professor, atual coordenador do curso técnico em Eletrônica e orientador do projeto de robótica MARIA.

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE AMBIENTAL

Baseando-se na entrevista realizada com o orientador do projeto Maria e também na análise SWOT, foram considerados, para a análise ambiental do MARIA, os quatro elementos principais que compõem a matriz, sendo eles: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

Nesse sentido, os pontos fortes do laboratório de robótica, ou seja, aqueles que se encontram no ambiente interno e são positivos e controláveis, são a diversão dos alunos ao realizar as tarefas, isto é, a forma que eles trabalham se divertindo; a dedicação dos professores em relação ao projeto, já que estes estão na coordenação do Maria e auxiliam os estudantes no andamento das atividades; a dedicação dos alunos, fator primordial para a existência do projeto; e também o compartilhamento de conhecimentos entre os participantes do Maria, pois esse fator amplifica o alcance das descobertas acadêmicas.

Quadro 3: Pontos fortes

[S] FORÇAS
Diversão dos alunos ao realizar as tarefas
Dedicação dos professores orientadores
Dedicação dos alunos voluntários
Compartilhamento de conhecimento

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Ainda no contexto do ambiente interno, mas atentando para os pontos fracos, percebe-se que são fatores que podem dificultar o alcance dos objetivos do MARIA características como: a rotatividade dos alunos voluntários, à qual não se sabe a causa; a falta de organização do espaço físico do laboratório, já que, em consequência disso, se demora mais para realizar atividades e até mesmo peças são perdidas; a falta de planejamento dos projetos de pesquisa do laboratório, pois, quando estes ocorrem, é raro que se planeje; e também a ausência de acompanhamento na execução das tarefas quando são delineadas antes, pois isso interfere na execução do planejamento e pode atrasar prazos, por exemplo.

Quadro 4: Pontos fracos

[W] FRAQUEZAS

Rotatividade dos alunos

Falta de organização do espaço

Falta de planejamento dos projetos

Falta de acompanhamento das atividades

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Assim, caracterizam-se como oportunidades, isto é, fatores positivos do ambiente externo aos quais não se tem controle, a infraestrutura oferecida pela escola ao laboratório, como internet, equipamentos, energia, água; a formação dos alunos enquanto técnicos, já que cursam o ensino médio em uma instituição que integra um curso técnico (Comércio, Eletrônica ou Informática) às disciplinas da Base Comum Curricular; o apoio do campus às atividades desenvolvidas pelo MARIA, já que este fator propicia a participação dos alunos em competições e compra de novos equipamentos, por exemplo; bem como as próprias competições de robótica, que se mostram como uma chance de demonstrar a capacidade do projeto.

Quadro 5: Oportunidades

[O] OPORTUNIDADES

Infraestrutura oferecida pelo campus

Formação acadêmica dos alunos

Apoio do campus às atividades desenvolvidas

Competições de robótica

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Por outro lado, visualizam-se como ameaças, fatores externos ao ambiente organizacional e que não se tem controle, condições como a falta de alimentação para estudantes que precisam ficar na escola o dia todo, pois em um dos turnos assiste às aulas e no outro participa das atividades de robótica; grande quantidade de atividades curriculares dos estudantes, fator que influencia na disponibilidade de tempo destes para participar do Maria; a instabilidade governamental no que diz respeito ao corte de verbas disponibilizadas para o Instituto, que pode afetar a infraestrutura oferecida por este; e também a não liberação de quantias para a manutenção de equipamento ou mesmo para a compra de materiais utilizados no laboratório.

Quadro 6: Ameaças

[T] AMEAÇAS
Falta de alimentação para os estudantes
Falta de recursos para passar o dia no IF
Instabilidade governamental
Não liberação de verba para equipamentos

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Nesse sentido, a seguinte tabela foi elaborada com as informações dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, pois, dessa forma, pode-se ter uma melhor visualização destes na Análise SWOT.

Quadro 7: Análise SWOT

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	Diversão dos alunos ao realizar as tarefas Dedicção dos professores orientadores Dedicção dos alunos voluntários Compartilhamento de conhecimento	Rotatividade dos alunos Falta de organização do espaço Falta de planejamento dos projetos Falta de acompanhamento das atividades
EXTERNO	Infraestrutura oferecida pelo campus Formação acadêmica dos alunos Apoio do campus às atividades Competições de robótica	Falta de alimentação para os estudantes Falta de recursos para passar o dia no IF Instabilidade governamental Não liberação de verba para equipamentos

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Assim, entende-se que a partir da matriz SWOT do laboratório de robótica Maria, pode-se entender de que forma os fatores internos e externos a este o influenciam.

4.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES DO MARIA

A entrevista realizada com o responsável pelo projeto Maria tornou possível a delimitação de fatores relacionados à missão, visão e valores. Nesse sentido, os elementos presentes no laboratório demonstraram que a missão do MARIA é diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN-ZN e aumentar os casos de sucesso destes por meio da robótica, propiciando a integração entre os estudantes

de diferentes cursos técnicos e promovendo a iniciação à pesquisa e formação acadêmica destes.

Por conseguinte, a visão, isto é, o que o Maria almeja alcançar em um determinado período de tempo, é “Ser, em dez anos, um centro de referência em robótica na Zona Norte de Natal.”.

E, nesse sentido, o laboratório de robótica tem como valores, ou seja, convicções básicas que norteiam o comportamento dos colaboradores, a diversão, o compartilhamento das informações, e o respeito às diferenças.

Quadro 8: Missão, Visão e Valores

MISSÃO	“Diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN - Natal - Zona Norte e aumentar os casos de sucesso destes por meio da robótica, propiciando a integração entre os estudantes de diferentes cursos técnicos e promovendo a iniciação à pesquisa e formação acadêmica destes.”
VISÃO	“Ser, em dez anos, um centro de referência em robótica na Zona Norte de Natal.”
VALORES	“Diversão, o compartilhamento das informações, e respeito às diferenças.”

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Assim, o quadro acima demonstra, de forma concisa, a missão, a visão e os valores do projeto Maria.

4.3 OBJETIVOS, ESTRATÉGIAS E AÇÃO

Levando-se em consideração o Planejamento Estratégico como ferramenta para o alcance do sucesso no mercado, o primeiro passo a ser vislumbrado é, de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) no ano de 2017, o objetivo do Maria, ou seja, para onde se quer ir.

Nessa perspectiva, a partir da delimitação da missão do projeto de robótica, entendeu-se que os objetivos do MARIA são:

- a) Diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN-ZN;
- b) Aumentar os casos de sucesso dos estudantes por meio da robótica;
- c) Propiciar a integração entre alunos de diferentes cursos técnicos; e
- d) Promover a iniciação à pesquisa e formação acadêmica dos estudantes.

E, para o alcance desses fins, é necessário que sejam determinadas estratégias, ou seja, formas através das quais os objetivos serão atingidos, vislumbrando uma ação futura.

Desse modo, ao se observar o primeiro objetivo citado - diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN-ZN - entende-se como estratégia aumentar a divulgação do Maria e da robótica dentro do próprio campus, intencionando que os estudantes se interessem pelo projeto e, por conseguinte, sigam uma das ideias do Maria: obter notas na média ou acima desta, diminuindo as reprovações e também a evasão escolar.

Tal estratégia pode ser posta em prática por meio de cartazes chamativos que falem sobre o Maria e sobre a robótica nas paredes do Instituto, atualização do canal do *YouTube*, disseminando a prática de postar vídeos mensalmente e também criar uma página no *Facebook* para divulgar o trabalho do projeto de robótica e envolver os jovens nas atividades desenvolvidas no laboratório.

Porém, ainda assim, encontra-se como um fator negativo no ambiente interno do Maria a falta de organização no espaço físico do laboratório, e tal elemento pode dificultar a interação dos estudantes com as atividades desenvolvidas pelo projeto. Por conseguinte, outra estratégia para que o objetivo possa ser atingido é organizar o laboratório de robótica.

Para tanto, a ação a ser executada é implantar a qualidade total por meio da ferramenta 5S, esta que propicia arrumação, ordem, limpeza, higiene e autodisciplina em uma organização. Assim, este influencia positivamente na produtividade, segurança, clima organizacional e motivação dos colaboradores, e, ainda em acordo com a autora, o seu nome é formado por cinco palavras provenientes do japonês que começam com a letra S: *Seiri* (utilização), *Seiton* (organização), *Seiso* (limpeza), *Seiketsu* (saúde) e *Shitsuke* (disciplina).

O programa consiste em 5 Passos relacionados aos “5 Sentos” mencionados e, em acordo com Gavioli, Siqueira e Silva (2009), cada senso deve ser aplicado em uma determinada sequência, com o intuito de que se chegue ao resultado esperado, sendo ela: a utilização, que representa a fase de separar o necessário do desnecessário, isto é, descartar do espaço de trabalho o que é desnecessário; a organização, que é colocar cada coisa em seu devido lugar, identificando os recursos (por meio de etiquetas, por exemplo) e trazendo organização para o espaço de forma eficaz; a limpeza, que é o melhoramento do nível de limpeza do ambiente,

pois ambientes limpos facilitam o trabalho; o senso da higiene está relacionado à saúde e à padronização dos sentidos anteriores; e, por último a disciplina, responsável por incentivar a melhoria contínua nos aspectos dos outros sentidos (NUNES; ALVES, 2008).

Quadro 9: (a) Objetivo, Estratégias e Programa de Ação

OBJETIVO	Diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN - Natal - Zona Norte
ESTRATÉGIAS	1) Aumentar a divulgação do Maria e da robótica no campus; 2) Organizar o laboratório de robótica.
PROGRAMA DE AÇÃO	a) Criar e colar cartazes sobre o Maria e sobre robótica no Instituto; b) Atualizar o canal do Maria no <i>YouTube</i> com vídeos mensais; c) Criar uma página do Maria no <i>Facebook</i> ; d) Implantar a ferramenta 5S no laboratório de robótica.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Por outro lado, o segundo objetivo citado almeja aumentar os casos de sucesso dos estudantes por meio da robótica, e, nesse sentido, entende-se como estratégias para tal a participação efetiva dos estudantes voluntários no Maria em competições de robótica regionais, nacionais e internacionais, e, com isso, obter mais visibilidade nas disputas e também premiações decorrentes do trabalho desenvolvido no laboratório.

Ainda nesse contexto, outra estratégia é a utilização da robótica como material auxiliar nas disciplinas propedêuticas (disciplinas que provêm do ensinamento introdutório ou preparatório, conhecidos como conhecimentos mínimos), que, nesse caso, são matemática e física, já que estas estão ligadas diretamente à robótica e representam a maior quantidade de reprovações nos primeiros anos do ensino médio técnico integrado.

Assim, as ações necessárias para que essas estratégias atinjam o objetivo são: inscrever efetivamente equipes do laboratório em competições de robótica, uma vez que permite a participação do Maria nestas; conversar com os professores de Matemática e Física do campus para que eles possam, nas salas de aula, demonstrar a ligação entre essas disciplinas e a robótica; e disseminar a prática de ensinar matemática e fisicamente os mecanismos da robótica, seja em relação à programação ou montagem de robôs, potencializando também um ponto forte do Maria, que é a dedicação dos professores.

Quadro 10: (b) Objetivo, Estratégias e Programa de Ação

OBJETIVO	Aumentar os casos de sucesso dos estudantes por meio da robótica.
ESTRATÉGIAS	1) Participar de competições de robótica regionais, nacionais e internacionais; 2) Utilizar a robótica como material auxiliar em Matemática e Física.
PROGRAMA DE AÇÃO	a) Inscrever equipes do laboratório em competições de robótica; b) Conversar com os professores de Matemática e Física para introduzir a robótica; c) Disseminar o ensino dos mecanismos da robótica matemática e fisicamente.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Ademais, o terceiro objetivo mencionado aspira propiciar a integração entre alunos de diferentes cursos técnicos, e, nesse sentido, o Maria já apresenta uma política de troca de conhecimento entre os estudantes dos três cursos técnicos integrados que são oferecidos pelo campus Natal-Zona Norte (Comércio, Eletrônica e Informática) em relação à *First Lego League* (FLL) - principal competição de robótica que o Maria participa-, pois cada equipe de robótica é formada por alunos dos três cursos técnicos de forma a integrá-los.

Então, considerando esse fator, uma estratégia para potencializar esse aspecto e também um ponto forte do Maria (compartilhamento de conhecimento) é expandir a ideia de equipes integradas para outras competições, como a Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) e Competição Latino-Americana de Robótica (LARC), entendendo que a participação em uma mesma equipe traz troca de aprendizado; bem como promover atividades que primem pela interação entre matérias técnicas e especialidades de cada curso, como por exemplo, um projeto de pesquisa que englobe duas ou mais áreas.

Logo, as ações a serem postas em prática são inscrever equipes com alunos de cursos diferenciados em competições e promover atividades que necessitem da interação entre matérias técnicas de cursos diferentes.

Quadro 11: (c) Objetivo, Estratégias e Programa de ação

OBJETIVO	Propiciar a integração entre alunos de diferentes cursos técnicos.
ESTRATÉGIAS	1) Expandir a ideia de equipes integradas para outras competições; 2) Promover atividades que priorizem a interação entre matérias técnicas de cada curso.
PROGRAMA DE AÇÃO	a) Inscrever equipes com alunos de cursos diferenciados em competições; b) Elaborar atividades que priorizem a interação entre matérias técnicas de cada curso.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Sob outra perspectiva, tendo-se em vista o quarto objetivo mencionado, ou seja, promover a iniciação à pesquisa e formação acadêmica dos estudantes, são estratégias para o alcance deste: incentivar os alunos a buscar conhecimentos sobre diversas áreas da robótica, pois assim eles podem se interessar por diferenciados assuntos e iniciar projetos de pesquisa; e também propagar o estudo do Inglês no laboratório, já que o aprendizado de uma nova linguagem pode contribuir para a formação acadêmica dos alunos e também facilitar a leitura de artigos relacionados à robótica, que muitas vezes estão nessa língua.

Nesse sentido, uma ação a ser posta em prática é criar turnos de conversa entre professores do campus e alunos para que eles possam discutir a respeito de diversificados e assuntos que se interessem. Além de, no Maria, serem selecionados e disponibilizados temas propícios à pesquisa, intencionando que alunos busquem projetos de pesquisa e tenham um norte sobre assuntos atrativos a estes.

Ainda nesse contexto, a iniciação à pesquisa pode propiciar a diminuição na rotatividade dos alunos, que é um ponto negativo encontrado no ambiente interno do Maria, pois, embora não se conheça a causa exata deste, entende-se que com mais projetos de pesquisa relacionados à robótica, os estudantes tendem a passar mais tempo no laboratório e, assim minimizar o rotativismo.

Em contrapartida, o projeto Maria tem, atualmente, em relação ao estudo da Língua Inglesa, uma iniciativa denominada “Dia do Inglês”, este que é um dia determinado para só se utilizar essa língua no laboratório. Porém, há resistência dos estudantes em não falar em português, já que estes não têm uma iniciação com outra linguagem que não a materna. Então, propõe-se como ação que, no Dia do Inglês, tenha-se um horário estabelecido para um “minicurso” de Inglês, isto é, aulas

de inglês básico que tenham um teor voltado principalmente à conversação, fator que utiliza os alunos como agentes motivadores no aprendizado.

Quadro 12: (d) Objetivo, Estratégias e Programa de ação

OBJETIVO	Promover a iniciação à pesquisa e formação acadêmica dos estudantes.
ESTRATÉGIAS	1) Incentivar os alunos a buscar conhecimentos sobre diversas áreas da robótica; 2) Propagar o estudo do Inglês no laboratório.
PROGRAMA DE AÇÃO	a) Criar turnos de conversa entre professores e alunos do campus; b) Selecionar e disponibilizar temas propícios à pesquisa; c) Determinar um horário para aulas básicas de Inglês no Dia do Inglês.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Assim, o quadro acima demonstra, de forma concisa, o objetivo (d), as estratégias para que este seja alcançado e também ações a serem tomadas com o mesmo intuito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de elaborar uma análise ambiental no laboratório de robótica Maria para diagnosticar os problemas deste e propiciar melhorias por meio de um planejamento estratégico. Após a análise dos dados coletados, foi possível observar os fatores que influenciam positiva e negativamente o projeto, seja no ambiente interno ou externo a este, e, assim, montou-se uma Matriz SWOT.

Nesse sentido, a partir do uso dessa ferramenta, compreendeu-se, de forma mais objetiva, o ambiente organizacional do projeto Maria, e, a partir dos pontos analisados, foi possível delimitar a missão, a visão e os valores do laboratório, fatores importantes para uma organização, tendo-se em vista que designam os objetivos desta (missão), para onde se quer ir em um determinado tempo (visão) e os princípios de orientação dos colaboradores (valores).

Por conseguinte, a partir da missão foram elaborados os objetivos a serem alcançados pelo Maria, assim como estratégias para tal e programas de ação diferenciados. Os principais objetivos foram: diminuir o nível de evasão escolar dos alunos do IFRN-ZN, aumentar os casos de sucesso dos estudantes por meio da robótica, propiciar a integração entre alunos de diferentes cursos técnicos e promover a iniciação à pesquisa e formação acadêmica dos estudantes.

Os objetivos e estratégias elaborados constituem, portanto, uma proposta que visa melhoria no ambiente organizacional do laboratório de robótica Maria e indica-se que o planejamento estratégico elaborado seja posto em prática e, posteriormente a isso, em trabalhos futuros, seja realizada uma nova análise ambiental para visualizar se os objetivos propostos foram alcançados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. F. **Gestão estratégica das informações internas na pequena empresa**: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas - SP. 2004. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ALDAY, HernaneContreras. O planejamento estratégico dentro do conceito de administração estratégica. **Revista da Fae**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 9-16, set. 2000.

AMORIM, Rodrigo de Freitas. Planejamento estratégico: instrumento da gestão empresarial para o sucesso das organizações em um mercado competitivo. **Revista Fasem Ciências**, v. 1, n. 1, p. 8-22, jun. 2012.

ANDRADE, Miriam Gomes Vieira de. **Organizações do terceiro setor**: estratégias para captação de recursos junto às empresas privadas. 2002. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

APPIO, Jucélia et al. Análise SWOT como diferencial competitivo: um estudo exploratório na Cooperativa Muza Brasil. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 3, n. 3, p. 1-18, nov. 2009.

BARBOSA, Emerson Rodrigues; BRONDANI, Gilberto. Planejamento estratégico organizacional. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, Santa Maria, v. 1, n. 2, p.108-122, fev. 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BIGNETTI, Luiz Paulo; PAIVA, Ely Laureano. Ora (direis) ouvir estrelas: estudo das citações de autores de estratégia na produção acadêmica brasileira. **Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n. 1, abr. 2002.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-graduandos em Sociologia Política da Ufsc**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 68-80, jul. 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**: os novos horizontes em administração. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014. 626 p.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico**: fundamentos e aplicações. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2004. 257 p.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Amgh, 2013.

DANTAS, Nathallye Galvão de Sousa; MELO, Rodrigo de Sousa. O método de análise SWOT como ferramenta para promover o diagnóstico turístico de um local: o caso do município de Itabaiana/PB. **Caderno Virtual de Turismo**, Paraíba, p. 118-130, nov. 2008.

DUARTE, António Paulo. Estratégia: origem e fundamento. **Nação e defesa**, v. 5, n. 136, p. 34-65, maio 2013.

ESTRADA, Rolando Juan Soliz; ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. A eficiência e a eficácia da gestão estratégica: do planejamento estratégico à mudança organizacional. **Revista de Ciências da Administração**, Santa Catarina, v. 9, n. 19, p.147-178, dez. 2007.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. Barra Funda: Saraiva, 2005.

FISCHMANN, A. A.; ALMEIDA, M. I. R. **Planejamento estratégico na prática**. São Paulo: Atlas, 1991.

FUSCALDI, Kelliane da Consolação; MARCELINO, Gileno Fernandes. Análise Swot: o caso da Secretaria de Política Agrícola. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Rio Branco, p. 1-18, jul. 2008.

GAVIOLI, Giovana; SIQUEIRA, Maria Cristina Mendonça; SILVA, Paulo Henrique Ribeiro da. Aplicação do programa 5s em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodomésticos e seus impactos na racionalização de recursos. p.1-13, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, nov. 1995.

HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1975.

LIMA, Maria Alice Dias da Silva; ALMEIDA, Maria Cecília Puntel de; LIMA, Cristiane Cauduro. A utilização da observação participante e da entrevista semi-estruturada na pesquisa em enfermagem. **Revista Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 130-142, jul. 1999.

MARCELINO, G. F. **Gestão estratégica em universidade: a construção da FACE-Unb**. Brasília, 2004.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, set. 2004.

MARTINS, Marcos Amancio P. **Gestão educacional: planejamento estratégico e marketing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 151 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 448 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 504 p.

MILL, Daniel; CÉSAR, Danilo. Robótica pedagógica livre: sobre inclusão sócio-digital e democratização do conhecimento. **Perspectiva**, v. 27, n. 1, p. 2017-248, 2010.

MINTZBERG, Henry et al. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 495 p.

MOYSÉS FILHO, Jamil et al. **Planejamento e gestão estratégica em organizações de saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013. 157 p.

NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso do; MENANDRO, Paulo Rogério Meira. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. **Pepsic**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 1-15, dez. 2006.

NEIS, Dyogo; PEREIRA, Mauricio Fernandes. As origens do campo da estratégia: contribuições de Igor Ansoff e Henry Mintzberg. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 208-238, dez. 2015.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, jul. 1996.

NUNES, Carlos Eduardo de Carvalho Bacelar; ALVES, Itallo Bruno Santos. Implantação do programa 5s no departamento pessoal de uma empresa de segurança privada (estudo de caso). In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, p. 2-13, 2008.

OLIVEIRA, Braulio; ROSS, Erineide Sanches; ALTIMEYER, Helen Yara. Proposta de um Modelo de Planejamento Estratégico para Instituições Sem Fins Lucrativos. **Revista da Fae**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 69-80, jun. 2005.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 384 p.

PORTO, Maria Alice Guedes; BANDEIRA, Anselmo Alves. O Planejamento e seu Impacto na gestão das organizações, Visconde de Cairu, 2006.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. [S. l.: s. n.], 2011.

SANTOS, Daniella Ribeiro Sá dos; SANTOS, Luciano Pessoa dos; PEREIRA, Maria do Socorro Barbosa. Governança na gestão pública: a importância do planejamento estratégico e a escolha da ferramenta adequada: um estudo de caso da SEFIN - RO. **Farociência**, Porto Velho, v. 2, n. 2, p. 76-82, dez. 2015.

SCHWANDT, T.a. **The landscape of qualitative research: theories and issues**. Thousand Oaks, 1998.

SERTEK, Paulo; GUINDANI, Roberto Ari; MARTINS, Tomás Sparano. **Administração e planejamento estratégico**. 20. ed. Curitiba: Ibpex, 2007. 131 p.

SILVA, Andréia Aparecida da et al. A utilização da matriz Swot como ferramenta estratégica: um estudo de caso em uma Escola de Idioma de São Paulo. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 8., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://eng.aedb.br/seget/artigos11/26714255.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, EsteraMuszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: 2005. 138 p.

SILVA, Flávia de Araújo e; GONÇALVES, Carlos Alberto. O processo de formulação e implementação de planejamento estratégico em instituições do setor público. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 4, n. 3, p. 458-476, nov. 2011.

SILVA, Gleidson Macedo da; BORGES, Renata Ferreira; MORAES, João Paulo Marques. A importância do planejamento estratégico para pequenas empresas. **Revista Administra-ção**, v. 1, n. 4, p. 1-21, jul. 2007.

SILVA, Patrícia Maria. **Planejamento estratégico situacional: uma proposta metodológica para implantação do projeto de internacionalização da Universidade Federal de Lavras**. 2013. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração Pública, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

SILVEIRA JÚNIOR, Aldery. **Planejamento estratégico como instrumento de mudança organizacional**. 1995. 224 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 1995.

SOUKI, Gustavo Quiroga; ANTONIALLI, Luiz Marcelo; PEREIRA, Cláudia Aparecida. Atributos do ponto de venda e a decisão de compra dos consumidores: subsídios para as estratégias dos agentes da cadeia produtiva da carne bovina. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2004.

TEIXEIRA, Hélio Janny; SALOMÃO, Sérgio Mattoso; TEIXEIRA, Clodine Janny. **Fundamentos de administração: a busca do essencial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 266 p.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento**. 2002. 211 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. As particularidades das pequenas empresas do planejamento estratégico: a elaboração de um roteiro prático. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 2., 2011, Londrina. **Anais...** Londrina, p. 592-602, 2011.

VENTURA, Rodrigo. Mudanças no perfil do consumo no Brasil: principais tendências nos próximos 20 anos. **Macroplan**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.2-13, jul. 2009.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica: Conceitos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 433 p.

APÊNDICE– Modelo da entrevista semiestruturada

1. De forma ampla, qual(is) é(são) o(s) objetivo(s) do MARIA? Ou seja, o propósito buscado pela organização.
2. Como esse(s) objetivo(s) pretende(m) ser alcançado(s)?
3. Qual é o benefício que o laboratório de robótica Maria proporciona à sociedade?
4. Em acordo com os objetivos almejados, como você, enquanto orientador do projeto, enxerga o Maria daqui a cinco anos?
5. Existe alguma meta ou objetivo em específico que pretende ser alcançado nesse tempo?
6. Quais são os valores que guiam o projeto Maria? Valores no sentido de preceitos ou convicções básicas de conduta que norteiam a organização e o comportamento dos colaboradores desta.
7. Considerando o ambiente interno do Maria, quais são os fatores controláveis e positivos da organização que propiciam condições positivas? Ou seja, características ou qualidades.
8. Ainda considerando o ambiente interno, quais são as características ou limitações que podem dificultar o alcance dos objetivos do Maria?
9. Levando em consideração o ambiente externo da organização, isto é, os fatores incontrolláveis, quais são as condições que podem, potencialmente, favorecer o desempenho do laboratório de robótica?
10. Ainda considerando o ambiente externo, quais são os fatores que não se tem controle e podem criar condições que prejudiquem ou atrapalhem o alcance dos objetivos do Maria?