



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO**

**MARCELO VERÍSSIMO DA SILVA**

**CURSO DE CAPACITAÇÃO EM INTELIGÊNCIA COMPETITIVA PARA O  
SEGMENTO ODONTOLÓGICO**

São Luís – MA  
2024

**MARCELO VERÍSSIMO DA SILVA**

**CURSO DE CAPACITAÇÃO EM INTELIGÊNCIA COMPETITIVA PARA O  
SEGMENTO ODONTOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito para  
obtenção do título de Mestre em Programa de  
Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e  
Transferência de Tecnologia para Inovação –  
PROFNIT – Ponto Focal Universidade Federal  
do Maranhão – UFMA

Orientadora: Profa. Dra. Maria da Gloria  
Almeida Bandeira.

Coorientadora: Profa. Dra. Adriana Leandro  
Camara.

São Luís – MA  
2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Marcelo veríssimo da.

Curso de capacitação em inteligência competitiva para o  
segmento odontológico / Marcelo veríssimo da Silva. -  
2024.

90 f.

Coorientador(a) 1: Adriana leandro Camara.

Orientador(a): Maria da gloria almeida Bandeira.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em  
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia Para  
Inovação, Universidade Federal do Maranhão, Universidade  
federal do maranhão, 2024.

1. Propriedade intelectual. 2. Ensino. 3. Inovação.  
4. . 5. . I. Bandeira, Maria da gloria almeida. II.  
Camara, Adriana leandro. III. Título.

**MARCELO VERÍSSIMO DA SILVA**

**CURSO DE CAPACITAÇÃO EM INTELIGÊNCIA COMPETITIVA PARA O  
SEGMENTO ODONTOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito para  
obtenção do título de Mestre Programa de Pós-  
Graduação em Propriedade Intelectual e  
Transferência de Tecnologia para Inovação -  
PROFNIT- Ponto Focal Universidade Federal  
do Maranhão – UFMA

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2024

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Maria da Glória Almeida Bandeira**  
Orientadora

---

**Prof. Dr. Helano Diógenes Pinheiro**  
PROFNIT/UFPI

---

**Dra. Suênia Oliveira Mendes**  
Membro do Mercado

Dedico esse trabalho de conclusão de curso a minha namorada, noiva, esposa, companheira, cúmplice, Fadime Leveghin (23 anos de jornada juntos). Que paciência, hein? Minha maior incentivadora. Às vezes, fui forçado por ela a continuar esse trabalho. A você, Fadime, meu respeito, consideração, e, amor.

*Tudo tem o seu tempo  
determinado, e há tempo para  
todo o propósito debaixo do céu.*

*Eclesiastes cap. 3 v. 3*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, Criador do universo, Adonai, “Eu Sou”, meu Mestre, meu Guia que nos meus desesperos, Faz maravilhas e me exalta quando menos espero.

À minha esposa e meus filhos, Fadime, Acsa e Davi. Impossível conseguir se não fosse por vocês.

Aos meus pais, Ivone e José Veríssimo e irmãos. Tinha como dar continuidade sem eles? Impossível. São minhas referências.

À minha orientadora, Profa. Maria da Glória Almeida Bandeira. Quando muitos não acreditaram, ela me incentivou. Abraçou o desafio e seu enorme conhecimento e dedicação ao ensino me impulsionaram a concluir esse trabalho e o produto que a originou. Gratidão para sempre.

À minha coorientadora, Profa. Adriana Leandro Câmara, que com maestria me orientou no passo-a-passo a trilhar para chegar à conclusão desta dissertação. Conhecimentos valiosos que me acompanharão ao longo da vida. Dicas que tornaram a pesquisa mais prazerosa e eficaz. Muito, muito grato mesmo.

Ao amigo Luiz Antônio Moreira Bonsucesso, titular da empresa Sorrisos Dentistas LTDA, Demandante do produto dessa dissertação, por ter acreditado no desenvolver do nosso trabalho, ter disponibilizado sua equipe funcional e o local para as aulas. Sucesso te espera!

À FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia que é a proponente do PROFNIT à CAPES, pela organização do Mestrado e pela disposição desse por aulas.

SILVA, Marcelo Veríssimo. **Curso de Capacitação em Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva**. 2023. (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do Maranhão, 2023.



## RESUMO

A Inteligência Competitiva por meio da prospecção tecnológica ajuda a compreender as tendências e inovações do mercado além de possibilitar melhoria nos negócios e parcerias, assim como proporciona o desenvolvimento de novas tecnologias e auxilia no surgimento de novos produtos, reduzindo riscos e contribuindo na tomada de decisões estratégicas. Capacitar funcionários de uma empresa com um curso de inteligência competitiva colabora para que essa se mantenha competitiva e se diferencie da concorrência evitando, inclusive, a obsolescência de seus produtos e/ou serviços. O objetivo da presente Dissertação, portanto, foi elaborar um Curso Profissional em Inteligência Competitiva para o segmento da odontologia. Adotou-se na metodologia da presente dissertação, a abordagem qualiquantitativa aplicada por meio de pesquisa documental e bibliográfica com o intuito de se verificar a existência de outros cursos de capacitação voltado para a inteligência competitiva no segmento odontológico, assim como para verificar por meio da base de patentes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, os produtos depositados. Na pesquisa bibliográfica, buscou-se fontes em materiais publicados no período de junho de 2015 a 2023, nas bases científicas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, Vitrine Tecnológica do Ministério da Educação, Google Scholar, Periódico CAPES, Revista Cadernos de Prospecção, além das Revistas do PROFNIT que tratam da prospecção tecnológica. Foi realizada busca de anterioridade, tendo sido consultada a base de dados do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI, para verificar a existência de produtos inovadores voltados para o segmento da odontologia que pudesse corroborar com a presente pesquisa utilizando-se a palavra-chave *odonto\** buscando vincular todos os produtos direcionados a esse segmento. A plataforma *sibi.usp.br* foi consultada com a palavra-chave *curso inteligência competitiva*, assim como a plataforma Periódico CAPES também foi consultada com a expressão *inteligência competitiva*. Considerando o exposto, é que se elaborou 08 (oito) aulas divididas em 02 (dois) módulos com 04 (quatro) aulas cada módulo, o qual foi ministrado à empresa Sorriso Dentistas em São Luís – MA. O Curso em Inteligência Competitiva proposto foi ofertado para uma empresa do setor odontológico da cidade de São Luís – MA, obtendo-se êxito. O avanço da proteção da propriedade intelectual dos produtos odontológicos revela a importância desse segmento junto à economia nacional e mundial.

Palavras-Chave: Propriedade Intelectual; ensino; inovação.

## **ABSTRACT**

Competitive Intelligence through technological prospecting helps to understand market trends and innovations, in addition to enabling improvement in business and partnerships, as well as providing the development of new technologies and assisting in the emergence of new products, reducing risks and contributing to strategic decision-making. Training a company's employees with a competitive intelligence course helps it remain competitive and differentiate itself from the competition, even avoiding the obsolescence of its products and/or services. The objective of this Dissertation, therefore, was to develop a Professional Course in Competitive Intelligence for the dentistry segment. In the methodology of this dissertation, the qualitative and quantitative approach applied through documentary and bibliographic research was adopted in order to verify the existence of other training courses focused on competitive intelligence in the dental segment, as well as to verify through the patent database of the National Institute of Industrial Property – INPI, the products deposited. In the bibliographic research, sources were sought in materials published in the period from June 2015 to 2023, in the scientific bases of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations – BDTD, Technological Showcase of the Ministry of Education, Google Scholar, CAPES Journal, Prospecting Notebooks Magazine, in addition to PROFNIT Journals that deal with technological prospecting. A prior art search was carried out, and the database of the National Institute of Intellectual Property (INPI) was consulted to verify the existence of innovative products aimed at the dentistry segment that could corroborate the present research, using the keyword *odonto\** seeking to link all products directed to this segment. The *sibi.usp.br* platform was consulted with the keyword competitive intelligence course, as well as the CAPES journal platform was also consulted with the expression competitive intelligence. Considering the above, 08 (eight) classes were elaborated divided into 02 (two) modules with 04 (four) classes each module, which was taught to the company Sorriso Dentistas in São Luís - MA. The proposed Competitive Intelligence Course was offered to a company in the dental sector in the city of São Luís – MA, and was successful. The advancement of the protection of the intellectual property of dental products reveals the importance of this segment in the national and world economy.

**Keywords:** Intellectual property; teaching; innovation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ABIMO**- Associação Brasileira da Indústria de Dispositivos Médicos

**AGEUFMA**- Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-graduação e Internacionalização

**CAFE**- Comunidade Acadêmica Federada

**CCSO**- Centro de Ciências Sociais

**CNPJ**- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

**CPF**- Cadastro de Pessoas Físicas

**CTCD**- Coordenação de Transferência de Tecnologia, Capacitação e Difusão

**IBICT**- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

**IC**- Inteligência Competitiva

**ICT**- Instituição Científica, Tecnológica de Inovação

**INPI**- Instituto Nacional de Propriedade Industrial

**NIT**- Núcleo de Inovação Tecnológica

**OASISBR**- Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto

**PROFNIT**- Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

**P&D**- Pesquisa e Desenvolvimento

**PI**- Propriedade Intelectual

**PT**- Prospeção Tecnológica

**SWOT**- Strengths (força) – Weaknesses (fraquezas) – Opportunities (oportunidade) – Threats (ameaças)

**UFMA**- Universidade Federal do Maranhão

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1- Produção nacional instrumentos e materiais de uso médico, odontológico e artigos ópticos ..... | 22 |
| QUADRO 1 – Linha do Tempo da Educação Tecnológica no Brasil.....                                         | 26 |
| QUADRO 2 - Resumo das Principais Regulamentações da Lei 13.243/2016 .....                                | 33 |
| FIGURA 2 - Entes Beneficiados pelo Marco Legal da Inovação .....                                         | 34 |
| QUADRO 3 - Registro de introdução de variáveis para <i>Foresight</i> .....                               | 35 |
| QUADRO 4 - Relação entre <i>Foresight</i> e inteligência competitiva .....                               | 37 |
| QUADRO 5 - Matriz SWOT (modelo PROFNIT/FORTEC).....                                                      | 45 |
| QUADRO 6- Modelo de Matriz SWOT para o segmento odontológico .....                                       | 46 |
| QUADRO 7 - Roteiro para elaboração de <i>Roadmap</i> .....                                               | 49 |
| QUADRO 8 - Módulos e Temas do Conteúdo Programático.....                                                 | 54 |
| QUADRO 9 - Disciplinas que compõem o curso de Gestão da inovação da Universidade de Campinas .....       | 57 |
| QUADRO 10 - Disciplinas que compõem o curso MBA da FMU.....                                              | 58 |
| QUADRO 11 - Disciplinas que compõem o curso da Unyleya .....                                             | 58 |
| QUADRO 12 -Palavras chaves utilizadas em título e resumo.....                                            | 60 |
| FIGURA 3- Modelo de Aula aplicada.....                                                                   | 61 |
| QUADRO 13- Grade de Questões da Atividade Avaliativa.....                                                | 65 |
| FOTOGRAFIA 1 – Imagens dos Participantes .....                                                           | 67 |

## SUMÁRIO

|                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>                                                                               | <b>15</b> |
| <b>2 INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                 | <b>16</b> |
| <b>3 JUSTIFICATIVA .....</b>                                                                              | <b>18</b> |
| <b>3.1 Lacuna preenchida pelo Trabalho de Conclusão de Curso .....</b>                                    | <b>18</b> |
| <b>3.2 Aderência ao PROFNIT .....</b>                                                                     | <b>18</b> |
| <b>3.3 Impacto.....</b>                                                                                   | <b>19</b> |
| <b>3.4 Aplicabilidade .....</b>                                                                           | <b>19</b> |
| <b>3.5 Inovação.....</b>                                                                                  | <b>19</b> |
| <b>3.6 Complexibilidade.....</b>                                                                          | <b>20</b> |
| <b>4 OBJETIVO .....</b>                                                                                   | <b>21</b> |
| <b>4.1 Objetivo geral .....</b>                                                                           | <b>21</b> |
| <b>4.2 Objetivos específicos.....</b>                                                                     | <b>21</b> |
| <b>5 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>                                                                         | <b>22</b> |
| <b>5.1 Propriedade Intelectual.....</b>                                                                   | <b>24</b> |
| <b>5.2 Educação Tecnológica como conhecimento inovador.....</b>                                           | <b>25</b> |
| <b>5.3 Marco legal da inovação. Lei 13.243/2016 e suas regulamentações<br/>        antecessoras .....</b> | <b>29</b> |
| <b>5.4 Inteligência Competitiva em Prospecção Tecnológica.....</b>                                        | <b>34</b> |
| <b>5.5 Técnicas de Prospecção.....</b>                                                                    | <b>43</b> |
| 5.5.1 Matriz SWOT.....                                                                                    | 43        |
| 5.5.2 Roadmap.....                                                                                        | 46        |
| <b>5.6 O segmento odontológico e inovação.....</b>                                                        | <b>50</b> |
| <b>6 METODOLOGIA .....</b>                                                                                | <b>52</b> |
| <b>6.1 Etapas metodológicas .....</b>                                                                     | <b>52</b> |
| <b>6.2 Descrição das etapas metodológicas.....</b>                                                        | <b>52</b> |
| <b>6.3 Ementa e conteúdo programático .....</b>                                                           | <b>53</b> |
| <b>6.4 Matriz de validação/amarração .....</b>                                                            | <b>55</b> |
| <b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>                                                                      | <b>56</b> |
| <b>7.1 Forma de apresentação das aulas à clínica sorriso dentistas LTDA .....</b>                         | <b>60</b> |
| 7.1.1 Material didático apostila em PDF.....                                                              | 60        |
| 7.1.2 Aulas presenciais .....                                                                             | 64        |
| 7.1.3 Atividade avaliativa e resultado das aulas.....                                                     | 64        |

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8 IMPACTOS.....</b>                                                                    | <b>68</b> |
| <b>9 ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM OS PRODUTOS DO TCC .....</b>                               | <b>69</b> |
| <b>10 CONCLUSÃO .....</b>                                                                 | <b>70</b> |
| <b>11 PERSPECTIVAS FUTURAS E REPLICABILIDADE.....</b>                                     | <b>71</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                   | <b>72</b> |
| <b>APÊNDICE A – MATRIZ FOFA/SWOT .....</b>                                                | <b>78</b> |
| <b>APÊNDICE B – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS .....</b>                                        | <b>79</b> |
| <b>APÊNDICE C – ARTIGO SUBMETIDO .....</b>                                                | <b>80</b> |
| <b>APÊNDICE D - MODELO DE AULA DO CURSO DE INTELIGÊNCIA<br/>        COMPETITIVA .....</b> | <b>81</b> |
| <b>APÊNDICE E – MODELO DE ATIVIDADE AVALIATIVA.....</b>                                   | <b>84</b> |
| <b>APÊNDICE F – FOTOGRAFIAS DAS AULAS .....</b>                                           | <b>87</b> |
| <b>ANEXO A- DECLARAÇÃO DA DEMANDANTE .....</b>                                            | <b>91</b> |
| <b>ANEXO B- DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DA DEMANDANTE.....</b>                              | <b>82</b> |
| <b>ANEXO C- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO.....</b>                                   | <b>82</b> |

## **1 APRESENTAÇÃO**

A presente dissertação foi elaborada para despertar no público não participante do PROFNIT a importância da prospecção tecnológica e da inteligência competitiva, em primeiro plano voltado para o segmento da odontologia, mas que pode ser replicado para qualquer outro segmento. Compreendendo que o mundo inovativo atual exige que as empresas estejam atuando conforme o quesito “competitividade”, tomando decisões acertadas e não deixando seus produtos na obsolescência, deu-se destaque à inteligência competitiva, como ferramenta que permite tomar decisões estratégicas com o desenvolvimento de vantagens competitivas sobre os concorrentes.

Apresentado com aulas em uma linguagem voltada para o segmento odontológico para maior compreensão dos assuntos expostos, permite-se que o ouvinte possa ter contato com o tema “Inteligência Competitiva” e suas técnicas prospectivas de forma simples e intuitiva. Para tanto, as aulas são apresentadas dentro de uma dinâmica participativa, com perguntas, forçando o ouvinte a raciocinar sobre as técnicas prospectivas e sua aplicabilidade ao segmento que atua.

Para que o participante do Curso de Inteligência Competitiva possa compreender o fundamento legal que cerca toda a execução das práticas inovativas no Brasil, abordou-se o Marco Legal da Inovação, Lei 13.243/2016, como base legal que contribui para o fomento da pesquisa científica e tecnológica na medida que proporciona um ambiente favorável à parceria entre instituições públicas e privadas, simplificando processos burocráticos e fortalecendo a competitividade, deixando claro que é inegável que a educação e o conhecimento trazem mudanças significativas no desenvolvimento de um País.

Dessa forma, este Curso Profissional em Inteligência Competitiva para o segmento da odontologia, possui 02 (dois) módulos com 04 (quatro) aulas cada um, sobre inteligência competitiva como ferramenta de prospecção tecnológica, destacando-se o processo sistemático de coleta, gestão, análise e disseminação de informação sobre os ambientes competitivo, concorrencial e organizacional, que subsidia o processo decisório e permite que a organização atinja as metas previstas, onde por meio dos dados alcançados pela Inteligência Competitiva, pode-se utilizar dos insights obtidos quando da tomada de decisões estratégicas para o desenvolvimento de vantagens competitivas sobre seus concorrentes.

## 2 INTRODUÇÃO

A inteligência competitiva ganhou mais força na disseminação de sua aplicabilidade com a promulgação da Lei 13.243/2016, que a lei ampliou as competências mínimas dos NIT's, conforme vemos no art. 16, VII: “desenvolvimento de estudos de prospecção tecnológica e inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT (Brasil, 2016, Art. 16).

As ações de inteligência competitiva consistem em um agrupamento de informações coletadas que necessitam ser analisadas de forma técnica e científica de forma que contribuam para a estratégia da organização a curto e a longo prazo (Carvalho; Renault, 2019).

A Prospecção Tecnológica é uma maneira disciplinada de mapear futuras inovações tecnológicas que poderão influenciar de forma considerável uma indústria, economia ou a sociedade como um todo (Paranhos; Ribeiro, 2018).

Quando as ações presentes alteram o futuro, como ocorre com a inovação tecnológica, não existe um futuro único, mas futuros possíveis. Nesse caso, a aplicação das técnicas de prospecção tecnológicas ajuda os gestores e atores a não desperdiçar as oportunidades e enfrentar as ameaças futuras construindo um futuro desejado (Ribeiro, 2018).

Em Odontologia, o cuidado com o paciente e a busca por um tratamento de excelência é uma preocupação constante, fazendo com que os avanços tecnológicos na área da Odontologia busquem melhorar as condições de saúde bucal e geral dos pacientes, com a utilização de materiais reabilitadores mais eficientes (Priesnitz *et al.* 2019).

Considerando que a fonte de gotículas nasofaríngea ou orofaríngea associada à saliva comumente existentes durante o procedimento odontológico podem ser vetores de contaminação, a indústria se volta constantemente a preparar produtos e técnicas inovativas neste setor (Fini, 2020).

E não só para evitar contaminações, mas há constante inovação nas técnicas e nos produtos voltados à estética e tratamentos odontológicos como, por exemplo, o Sistema CEREC 3D, que possibilita ao cirurgião-dentista produzir peças protéticas sob medida para cada paciente no próprio consultório em menos de uma hora. O sistema utiliza-se de uma microcâmera intraoral, um computador com software específico e uma fresadora para confecção da prótese, sem necessidade de uso de massas, pois a



moldagem é digital e colorida, permitindo um encaixe perfeito dos dentes, o que evita o acúmulo de resíduos (Cerec [...], 2015).

É fato que esse avanço tecnológico obriga os profissionais da área a se dedicarem ao estudo constante, pois cada aparelho ou serviço traz novas concepções em maneira de exercer cada especialidade. Para se destacar no mercado e enfrentar crises econômicas, causadas, inclusive, por pandemias, é necessário investir em tecnologias avançadas, como a telemedicina e a inteligência artificial, no intuito de oferecer serviços mais eficientes e personalizados. Pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Odontologia – ABO, em 2021, constatou que 68% dos profissionais entrevistados, afirmaram que houve um acréscimo no investimento em tecnologia durante o período pandêmico (Aguilar *et al.*, 2023).

Estudar inteligência competitiva não é *descobrir* o futuro, mas através de suas ferramentas pode-se analisar o posicionamento da tecnologia estudada no mercado com intuito de sugerir a modalidade de transferência de tecnologia, através de estratégias para alcançar o futuro desejável (Melo *et al.*, 2018).

O ganho de vantagem competitiva através da disseminação do conhecimento prospectivo no setor produtivo das empresas, ainda que privadas, é benéfico para todo o ecossistema inovativo do Estado do Maranhão, que possui programa específico voltado para o desenvolvimento do setor inovativo, como é exemplo do INOVA Maranhão da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI, que visa estimular práticas de inovação, de empreendedorismo e de uso e desenvolvimento de tecnologias no Estado estimulando sete eixos: Startups, Educação, Universidade, Ecossistema, Administração Pública, empresas (públicas e privadas) e Parque Tecnológico (Maranhão, 2024).

Com perspectiva de contribuir com o setor inovador do Estado, a presente dissertação propõe o desenvolvimento de um Curso Profissional em Inteligência Competitiva para o segmento da odontologia.

### **3 JUSTIFICATIVA**

#### **3.1 Lacuna a ser preenchida pelo trabalho de conclusão de curso**

Desenvolver um Curso Profissional de Capacitação em Inteligência Competitiva, proporcionando conhecimento inovador para o segmento da odontologia, posto que, por meio das técnicas de prospecção adquiridos no curso de prospecção tecnológica, se pode tomar decisões futuras de forma mais segura e acertada. O presente curso visa proporcionar esse conhecimento, afinal em que pese estarmos na época da dita “era do conhecimento” onde as informações e comunicações valem muito mais que tangíveis materiais (maquinários, estruturas físicas etc.) poucos ainda sabem como acessar, analisar e tomar decisões com base no uso de informações tecnológicas.

Dessa forma, compreende-se que o presente trabalho preenche um vazio de oferta de cursos com a presente temática, já que são poucos os existentes na seara acadêmica, de acordo com a busca de anterioridade realizada, o que o torna inovativo e basilar.

O capital financeiro investido foi singularmente reduzido assim como o capital humano. Analisando o dispêndio financeiro e humano têm-se que o presente trabalho atendeu uma demanda ainda escassa por falta de conhecimento do polo empresarial, além do que possibilita uma excelente perspectiva de futuro com a disseminação das aulas em cursos presenciais e virtuais.

#### **3.2 Aderência ao PROFNIT**

A proposição de um Curso de Inteligência Competitiva para público fora do PROFNIT, se adequa aos produtos previstos nas normas regulamentadoras e acadêmicas do Mestrado Profissional, vistos na Cartilha PROFNIT de Produtos Técnico/Tecnológicos e Bibliográficos - Subsídio para o Desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso.

O foco inicial é a Demandante, Clínica Sorrisos Dentistas LTDA, porém, por se tratar de um curso de formação profissional que prepara o participante a utilizar ferramentas adequadas nas tomadas de decisões, não há óbice a que esse seja replicado a outras empresas, contribuindo para o ecossistema inovativo no setor odontológico, eis que com o conhecimento repassado, há a manutenção da competitividade e manutenção da atividade profissional com perspectiva de análise de cenários futuros (Ribeiro, 2018).

### **3.3 Impacto**

A Inteligência Competitiva manteve-se no curso dos anos como instrumento de escolha para variados objetivos, dentre os quais podemos destacar ações direcionadas aos subsídios financeiros, definição das plataformas para o desenvolvimento tecnológico, organização do processo administrativo nas organizações públicas e privadas, bem como a definição de tecnologias ou processos estratégicos que possibilitam a construção da inteligência antecipatória além de promover capacitação (Abreu, 2017).

Nesse sentido, por ser um processo dinâmico e estratégico, a adoção de técnicas de prospecção tecnológica, permite que a empresa alargue seus relacionamentos tornando-os mais duradores e lucrativos, identificando mais rapidamente oportunidades de mercado e análise de riscos para tomada de decisões estratégicas.

### **3.4 Aplicabilidade**

A abrangência da aplicação do Curso de Capacitação em Inteligência Competitiva proposto por essa dissertação é ampla e potencialmente elevada, posto que poderá ser disseminado para outras empresas do mesmo segmento ou de segmento diverso, já que o conhecimento tecnológico não se restringe à determinada atividade, mas é aplicado em qualquer área do saber.

A possibilidade de com baixo custo, replicar o curso, melhorar as aulas, atualizar o conteúdo e disseminar pelas plataformas virtuais e/ou híbridas torna sua aplicabilidade potencialmente extensiva.

### **3.5 Inovação**

O caráter inovativo do objeto dessa dissertação está representado quando da busca de anterioridade, onde foi verificado uma baixa oferta de cursos em inteligência competitiva. Em que pese haja alguns cursos oferecidos em plataformas virtuais com grade curricular e conteúdo programático diferente, o produto apresentado possui conteúdo próprio, grade curricular específica, modo de atividade e apresentação singulares, sendo considerado como de médio teor inovativo, posto combinar conhecimentos já pré-estabelecidos com base em experiência de outros cursos de mesmo gênero, ainda que possuam conteúdo diverso.

### 3.6 Complexidade

O curso se deu por meio de aulas expositivas e dialogadas com análise de *cases* práticos acompanhando a grade curricular proposta, em apostilas editadas em PDF e aulas presenciais.

Ao final da carga horária prevista, houve uma atividade avaliativa para verificar o nível de apreensão do participante à matéria proposta.

Não houve necessidade de intervenção de laboratório, programadores ou desenvolvedores ou interação (para a formalização do curso) nem para a ministração das aulas, posto ter sido usado equipamentos simples como data show, quadro branco, mesas e cadeiras. Isso porque o referido curso se tratou de um introito ao estudo da prospecção tecnológica sem intenção de esgotar o assunto, mas tão somente de fazer o participante compreender a necessidade de adotar os estudos e métodos prospectivos em sua organização. Assim temos que a complexidade do produto se classifica como de média complexidade.

## **4 OBJETIVO**

### **4.1 Objetivo Geral**

Elaborar um Curso Profissional em Inteligência Competitiva para o setor odontológico.

### **4.2 Objetivos Específicos**

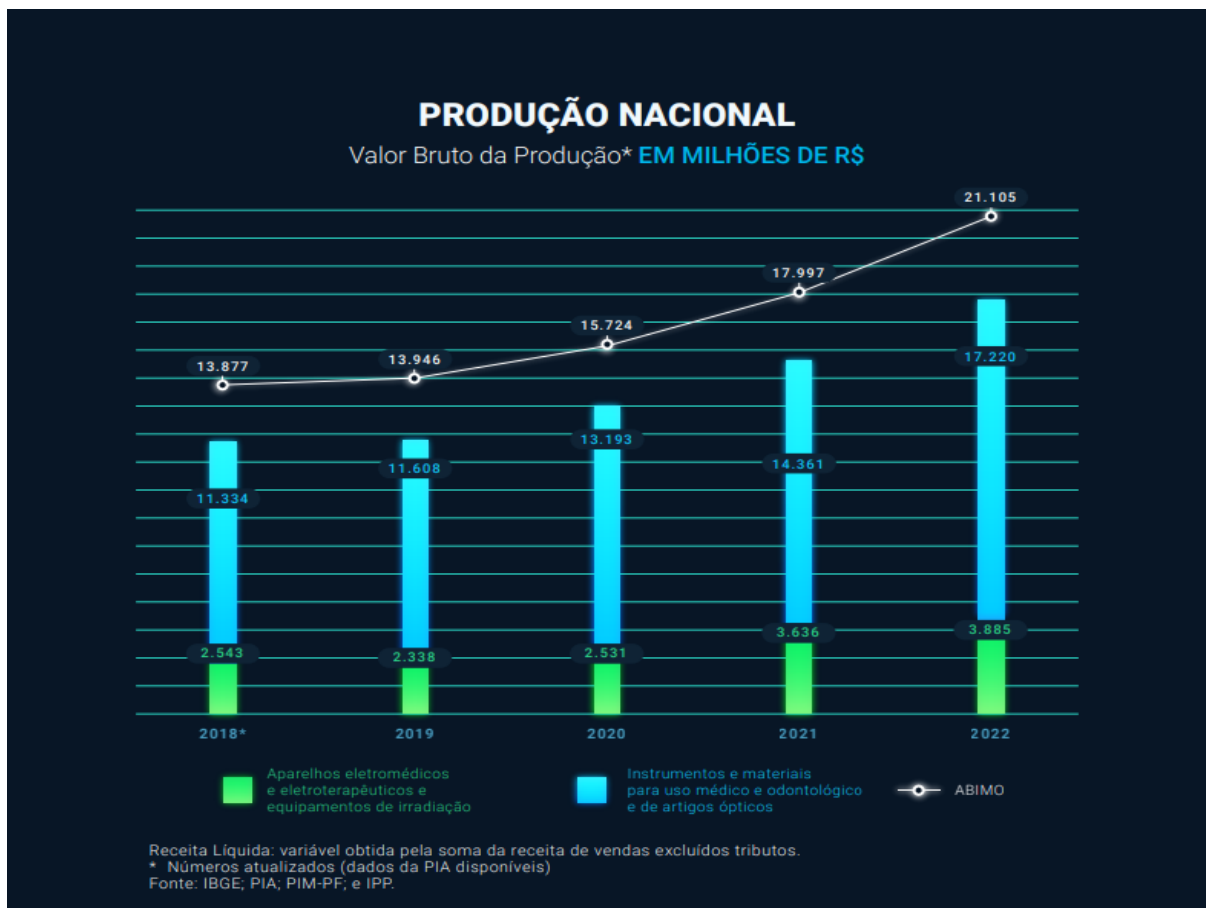
- a) Prospectar Curso de Inteligência Competitiva em bases científicas e tecnológicas;
- b) Utilizar as ferramentas de prospecção tecnológica para elaboração do curso de capacitação em inteligência competitiva
- c) Elaborar o Curso Profissional em Inteligência Competitiva para o segmento da odontologia e o aplicar na Clínica Odontológica Sorrisos Dentistas São Luís, Maranhão, Brasil, como Demandante.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

Como marco inicial para realização deste trabalho, procurou-se conhecer o que a literatura científica vem apresentando sobre temas relacionados à prospecção tecnológica com ênfase na inteligência competitiva dentro do conceito de propriedade intelectual. A pesquisa trouxe compreensão a inteligência competitiva voltada para o setor odontológico.

Nesta pesquisa, foi necessário verificar se está ocorrendo expansão do mercado industrial de produtos para o segmento da odontologia e constatamos que se analisarmos o valor bruto em milhões de reais gasto com os instrumentos e materiais para uso médico e odontológico originados no período de 2018 a 2022, confirmaremos um crescimento significativo, de acordo com pesquisa realizada em 2022 pela Associação Brasileira da Indústria de Dispositivos Médicos (ABIMO, 2022), (figura 1).

FIGURA 1- Produção Nacional Instrumentos e Materiais de Uso Médico, Odontológico e artigos ópticos.



Fonte: ABIMO – Associação Brasileira da Indústria de Dispositivos Médicos (2023).

A Figura 1 demonstra o crescimento da produção nacional de produtos voltados para o setor da saúde, englobando o setor odontológico e comprovando uma ascensão sem oscilações. O benefício da ascensão de resultado de pesquisa nesse setor é uma gama maior de produtos inovadores lançados ao mercado e que ajuda a sociedade em geral.

Observamos durante a pesquisa realizada, muitos autores escrevendo sobre inteligência competitiva e prospecção tecnológica para diversos segmentos demonstrando que esse assunto se aplica a qualquer setor.

Com efeito, prospecção tecnológica com base na Inteligência Competitiva permite à empresa, segundo Coelho e Coelho (2003):

- Olhar mais longe, no futuro (observação de tendências de mercado);
- Reduzir a incerteza na tomada de decisões (as decisões são tomadas com base nos estudos analítico e sistemático reduzindo as incertezas e o risco associado);
- Evitar surpresas (descobrir tardiamente, por exemplo, que seu produto, serviço ou negócio, não interessam mais aos clientes ou que está obsoleto);
- Prever as grandes mudanças estruturais da indústria e prevenir surpresas tecnológicas (surgimento de novos produtos tecnológicos no mercado que atraiam mais a atenção dos clientes);
- Ter melhor perspectiva da capacidade atual e futura do concorrente e de suas intenções (acompanhar as evoluções tecnológicas passo-a-passo com seus concorrentes, adaptando-se rapidamente ao mercado emergente);
- Avaliar de forma objetiva sua posição competitiva atual e futura (estudo básico de inteligência competitiva dentro da prospecção tecnológica);
- Identificar ameaças e oportunidades (através da coleta e análise de dados);
- Ganhar vantagem competitiva pela redução do tempo de reação (análise de maturidade tecnológica);
- Melhorar o planejamento de curto, médio e longo prazos (análise de forças motrizes que permitem decisões mais acertadas);
- Agir em vez de reagir (objetivo da Inteligência Competitiva).

Os benefícios da Inteligência Competitiva supramencionados redundam em resultados positivos no âmbito da empresa ou organização, na medida em que permite ganho de tempo com ação e reação às adversidades surgidas a curto e médio prazo.

## 5.1 Propriedade Intelectual

A propriedade intelectual refere-se às criações da mente por meio de invenções, quer sejam obras literárias ou artísticas, projetos, símbolos, nomes, imagens, em que o inventor utiliza da criatividade fazendo florescer uma gama de produtos a ser ofertados à coletividade (Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 2020).

Desde 1883 já se procurava garantir o direito dos variados ramos da propriedade intelectual, como se vê com a realização da Convenção da União de Paris para a proteção da Propriedade Industrial. Na sequência dos anos e em nível internacional, 1886 Convenção de Berna para proteção das obras literárias e artísticas; 1891 Acordo de Madri para o registro internacional de marcas; 1893 com o estabelecimento do BIRPI - *Bureaux Internationaux Réunis Pour La Protection Intellectuelle*; criação do OMPI (1970) e demais normativos que influenciaram, em nível nacional, a criação do INPI em 1970 (Portal da indústria, 2023). Como base normativa temos ainda a Lei da Propriedade Industrial de 1996 (Lei 9.279/96), a Lei da Inovação (Lei 10.973/2004) e mais recente a Lei 13.243/2016 conhecida como Marco Legal da Inovação, assim como o decreto que a regulamenta, no caso, Decreto 9.283 de 07/02/2018.

A regulamentação da propriedade intelectual promove a concorrência, considerando que empresas podem competir com base em inovações únicas, criando um ambiente em que a qualidade e a originalidade são valorizadas, melhorando os produtos e beneficiando toda a coletividade. Em que pese a clareza da equação proteção/inovação, há autores que defendem um cuidado na extensão da proteção e exigem um equilíbrio entre essas bases. Assim é que se voltando à área médica/odontológica, Brougher (2013 *apud* Buainain e Souza, 2019, p. 53), diz que:

A saúde pública se beneficia mais quando existe um equilíbrio entre promover a inovação e melhorar o acesso a medicamentos a preços acessíveis. [...] Quando o saldo é desviado demais em favor da inovação, a concorrência geral é sufocada e a saúde pública é impactada negativamente pela diminuição do acesso a alternativas genéricas acessíveis. No entanto, quando o equilíbrio é desviado demais em favor do acesso, os benefícios de saúde pública de curto prazo derivados do aumento do acesso a medicamentos mais acessíveis comprometem os benefícios de longo prazo para a saúde pública decorrentes do aumento da inovação.

Resta claro que é importante proteger as invenções sobre a forma de propriedade industrial, assim como é importante permitir cada vez mais inovações nos



produtos já lançados, patentes de invenção e modelos de utilidades para que haja o máximo de oferta diversificada ao consumidor.

No setor odontológico voltado às atividades clínicas, o empresário será responsável por reconhecer a utilidade do produto lançado, utilizá-lo esgotando suas funcionalidades e sugerindo adaptações. A inteligência competitiva entra nesse viés com o intuito de permiti-lo fazer escolhas acertadas para o futuro, sobre qual produto ou serviço utilizar e como diversificar o atendimento ao seu público-alvo.

## **5.2 Educação tecnológica como conhecimento inovador**

A história do desenvolvimento da civilização, trouxeram diversas mudanças através das várias revoluções tecnológicas, que inclusive, provocaram transformações nas relações sociais, modo de trabalho, técnicas de aprendizagem e na formação do conhecimento (Rakhmonovich, 2021). Inegável que a inserção da tecnologia no cotidiano público e na educação tem poder transformador, pois a tecnologia diminui o trabalho braçal e possibilita o cumprimento de tarefas com mais eficiência.

A inclusão do conhecimento inovador na grade curricular ou em cursos tecnológicos específicos passou por um longo caminho no Brasil, sendo aperfeiçoado a cada governo e em cada época a depender da história política do País. Carvalho (2022), em sua dissertação de mestrado, ao falar da evolução da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil – EPCT, elabora uma planilha evolutiva que adaptamos em resumo no presente trabalho, com o intuito de demonstrar esse período evolutivo, como sendo: De 1930 a 1945 no governo de Getúlio Vargas incentivou a educação movendo o país da atividade agroexportadora para industrial, destinando o ensino a todos os ramos e graus. Em 1959, no governo de Juscelino Kubistchek as escolas técnicas foram transformadas em autarquias, sendo denominadas Escolas Técnicas Federais, dando-lhes autonomia didática e de gestão. Em 1961, no governo de João Goulart a educação profissional foi equiparada à acadêmica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, manifestou articulação entre o ensino secundário e profissional. No período militar, houve uma certa estagnação, porém em 1971 no governo de Emílio Garrastazu Médici, A LDB tornou obrigatoriamente técnico-profissional todo currículo do 2º grau.

Seguindo essa linha evolutiva, no governo de Ernesto Geisel as três escolas técnicas federais, Pará, Minas Gerais e Rio de Janeiro foram transformados em Centros

Federais de Educação Tecnológica (CEFET's). Houve mudança significativa após o momento de inflação brasileira e descontrole da economia (década de 1980) quando no governo de Itamar Franco (1994), com a transformação de várias escolas técnicas em CEFET's e criação de escolas agrotécnicas. Em 1996 a LDB fez inserir em seus artigos, um capítulo próprio sobre educação profissionalizante. A criação do Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP em 1997, também contribuiu de forma significativa para a disseminação da educação profissional. De 2003 aos dias atuais, houve diversas reorientações de políticas no ensino profissional. Transformou-se os CEFET's em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IF's e reforçou-se a educação tecnológica em âmbito federal.

A educação é um Direito Humano previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos – ONU, em duas dimensões: o ensino como via para promoção do respeito e liberdade e a educação como desenvolvimento da personalidade humana e respeito aos direitos fundamentais (Santos; Klein, 2023).

O conhecimento inovador se dá por meios de processos de aprendizagem que por sua vez ocorre com a crítica para que a inovação ocorra, permitindo que as organizações possam aprender a partir do conhecimento de seus integrantes individualmente considerados (Miguel; Teixeira, 2009).

A educação inovadora deve mergulhar nos aspectos importantes de uma nova formação compreensiva e integral, pois o conhecimento inovador afeta todos os aspectos do conhecimento pessoal e se enriquece pela interculturalidade e emancipação à busca da verdade (Santos; Heredia y Antunes, 2019).

Ainda que tenha passado por um longo caminho, a educação com viés tecnológico não pode mais retroceder. A utilização de tecnologias no ensino permite ao aluno ser protagonista de seu aprendizado e torna o professor um facilitador ou mediador no processo de ensino ao permitir ao discente a exploração de novas possibilidades de aprendizagem (Nascimento, 2020).

### **5.3 Marco legal da inovação, Lei nº. 13.243/2016 e suas regulamentações antecessoras**

Para que a inovação ganhe destaque e importância chamando a atenção das empresas e instituições, é necessária proteção legal, garantindo segurança para quem inventa ou inova. Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988, como Lei Maior, eleva

a garantia à propriedade industrial ao patamar de cláusula pétrea e de garantias fundamentais, conforme expõe seu art. 5º XXIX (Brasil, 1988):

Art. 5º, XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Como medida protetiva à propriedade industrial, conforme determinado no texto constitucional, foi promulgada em 14 de maio de 1996, a Lei de Direitos e Obrigações relativos à Propriedade Industrial - LPI, Lei 9.279/1996, com o intuito de proporcionar proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, tornando essa lei, um marco regulador dos direitos e obrigações relativos à propriedade industrial (Brasil, 1996).

Esse instrumento legislativo se torna de grande valia para o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, pois rege as obrigações, direitos, penalidades e o tempo de proteção relativos à concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, registro de desenho industrial, registro de marca, repressão às falsas indicações geográficas e repressão à concorrência desleal, sendo definida como um arcabouço jurídico-institucional voltado ao fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento no Brasil (Rauen, 2016).

De forma direta, a LPI especifica o que pode e o que não pode ser feito dentro da propriedade industrial, inclusive, por ser lei federal, possui validade em todo o território nacional incutindo sua aplicabilidade a qualquer brasileiro ou estrangeiro que a qualquer tempo solicite registro de alguma inovação, marca ou patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), considerando que a propriedade industrial engloba o conjunto de direitos e obrigações relacionados a bens intelectuais, assegurando ao titular a exclusividade de fabricação, comercialização, importação, uso, venda e cessão sobre o produto relacionado à propriedade industrial (Vanin, 2016).

A partir da promulgação da LPI, os empreendedores brasileiros depositaram mais confiança no setor inovativo, pois a legislação protege as espécies de criações intelectuais que podem resultar na exploração comercial ou vantagem econômica para o criador ou titular e na satisfação de interesses morais dos autores, ainda que

os direitos patrimoniais que decorrem de propriedade intelectual sejam temporários e respeitem ao princípio da territorialidade (Vanin, 2016).

Como o registro da marca é objeto de um direito de propriedade, devidamente previsto no art. 129 da Lei 9.279/1996, a segurança daquele que registra sua marca permite que esse possa questionar, inclusive judicialmente se eventualmente essa for copiada ou utilizada indevidamente, isso porque a marca está entre os mais importantes patrimônios de uma empresa, posto que quando bem cuidada, pode gerar lucros constantes por meio de exploração direta ou indireta (SEBRAE, 2013).

O cerne central da referida lei é proteger a concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade. Assim como a concessão de registro de desenho industrial, regulando a concessão de registro de marca, e provocar a repressão às falsas indicações geográficas, além de reprimir a concorrência desleal, de forma temporária ou eterna “enquanto dure”, recompensando e premiando quem cria o bem imaterial (Chagas, 2021).

Está representado na Lei 9.279/1996 todo o processo de patenteabilidade das invenções e modelos de utilidade desde o pedido de patente à concessão e vigência dessa, mas não só isso, a possibilidade de licenças voluntárias, oferta de licenças e licenças compulsórias também recebem proteção por esse instrumento normativo, já que como costuma-se enfatizar na literatura especializada, a relação direta entre inovação tecnológica e patentes está plenamente vinculada ao crescimento econômico (Paranaguá; Reis, 2009).

A lei de inovação também se tornou um incentivo legislativo básico à inovação, tendo sido promulgada em 2004 (Lei 10.973/2004), estabelecendo medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (Brasil, 2004). Referida legislação, em seu art. 2º, IV, define inovação como sendo:

A introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

A Lei 10.973/2004 sagrou-se importante como marco para o estabelecimento de parcerias entre empresas e instituições de pesquisa, estabelecendo regras para esse modelo de cooperação, estimulando o desenvolvimento de novos produtos. Destaca-

se que por essa lei, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão apoiar o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia, conforme disposto no art. 3º (Parcianello, 2019).

Interessante destacar que entre as diversas previsões legais sobre inovação nesta lei, há ainda incentivo e fomento à pesquisa científica, com a previsão de criação de fundos setoriais para financiar projetos de pesquisa e inovação, além de estabelecer incentivos fiscais para empresas que investirem em pesquisa e desenvolvimento, como um ciclo virtuoso tendente a promover, de forma contínua e permanente, o investimento na produção de conhecimento, ciência e tecnologia incrementada com a participação das ICT nos resultados das incubadas (Ferraz; Neves, 2014).

Dentro da previsão normativa da Lei 10.973/2004, ficou registrado ainda a criação de programas de formação de recursos humanos em áreas estratégicas visando incentivar a formação de capital humano voltado para o desenvolvimento científico e tecnológico do ecossistema inovativo brasileiro. A concessão de bolsas de pesquisa é um exemplo desse fomento.

De forma mais recente, e, no intuito de atualizar a Lei 10.973/2004, em 11 de janeiro de 2016 foi promulgada a Lei 13.243/2016 que ficou conhecida como “Marco Legal da Ciência e Tecnologia”, regulamentada pelo Decreto 9.283/2018, alterando em tese, nove leis e a Constituição Federal de 1988 (decorrente da Emenda Constitucional n. 85/2015) (SEBRAE, 2022), que promoveu significativa modificação no conceito de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I no Brasil, proporcionando um ambiente regulatório mais seguro e estimulante à inovação e às parcerias com as ICT’s (Rauen, 2016).

A lei do marco legal da ciência e tecnologia foi precedida de diversos debates e atualizações legislativas, a exemplo da modificação constitucional ocorrida pela Emenda Constitucional nº. 85/2015, que fez inserir no texto da Carta Magna a palavra “inovação” em sete artigos que tratam da ciência e da tecnologia (art. 23, V. Art. 24, IX. Art. 167, §5º. Art. 200, V. Art. 213, §2º. Art. 218, §§ 1º, 3º, 6º e 7º. Art. 219, Parágrafo

Único, além de ter acrescentado dois artigos novos no Capítulo IV, do Título VIII, art. 219-A e 219-B, demonstrando que a inovação é essencial para a propriedade industrial.

De acordo com a Lei 13.243/2016, a “Nova Lei da Inovação” possui sete pontos de destaque que é necessário realçar (Quadro 2):

QUADRO 2 - Resumo das Principais Regulamentações da Lei 13.243/2016

| ord | Referência                                            | Especificação                                                                                                                                                                                                                             | Artigos                   |
|-----|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1   | Estímulo a projetos inovativos.                       | Tem por base a geração de um ambiente propício para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e inovação tecnológica. Visa a competitividade e a sustentabilidade do ecossistema inovativo.                                             | Art. 2º e art. 9º         |
| 2   | Fomento às parcerias público-privada.                 | A lei só terá eficácia se houver efetiva cooperação entre instituições de pesquisa – ICT's, empresas e governo, facilitando a transferência de conhecimento e acelerando o desenvolvimento de novas tecnologias beneficiando a sociedade. | Art. 2º, 3º, 4º e 5º      |
| 3   | Benefícios e apoio à abertura de startups inovadoras. | Fomento através de mecanismos que apoiam novas empresas tecnológicas através de participação com incubadoras e aceleradoras.                                                                                                              | Art. 2º                   |
| 4   | Regulamentação da propriedade intelectual.            | Dispõe sobre regras que visam proteger e gerir a propriedade intelectual, inclusive utilizando recursos públicos para financiamento.                                                                                                      | Art.1º, art. 8ª, art. 10. |
| 5   | Criação de fundos de investimento.                    | Solução para incentivo à inovação, possibilitando que o pequeno inventor ou inovador possa ter meios de financiar seus projetos, ou seja, tirá-los do papel.                                                                              | Art. 2º                   |
| 6   | Agregação de recursos humanos qualificados            | Busca, reconhecimento e capacitação de profissionais qualificados nas áreas de ciência, tecnologia e inovação.                                                                                                                            | Art. 2º, 3º, 4º e 5º.     |
| 7   | Simplificação dos procedimentos e investimentos.      | Busca tornar o processo de pesquisa e desenvolvimento tecnológico mais eficiente, simplificando os trâmites burocráticos e aumentando a abrangência do público-alvo alcançado.                                                            | Art. 6ª, 7º ao 10.        |

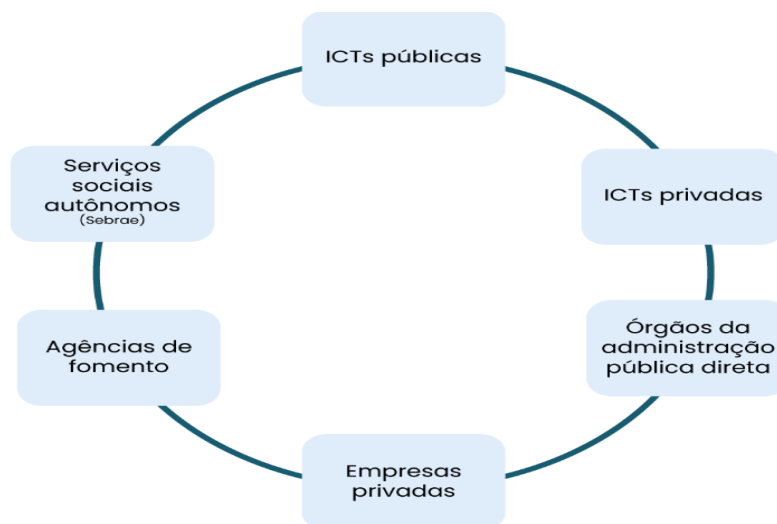
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A base central do objetivo da Lei 13.243/2016 ao alterar o texto constitucional e de outras legislações infraconstitucionais foi o de criar um ambiente favorável à pesquisa e inovação não só no âmbito federal, mas nas três esferas de governo, e simplificar a burocracia no remanejamento e transferência de recursos, que a partir da

entrada em vigor da lei, permite-se que seja feito por decreto legislativo sem autorização legislativa (Soares; Prete, 2018).

Além da sociedade como um todo, empresas, ICT's voltados para o fomento da inovação tecnológica foram também beneficiados, como podemos destacar na figura 2:

FIGURA 2 - Entes Beneficiados pelo Marco Legal da Inovação



Fonte: SEBRAE, 2022.

O setor de saúde/odontológico é atingido pela respectiva lei na medida que essa prevê possibilidade de parceria com empresas privadas, possibilitando que tanto o setor industrial como o setor de execução final da odontologia possam utilizar-se dos benefícios de fomento à pesquisa e inovação, inclusive porque a transformação digital é realidade do ambiente de negócio global e influencia empresas de todos os segmentos, incluindo o mercado de odontologia (Inovação, 2019).

#### 5.4 Inteligência competitiva em prospecção tecnológica

No Brasil a expressão terminológica voltada para prospecção tecnológica tem diversas acepções, sendo empregados os termos *prospecção*, *estudos do futuro*, *prospectiva*, adotando similaridade nos termos em inglês, como *forecast(ing)*, *foresight(ing)* e *future studies*. De igual modo, a França usa expressões como *Veille Technologique*, *Futuribles* e *La Prospective*. Não só isso, muitas vezes, a palavra cenários/scenários é usada com o mesmo sentido (Coelho; Coelho, 2003).

*Foresight* ou *forecasting* no estudo da inteligência competitiva se traduz como o conjunto de abordagens ligadas a considerações de longo prazo para tomada de decisões, em que no percurso, se ouvem e analisam as proposições de especialistas e de *stakeholders* para planejamento do futuro através de métodos sistemáticos (Ribeiro, 2018).

Segundo Ribeiro (2018), o *Foresight* tem alguns aspectos relevantes, citados a seguir:

- Antecipação estruturada e projeções de longo prazo de aspectos sociais e econômicos e desenvolvimentos tecnológicos.
- Métodos participativos e interativos de estudos, análises e debates exploratórios, envolvendo vários stakeholders.
- Criação de novas redes sociais.

Existem técnicas para induzir o uso do *Foresight*, como vemos no Quadro 3:

QUADRO 3 - Registro de introdução de variáveis para *Foresight*

(continua)

| Classificação geral das variáveis | Variáveis utilizadas na escolha das técnicas | Descritivo                                                                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escopo                            | Horizonte temporal                           | Horizonte contemplado no estudo (10, 20, 30 anos etc.)                                                              |
|                                   | Amplitude geográfica                         | Amplitude geográfica do estudo (região, país, bloco etc.)                                                           |
|                                   | Nível de detalhe                             | Detalhamento em nível micro, meso ou macro                                                                          |
|                                   | Participantes                                | Quantidade de participantes, perfil (especialistas ou profissionais com amplo conhecimento), multidisciplinaridade. |
|                                   | Duração do estudo                            | Prazo para realização do estudo                                                                                     |
|                                   | Periodicidade                                | Frequência com a qual se pretende repetir o estudo                                                                  |
|                                   | Natureza do estudo                           | Nível governamental ou empresarial                                                                                  |
|                                   | Objetivo                                     | Motivação e propósito do estudo                                                                                     |
|                                   | Área de conhecimento                         | Tema do estudo em questão                                                                                           |



QUADRO 3 - Registro de introdução de variáveis para *Foresight*

(conclusão)

|                             |                                           |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Condições e Recursos</i> | <i>Processo de decisão</i>                | <i>Operacional, estratégico ou visionário</i>                                                                                                                |
|                             | <i>Recursos disponíveis</i>               | <i>Financeiros (custos dos estudos x orçamento disponível), humanos, tempo e informações disponíveis</i>                                                     |
|                             | <i>Organização</i>                        | <i>Equipe, técnicas necessárias, gestão do projeto</i>                                                                                                       |
|                             | <i>Fluxos de comunicação</i>              | <i>Gestão do projeto e formas de participação</i>                                                                                                            |
|                             | <i>Clientes / público-alvo do estudo</i>  | <i>Áreas que solicitam o estudo, identificação de suas necessidades: de informação, nível de agregação necessário das informações e formatação do estudo</i> |
|                             | <i>Conhecimento prévio</i>                | <i>O que já se tem de conhecimento sobre o tema a ser estudado e o que falta.</i>                                                                            |
|                             | <i>Condições de estrutura</i>             | <i>Demandantes e patrocinadores, contexto e cultura socioeconômica, objetivos, resultados e recursos.</i>                                                    |
| <i>Técnicas</i>             | <i>Combinação de métodos</i>              | <i>Necessidade/possibilidade, ou não, de combinação de métodos</i>                                                                                           |
|                             | <i>Dados quantitativos / qualitativos</i> | <i>Identificação dos dados necessários para verificar se há algo indisponível e os tipos de fontes a serem utilizadas</i>                                    |
|                             | <i>Tipos de informações Necessárias</i>   | <i>Informações primárias, secundárias, internas, externas etc.</i>                                                                                           |
|                             | <i>Competência metodológica</i>           | <i>Conhecimento sobre as técnicas a serem aplicadas</i>                                                                                                      |
| <i>Resultados Desejados</i> | <i>Representação das conclusões</i>       | <i>Produtos gerados pelo estudo, formas de apropriação, formato e forma de representação dos resultados</i>                                                  |
|                             | <i>Disseminação</i>                       | <i>Forma de disseminação dos resultados do estudo</i>                                                                                                        |
|                             | <i>Implementação</i>                      | <i>Como as áreas solicitantes pretendem implementar os resultados do estudo</i>                                                                              |
|                             | <i>Resultados desejados</i>               | <i>Resultados esperados para o estudo pelos clientes do trabalho</i>                                                                                         |

Fonte: Adaptado de Ribeiro, 2018.

De acordo com o Quadro 3 observa-se que o *Foresight* destina-se à redução das incertezas com relação ao futuro, apoiado na construção de cenários a partir da interpretação dos sinais do ambiente em cada segmento (Boesing, 2022).

Já de acordo com o Quadro 4, também elaborado e adaptado pelos mesmos autores, vemos a correlação entre o *Foresight* e a inteligência competitiva:

QUADRO 4 - Relação entre *Foresight* e inteligência competitiva

(continua)

| Classificações            | Descritivo                                                                                                                             |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualitativas              | Abrangem interpretações com base na subjetividade ou criatividade                                                                      |
| Quantitativas             | Abrangem mensuração de variáveis e aplicação de análises estatísticas                                                                  |
| Semiquantitativas         | Utilizam métodos matemáticos para quantificar variáveis subjetivas, julgamentos e pontos de vista de especialistas                     |
| Exploratórias             | Examinam o futuro com base no que se tem no presente                                                                                   |
| Normativas                | Propõem um cenário que pode ser alcançado ou evitado com base no que se deseja para o futuro                                           |
| Evolucionárias            | Analisa o desenvolvimento contínuo ao longo do tempo a partir de um ponto de início                                                    |
| Revolucionárias           | Buscam projetar ou pular de forma ampla e descontínua em diferentes futuros, sem conexão com o estado anterior                         |
| Criatividade              | São métodos baseados na inventividade ou inspiração                                                                                    |
| Expertise                 | São métodos baseados na habilidade ou conhecimento                                                                                     |
| Interação                 | São métodos que envolvem interação entre os indivíduos                                                                                 |
| Evidências                | São métodos que buscam explicar ou prever fenômenos com base em documentação confiável                                                 |
| Baseadas na suposição     | Abordam visões e prioridades baseadas em conhecimento público                                                                          |
| Baseadas em especialistas | Abrangem a busca de opiniões e evidências de opiniões de especialistas                                                                 |
| Identificação de questões | Identificam questões chave                                                                                                             |
| Priorização               | Geram priorizações                                                                                                                     |
| Antecipação do futuro     | São estudos ligados a previsões e extrapolações                                                                                        |
| Gerenciamento             | São estudos relacionados a julgamentos, questões de gerenciamento etc.                                                                 |
| Criação                   | São estudos ligados à elaboração de políticas, imaginação, etc.                                                                        |
| Baseadas em inferência    | Partem da ideia central de que o futuro tende a reproduzir em certo grau os fenômenos passados, sem grandes rupturas                   |
| Geração de trajetórias    | Consideram que o futuro se projeta por meio de cenários                                                                                |
| Construção por consenso   | Consideram que o futuro se projeta por meio de consenso, a partir de visões subjetivas de especialistas ou outros grupos de indivíduos |
| Coleta de dados           | São métodos para coleta de dados                                                                                                       |
| Análise de dados          | São métodos de análise de dados                                                                                                        |

QUADRO 4 - Relação entre Foresight e inteligência competitiva

(conclusão)

|                                                   |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organização de dados                              | São métodos para organização de dados                                                                                                              |
| Representação de resultados                       | São métodos para representar os resultados                                                                                                         |
| Conceitos para interpretação de informações       | Possibilitam interpretar informações que podem gerar <i>insights</i> sobre o futuro                                                                |
| Monitoramento e sistemas de inteligência          | Envolvem monitoração de informações e sistemas                                                                                                     |
| Análise de tendências                             | Envolvem previsões a partir de projeções de padrões passados                                                                                       |
| Opinião de especialistas                          | São estudos baseados em informação qualitativa, com base em lógica subjetiva e visões de pessoas que com expertise nos temas em discussão          |
| Construção de cenários                            | Ordenam percepções sobre futuros alternativos a partir de combinações de condicionantes e variáveis                                                |
| Métodos computacionais/<br>Ferramentas analíticas | Incorporam eventos em modelos de análise possibilitando tratamento das informações em grande quantidade, sejam estas qualitativas ou quantitativas |
| <i>Hard</i>                                       | São estudos quantitativos, empíricos ou numéricos                                                                                                  |
| <i>Soft</i>                                       | São estudos qualitativos, baseados em julgamentos ou refletindo conhecimentos tácitos                                                              |
| Participativas                                    | Envolvem <i>stakeholders</i> e outros atores                                                                                                       |
| De gestão                                         | Consideram que regras e condições são necessárias para aumentar a probabilidade de progresso em situações complexas e com diversificação de atores |
| Orientação para negócios                          | São esforços analíticos orientados a exploração de compromissos possíveis e busca de soluções de interesse dos <i>stakeholders</i>                 |

Fonte: Adaptado de Ribeiro, 2018.

De acordo com o Quadro 4, ressalta-se que o *Foresight* não é apenas uma previsão e tampouco um estudo de futuro em que uma consultoria ou um acadêmico especialista produz sua visão de futuro. Ele pode ser considerado um processo contínuo de comunicação e de aprendizado cuja meta não é dar respostas fáceis, mas ampliar o questionamento e a conscientização sobre o futuro da organização e seu ambiente (Ribeiro, 2018).

Pesquisas em grandes empresas demonstram que a cultura da inovação tecnológica no Brasil caminha a passos lentos, posto que são poucas as pessoas físicas

e jurídicas que dominam as técnicas de análise e de tomada de decisão com base em estudos de prospecção tecnológica. Geralmente esse domínio é voltado apenas para grandes empresas ou grupos empresariais como por exemplo Eletrobrás (em 1989), Petrobrás (1989), CNPq (1989) entre outros (Sotsek, 2014). Sabe-se, que a maior parte dos vínculos empregatícios (72% no primeiro semestre de 2022) que ajudam a reduzir as desigualdades e contribuir para a erradicação da fome estão nas micro e pequenas empresas (Máximo, 2022).

A prospecção tecnológica, ainda que seja de extrema importância, é uma área de estudo recente com suas metodologias ainda pouco conhecidas, o que corrobora para a importância da disseminação do estudo da inteligência competitiva. Tendo em vista que a Prospecção Tecnológica identifica oportunidades futuras e fornece informações importantes para a tomada de decisões estratégicas que serão seguidas temos que a importância de um setor de Inteligência Competitiva no quadro das empresas se torna essencial (BIOMINAS, 2022).

Nesse despertar, a empresa Vale mantém um instituto próprio voltado para prospecção tecnológica e manutenção do desenvolvimento sustentável que produz soluções tecnológicas e científicas através do fomento da pesquisa. Consultando o website citado, vemos que os números e valores relacionados à pesquisa e desenvolvimento chegam a R\$ 771,11 milhões investidos em pesquisa; 1.674 publicações científicas; 179 projetos P&D; 218 pesquisadores bolsistas e 59 pesquisadores permanentes (Instituto Tecnológico Vale, 2023).

Essa adoção nos quadros técnicos profissionais das empresas, de pessoal voltado para a captação de inovação tecnológica, permite um salto para a formalização e crescimento. “É certo que não basta apenas inovar, é preciso haver uma boa gestão da inovação para que a difusão de novas tecnologias ocorra dentro das metas estabelecidas e nos setores considerados estratégicos” (Teixeira, 2013, p. 22).

Salutar compreender que o estudo e a capacitação em prospecção tecnológica e inteligência competitiva resultam em inovações, que irão beneficiar não só a própria instituição ou organização, mas o público/sociedade em geral, que terá a seu dispor novos e modernos produtos no mercado, eis que, diz que "inovação" significa "fazer as coisas diferentemente no reino da vida econômica" (Moricochi; Gonçalves, 1994, p. 30) e que as inovações podem ocorrer da seguinte forma:

- a) introdução de um novo bem não familiar aos consumidores ou então de nova qualidade de um certo bem;
- b) introdução de um novo método de produção - método ainda não experimentado dentro de certo ramo produtivo, mas que não precisa obrigatoriamente derivar de qualquer descoberta científica;
- c) abertura de um novo mercado, ou seja, um mercado em que o produto de determinada indústria nunca tivera acesso antes, independentemente deste mercado ter ou não existido anteriormente;
- d) descoberta de uma nova fonte de matéria prima ou de produtos semiacabados, também, independente desta fonte ter existido ou não anteriormente; e,
- e) reorganização de uma indústria qualquer, como a criação ou a ruptura de uma posição de um monopólio.

Essa busca inovativa leva a resultados, porém, perpassa por riscos. A vantagem do conhecimento em prospecção tecnológica e suas técnicas, máxime a inteligência competitiva através da análise de dados, sobretudo na área de PD&I, é que os resultados esperados (e prometidos) são considerados a partir de uma perspectiva de risco e probabilidade de sucesso (Calmanovici, 2011).

Nesse entendimento, inteligência competitiva se traduz nesse processo sistemático de coleta, gestão, análise e disseminação de informação sobre os ambientes competitivo, concorrencial e organizacional, visando subsidiar o processo decisório e atingir metas estratégicas da organização (Coelho; Coelho, 2003).

É necessário compreender que o sistema econômico possui um equilíbrio quando analisado em conjunto com sua evolução dentro de um comportamento dinâmico, o que comumente se chama de oferta/demanda. Os estudos de inteligência competitiva fazem parte desse comportamento dinâmico do sistema econômico, pois é uma ferramenta essencial para tomada de decisões acertadas, já que inteligência competitiva não é apenas um agrupar de informações, mas uma coleta e análise de informações que contribuem para a estratégia da organização a curto e longo prazo (Carvalho; Renault, 2019).

Ainda citando os mesmos autores, é inegável que as técnicas de prospecção tecnológica quando utilizadas em uma organização proporcionam fluidez na tomada de decisões futuras e a encaminham para maturidade profissional. A depender da maturidade da organização, pode-se colher, dentro da própria empresa, muitas

informações a partir de perguntas simples e direcionadas, ou seja: o que? quem? onde? quando? por quê? quanto? e como?

Importa averiguar o modo como os sujeitos organizacionais transformam informação em inteligência, quais são os recursos que esses utilizam assim como os sistemas tecnológicos de informação e comunicação que garantiram a dinamicidade do processo, para que possa, grosso modo, auxiliar a validação do volume de informação selecionado, gerando relatórios quantitativos e/ou qualitativos que orientem a análise e a agregação de valor para a tomada de decisão dos gestores, já que “ferramentas de qualidade são técnicas com o propósito de medir, analisar e propor soluções para todos os problemas que possam aparecer e interferir no bom desempenho de todo o processo de trabalho” (Carvalho; Renault, 2019).

Uma das ferramentas que possui funcionalidade para essas soluções é a análise SWOT. O objetivo da análise SWOT é tanto possibilitar que a empresa se posicione para tirar vantagem de determinadas oportunidades surgidas no ambiente, assim como evitar ou minimizar as ameaças ambientais. Ou seja, a partir desse conhecimento, a empresa maximiza seus pontos fortes e modera o impacto dos seus pontos fracos (Wright; Kroll; Parnell, 2000).

A resposta a essas perguntas básicas nos remete ao estudo das previsões que proporcionam conhecimento e maturidade na busca de soluções inovativas. O *foresight* ou *forecasting* dentro da análise da inteligência competitiva, e se traduz como o conjunto de abordagens ligadas a considerações de longo prazo para tomada de decisões que no percurso, se ouvem e analisam as proposições de especialistas e de *stakeholders* para planejamento do futuro através de métodos sistemáticos (Ribeiro, 2018).

Esse pensamento de estudo do futuro não é recente, há muitos séculos se entende a necessidade de conhecimento do presente e passado para se prospectar o futuro com base em análises. Herbet George Wells, em 1932 dizia:

Embora tenhamos milhares e milhares de professores e centenas de milhares de estudantes de história trabalhando nos registros do passado, não há uma única pessoa em qualquer lugar que faça um trabalho inteiro de estimar o futuro consequências de novas invenções e novos dispositivos. Não há um único professor de previsão no mundo (Wells, 2016).

O *Foresight* tem alguns aspectos relevantes, citados a seguir (Ribeiro, 2018):

- Antecipação estruturada e projeções de longo prazo de aspectos sociais e econômicos e desenvolvimentos tecnológicos.
- Métodos participativos e interativos de estudos, análises e debates exploratórios, envolvendo vários stakeholders.
- Criação de novas redes sociais.

O resultado de todo estudo sobre PT leva à compreensão do termo maturidade tecnológica, compreendida como sendo as fases de uma ideia posta em laboratório para se transformar em produto físico. As fases da maturidade tecnológica seriam assim representadas: embrionária, crescimento, madura e envelhecimento (pós-madura), sendo representada por TRL's (*Technology Readiness Level*) que quer dizer *nível de preparação tecnológica*, ou seja, verificar qual nível essa tecnologia se encontra para ser lançada no mercado. Os eventos que permitem classificar nos níveis TRL têm especificidades de cada tecnologia ou de cada organização. Em geral, é possível considerar (Ribeiro, 2018):

- TRL1 – Princípios básicos observados e reportados. Boas ideias com perspectivas futuras. Por exemplo: resumos em eventos, artigos etc.
- TRL2 – Aplicação e/ou conceito de tecnologias. Por exemplo: resumos em congressos, estudos iniciais, *big data* de palavras.
- TRL3 – Função crítica analítica e experimental e/ou prova de conceito. Por exemplo: bibliografia e artigos em revistas indexadas em bases universais.
- TRL4 – Validação de componente em ambiente laboratorial. Por exemplo: patentes de academia. Testes alfa de *softwares*.
- TRL5 – Validação de componente em ambiente relevante. Por exemplo: patentes em cotitularidade com empresas, mercados potenciais, solicitações pelo *Patent Cooperation Treaty* (PCT). Testes pré-clínicos de medicamentos.
- TRL6 – Demonstração de protótipo ou modelo do sistema/subsistema em ambiente relevante. Por exemplo: balanços mobiliários, balanços sociais, bancos de jurisprudência, *releases* e *homepages* de empresas, portfólios, produtos e processos no mercado, *Roadmaps*. Testes beta de *softwares*.
- TRL7 – Demonstração de protótipo de sistema em ambiente operacional. São então necessárias às análises de: potencial de comercialização, valor da tecnologia. Testes clínicos de medicamentos.

- TRL8 – Sistema real completo e *flightqualifield* através de demonstração e teste. São então necessários estudos de mercado, dados de importação e exportação, acidentes, comparação com as tecnologias já existentes.

- TRL9 – Sistema real através de operações preliminares bem-sucedidas.

São então necessárias análises de: arcabouço legal, permissão de comercialização, contribuição social, impactos ambientais, que demonstram a importância do referido estudo (Ribeiro, 2018).

## 5.5 Técnicas de prospecção

### 5.5.1 Matriz SWOT

Segundo Leite (2013, p. 16), “ferramentas de qualidade são técnicas que têm o propósito de medir, analisar e propor soluções para todos os problemas que possam aparecer e interferir no bom desempenho de todo o processo de trabalho”. Uma das ferramentas que possui funcionalidade para essas soluções é a análise SWOT. O Autor citado, continua: SWOT vem da junção de 4 expressões em inglês:

S – Strenghts (forças)

W – Weaknesses (fraquezas)

O – Opportunities (oportunidades)

T – Threats (ameaças)

A matriz SWOT é uma análise baseada nas ações internas e externas da empresa. As ações positivas da empresa (forças) em perspectiva com seus eventuais pontos fracos (fraquezas), são focados no ambiente interno da instituição, enquanto as oportunidades que essa empresa não pode deixar passar despercebido, e as ameaças que possam prejudicar o desenvolvimento estratégico da instituição, são focos externos que não podem deixar de ser observados (Leite, 2013).

O objetivo da matriz SWOT, nesse sentido, é duplo: possibilitar que a empresa possa tirar vantagem das oportunidades surgidas no ambiente, e evitar ou minimizar as ameaças ao ambiente interno e externo. Ou seja, a partir desse conhecimento, a empresa maximiza seus pontos fortes e modera o impacto dos seus pontos fracos. A análise também é útil para revelar pontos fortes que ainda não foram plenamente utilizados e identificar pontos fortes que podem ser corrigidos (Leite; Gasparoto, 2018).

Analizando cada um dos elementos da SWOT, vemos que estes se interrelacionam e se complementam em equilíbrio:



Strenghts – Forças: a força está relacionada às características internas da empresa, que geram vantagem sobre os concorrentes e buscam facilitar a ocorrência dos objetivos. Devem ser exploradas ao máximo todos os pontos de força, como por exemplo: localização invejável, profissionais altamente qualificados, uso de equipamentos modernos e alta gestão (Leite; Gasparoto, 2018).

Weaknesses – Fraquezas: São fatores que apesar de estar sob o controle da organização, prejudicam sua capacidade de atingir metas. Necessário notar quais áreas necessitam melhorar (Hofrichter, 2017).

Opportunities – Oportunidades: focada em crescer e se manter no mercado, a empresa não pode perder as oportunidades surgidas. É uma tendência de determinado momento ou produto que surge quando a empresa consegue lucrar atendendo a necessidade do cliente que não são supridas pelos concorrentes, possuindo diversas vertentes como o financiamento bancário, vendas de produtos com determinada estação anual, queda do valor da moeda estrangeira permitindo maiores importações.

Threats - Ameaças: antítese das oportunidades são as ameaças. Essas se traduzem como fatores externos que impactam negativamente na empresa, impedindo seu desenvolvimento, crescimento e sucesso. A lista de ameaças é enorme dependendo da atividade desenvolvida e pode surgir a qualquer momento, por isso a importância do planejamento estratégico, pois as ameaças em tese, não podem ser controladas e diminuem a receita e atividades da empresa. A alta taxa de juros, instabilidade política, aumento no preço de combustíveis ou outra matéria prima, são exemplos de ameaças (Leite; Gasparotto, 2018).

É necessário estabelecer um passo a passo para assegurar um resultado positivo na aplicação da SWOT, como podemos exemplificar (Análise [...], 2021):

- Identificar o objeto de estudo - de forma abrangente para valer a pena o estudo;
- fazer um *brainstorming* com a equipe - compartilhamento de perspectivas da empresa no dia a dia;
- analisar os fatores internos - conhecer o funcionamento interno da empresa;
- analisar os fatores externos - atenção ao micro e macro ambiente;
- formalização da matriz - identificar os fatores de força e fraquezas;
- avaliar a viabilidade do projeto - possibilidade de efetuar adaptações;
- transformação da análise SWOT em estratégia.

No setor odontológico são inúmeras as vantagens de aplicabilidade da análise SWOT como meio de preparação para as decisões futuras. No Quadro 4, veremos um exemplo de SWOT aplicável hipoteticamente à uma empresa do segmento da odontologia.

QUADRO 5 - Matriz SWOT (modelo PROFNIT/FORTEC)

|                              | <b>AJUDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ATRAPALHA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>FORÇAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>FRAQUEZAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Interno</b><br>(Empresa)  | 1. Dissemina conhecimento<br>2. Prepara para um futuro competitivo<br>3. Faz análise de cenários futuros<br>4. Incentiva a prospecção de novos produtos<br>5. Equilibra o participante com a concorrência no tocante à novas tecnologias.<br>6. Desperta o interesse para na continuidade ou aprofundamento do conhecimento sobre prospecção tecnológica                                                                         | 1. Necessita de dispêndio de tempo dos funcionários para acompanhamento das aulas.<br>2. Criação de novos setores ou departamentos na organização para aplicação dos conhecimentos adquiridos.<br>3. Entraves entre sócios ou descréditos nos resultados.<br>4. Intenção de lucro rápido e retorno imediato                                                                                                                                                                    |
|                              | <b>OPORTUNIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>AMEAÇAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Externo</b><br>(Ambiente) | 1. Possibilidade do participante de fazer frente à concorrência nacional e internacional pelos conhecimentos adquiridos.<br>2. Abertura do comércio externo com possibilidade de aquisição de novas tecnologias.<br>3. Aquecimento da economia decorrente de maior demanda.<br>4. Crescimento econômico do País face à confiança internacional.<br>5. Manutenção das atividades da empresa que não empregará tecnologia obsoleta | 1. Conflitos externos decorrentes de conflitos entre países.<br>2. Modificação de leis trabalhistas que possam afetar o planejamento<br>3. Mudança de governo com aproximação de países favoráveis à estatização das organizações.<br>4. Aumento de impostos sobre serviços.<br>5. Quebra das normas atuais sobre Direitos Trabalhistas.<br>6. Retorno de inflação que exige redução de custos e investimentos.<br>7. Aumento da pobreza e consequente diminuição de clientes. |

Fonte: Adaptado pelo Autor, 2023.

Para exemplificar, podemos demonstrar no Quadro 6, um modelo de matriz SWOT que pode ser aplicado especificamente ao segmento odontológico.

QUADRO 6- Modelo de Matriz SWOT para o segmento odontológico

| FORÇAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FRAQUEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                    | OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AMEAÇAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que fazemos que agrada nosso cliente?</li> <li>• No que nos diferenciamos dos nossos concorrentes?</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No que podemos melhorar?</li> <li>• Quais produtos e equipamentos podemos adquirir para melhorar nosso desempenho?</li> <li>• Como podemos ter mais visibilidade pelos clientes?</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais serviços nossos concorrentes não realizam?</li> <li>• Quais serviços o mercado disponibiliza que não estamos oferecendo?</li> <li>• Quais metas precisamos estabelecer para o ano seguinte?</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indústria mudou os equipamentos que utilizamos? eles estão obsoletos?</li> <li>• Há novas tendências no mercado? a sociedade tem aceitado essas novas tendências?</li> </ul>                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Atendimento humanizado.</li> <li>★ Rapidez no atendimento.</li> <li>★ Flexibilidade de horário de atendimento.</li> <li>★ Nos diferenciamos por usar métodos e aparelhos inovadores, acompanhando as novidades do mercado.</li> <li>★ Projetamos clínicas para o futuro.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Aumentar o orçamento para registro de site ou marketing.</li> <li>★ precisamos investir mais em equipamentos modernos.</li> <li>★ Não estamos recebendo novos clientes, precisamos Criar um APP para maior visibilidade.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Adquirir equipamentos modernos para diversificar a oferta de serviços,</li> <li>★ Aumentar as campanhas de oferta de serviços e divulgação em redes sociais.</li> <li>★ Incentivar colaboradores a cumprir as metas e aumentá-las no ano seguinte.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Surgiram novos concorrentes. Nossos clientes podem diminuir.</li> <li>★ Inaugurou outras clínicas no mesmo segmento. A localização é melhor que a nossa.</li> <li>★ Produtos novos impedem gastos extras.</li> <li>★ A sociedade tende a mudar o foco com novas tendências.</li> </ul> |

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

### 5.5.2 Roadmapping

As informações no campo da prospecção tecnológica dependem de uma análise constante do mercado, dos fornecedores, das tecnologias emergentes, permitindo uma análise do presente e uma previsão para o futuro. Entendemos que as informações e os dados obtidos devem estar em constante reanálise, pois no campo da prospecção tecnológica as informações obtidas em um estudo, são temporárias e se adequam de acordo com os acontecimentos previstos ou não. Após o susto da pandemia, o mantra é estar aberto à inovação, seja para solucionar preocupações do negócio ou aprimorar o setor de propriedade intelectual que vem recebendo maior reconhecimento e tornando-se cada vez mais estratégico (TOTVS, 2022).

Compreendendo a temporalidade nas informações e a necessidade de acompanhamento contínuo de dados, o uso do *roadmap* aliado ao uso de mapas mentais (*mind maps*), torna a projeção para o futuro mais acertada e direcionada, considerando que o *roadmap* permite uma visão mais ampliada, a longo prazo, para integração de inovações tecnológicas dentro das diversas fases de maturidade tecnológica, ou seja, no desenvolvimento, lançamento e manutenção de produtos. O *roadmap* pode ser visto como uma representação visual que permite o gerenciamento do futuro da tecnologia e tem sido desenvolvido para os mais diversos públicos e especificidades e através de um plano estratégico, descreve passos que uma organização deve seguir para alcançar os resultados positivos e os objetivos pretendidos (Borschiver, 2019)

Uma grande preocupação das empresas é a falibilidade de seus projetos ou uma prematura obsolescência de seus produtos. Nesse caso, o *Roadmapping* irá ajudar na adaptação de mudanças tecnológicas, pois tem como principal objetivo apoiar o planejamento estratégico da empresa, trazendo um conjunto de oportunidades para aquele campo de atuação (Borschiver, 2019).

Numa linguagem popular, podemos entender o *Roadmap* como um *mapa* do nascimento, do desenvolvimento e do lançamento de projetos tecnológicos, permitindo um foco central no produto desenvolvido evitando surpresas desagradáveis (Borschiver, 2019).

*Roadmapping* é um meio, o resultado dessa pesquisa tecnológica será o *Roadmap* que pode ser entendido como um gráfico que apresenta uma série temporal pré-determinada em seu eixo horizontal e por três níveis no seu eixo vertical que podem contemplar as dimensões de mercado, produto ou gestão e tecnologia (Rossoni, 2020).

Talvez dizer “gráfico” se torne muito simplória o resultado obtido com o *Roadmapping*, posto que esse desempenha um papel extremamente importante na organização, análise e visualização das informações complexas obtidas na análise de dados tecnológicos e servem para identificar oportunidades do mercado, lacunas de produtos tecnológicos que permitem oportunidades inovativas antecipando-se novos desafios e obtendo-se decisões acertadas e direcionadas, sendo um verdadeiro “quadro” para pensar o futuro (Borschiver, 2019).

O *Roadmap* permitirá alinhar visões diferentes, buscando responder no mínimo três questões (Antunes *et al.*, 2018):

Onde estamos?

Aonde queremos chegar?

Como chegaremos?

Podemos acrescentar: O que fazer após chegarmos onde queremos?

Considerando que após obter um resultado, o *Roadmap* não poderá ser deixado de lado, mas sim, ser constantemente atualizado, inclusive, atualizando sua natureza virtual que auxilia na discussão construtiva dos processos de prospecção tecnológica (Borschiver, 2019).

O *Roadmap* será representado por visualização gráfica que permite uma fácil compreensão daquilo que se pretende idealizar, tendo-se o cuidado de sempre demonstrá-lo em uma característica visual atualizada e moderna. Os passos para elaboração de um *Roadmap* poderão ser definidos em um processo de análise de dados prévio, descreve os passos de elaboração do *Roadmap* da seguinte forma (Rossoni, 2020):

QUADRO 7 - Roteiro para elaboração de *Roadmap*

| Prática                                                                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – Definição dos objetivos e da unidade de análise no início do processo                 | Inicialmente a equipe ou responsável pela coordenação do processo deve comunicar de forma clara os objetivos e as unidades a serem analisadas, para que todos os envolvidos no processo trabalhem de forma contínua para o objetivo determinado para o processo.                                                         |
| 2 – Adaptação ao processo <i>Roadmapping</i>                                              | A adaptação do processo <i>Roadmapping</i> na instituição deve ser orientada, de forma a criar o comprometimento da equipe, fazendo com ela visualize as adaptações necessárias no processo e na instituição, esta fase pode ser desenvolvida através de pequenos projetos pilotos para melhor entendimento do processo. |
| 3 – Comprometimento de uma pessoa influente da organização                                | Para o completo envolvimento da equipe no processo é necessário a participação de pelo menos um gestor da organização. Essa pessoa é responsável por delimitar os objetivos, as unidades de análise do processo e por providenciar a estrutura e os recursos necessários.                                                |
| 4 – Participação de pessoas de diferentes áreas da instituição que tenham visão de futuro | Para o sucesso do processo de <i>Roadmapping</i> é importante a participação de pessoas de outros setores da instituição, para auxiliar a descrever o cenário atual da instituição e as possíveis tendências futuras.                                                                                                    |
| 5 – Participação de um facilitador na coordenação do processo                             | Com o envolvimento da equipe e a participação de um gestor da instituição, faz-se necessário a participação de um facilitador, que é o responsável pelo direcionamento das atividades, coleta de informações e resultados obtidos no processo.                                                                           |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 – Participação de especialistas externos                                           | A participação de um especialista externo à organização, deve ser considerada pela equipe e ou coordenador do processo, embora esta recomendação represente uma dificuldade para algumas instituições devido ao sigilo. Ela poderá ser trabalhada através de parcerias.                                                                                                        |
| 7 – Utilização de uma linguagem visual comum                                         | A linguagem visual adotada para a transcrição das informações e resultados do processo de <i>Roadmapping</i> deve ser simples, organizada e sistematizada, para garantir a compreensão de todos os participantes.                                                                                                                                                              |
| 8 – Definição de uma linha de tempo coerente com os objetivos e a unidade de análise | A definição da série temporal a ser utilizada na estrutura do <i>Roadmap</i> deve representar um ciclo tecnológico da instituição, ou seja, deve abarcar o tempo entre a prospecção de demanda até a avaliação de impacto da adoção da tecnologia transferida para a sociedade                                                                                                 |
| 9 – Integração do <i>Roadmapping</i> com os processos de negócio da instituição      | O <i>Roadmap</i> deve ser elaborado de forma a integrar o planejamento estratégico da instituição, pois quando o processo de <i>Roadmapping</i> é integrado com os processos existentes na instituição, como a política de inovação e os planos de ação, é possível aproveitar melhor o potencial do <i>Roadmap</i> e gerar mais benefícios e oportunidades para a instituição |
| 10 – Adaptação do processo de <i>Roadmapping</i> e da arquitetura do <i>Roadmap</i>  | A estrutura utilizada para representar o <i>Roadmap</i> deve atender as necessidades e especificidades da instituição, o que evidencia a flexibilidade da ferramenta.                                                                                                                                                                                                          |

Fonte: Rossoni (2020).

Seguindo os passos do Quadro 7, estar-se-á potencializando as oportunidades da instituição ou empresa possibilitando a longo prazo um maior número de acertos nas decisões prospectivas (Rossoni, 2020).

Por sua vez, o *mind mapping* é o registro de formalização do estudo prospectivo através de mapas mentais, ou seja, teremos uma representação gráfica de todas as ideias e informações obtidas na análise de dados organizados em um formato de árvore. Os galhos dessa árvore irão conectar as ideias centrais às sub ideias e aos detalhes obtidos na análise, permitindo uma captura de *insights* de fontes diversas, como pesquisas de mercado, mídias sociais e notícias, no intuito de também, identificar lacunas e possibilidades de inovação (Antunes *et al.*, 2018).

O estudo prospectivo combinado entre *Mind Mapping* e *Roadmapping* tendem a proporcionar uma visão holística quando da tomada de decisões estratégicas, compreendendo que enquanto o *mind mapping* através da árvore de ideias e conceitos permite identificar e conectar informações, o *Roadmapping* irá preparar a estrutura de planejamento e implementação na prática dos resultados obtidos nessa conexão de ideias, pois é entendido como uma técnica com foco na gestão de informações do

conhecimento, que pode ser representada em um diagrama de ideias, palavras, tarefas, temas, dentre outros, vinculados a um conceito central (Antunes *et al.*, 2018).

O resultado pode ser entendido como um gráfico que apresenta uma série temporal pré-determinada em seu eixo horizontal e por três níveis no seu eixo vertical que podem contemplar as dimensões de mercado, produto ou gestão e tecnologia (Rossoni, 2020).

## **5.6 O segmento odontológico e inovação**

A inovação no setor odontológico torna-a um diferencial competitivo na medida que os tratamentos odontológicos se multiplicam e a busca do público-alvo cada vez mais cresce. É preciso construir um entendimento sobre o direito de propriedade intelectual no que se refere às inovações na indústria odontológica em concomitância com o consumo desses produtos, haja vista que nem sempre caminham na mesma linha temporal, ante a rápida necessidade de adequação ao mercado e a manutenção da competitividade (Camilo *et al.*, 2019).

A inovação transforma a realidade dos consultórios odontológicos pois tornam o atendimento mais ágil, seguro, e muitas vezes, indolor. Santana (2019) retrata alguns pontos que a inovação pode impactar o setor odontológico:

- Atendimento mais ágil - clientes não gostam de esperar. necessita que a clínica tenha capacidade tecnológica para agendar a consulta e realizá-la no menor tempo possível, tornando a experiência do cliente mais agradável;
- Segurança ao profissional/paciente - diagnósticos mais certos, realização de procedimentos e tratamento mais seguros e fáceis, com diminuição dos eventos de dores durante os procedimentos;
- Credibilidade ao profissional/clínica - quando o cliente percebe que está num ambiente tecnológico e moderno, tende a ter mais segurança e fidelidade ao tratamento. Da mesma maneira, o profissional que atende em uma clínica moderna e inovativa tende a investir mais conhecimento e agir mais profissionalmente no atendimento ao cliente.
- Replicabilidade e divulgação da clínica - o cliente satisfeito, tende a replicar as impressões tidas na clínica e no atendimento odontológico “não senti dor”, “tudo moderno”, “procedimento rápido” etc. nesse caso, o empresário terá uma divulgação gratuita de seu empreendimento.

A inovação no setor odontológico alcança números memoráveis, O valor bruto da produção de equipamentos ligados ao segmento odontológico alcançou o valor de aproximadamente dezoito milhões de reais no ano de 2021, quatro milhões a mais que o ano anterior. Segundo a ABIMO o setor foi responsável por gerar mais de setenta mil empregos no ano de 2021, mostrando que o setor odontológico é fortemente marcado pela diferenciação de produtos e incorporação de novas tecnologias (Carvalho, 2023).



## **6 METODOLOGIA**

Sendo o Curso de Inteligência Competitiva um produto utilizado para capacitar público fora do PROFINT, utilizou-se da pesquisa aplicada para elaborar a ementa e o conteúdo programático, bem como para aplicá-las. A apresentação se deu por meio de aulas expositivas e dialogadas utilizando-se de data show, quadro branco e apostila em PDF.

### **6.1 Etapas metodológicas**

Busca na plataforma do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI de produtos inovadores para o segmento da odontologia.

Busca de anterioridade sobre cursos de inteligência competitiva;

Pesquisa bibliográfica de artigos escritos voltados para o setor odontológico;

Elaboração dos planos de aulas e dos módulos de aplicação das aulas transformando-os em material PDF, para serem ministradas presencialmente;

Elaboração e criação do Curso Profissional em Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva para o segmento da odontologia e sua aplicação na clínica odontológica Sorrisos Dentistas São Luís, Maranhão, Brasil.

### **6.2 Descrição detalhada das etapas metodológicas**

Inicialmente, fez-se busca de anterioridade no site do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI, para se constatar a produção industrial de produtos voltados ao segmento da odontologia por meio do depósito de patentes no período de 2018 a 2023 tendo sido encontrado 1.011 ocorrências demonstrando que a indústria de materiais odontológicos está em plena ascensão, sendo importante para a movimentação de capital e de insumos no segmento odontológico.

Voltado para um curso de prospecção tecnológica, buscou-se a plataforma sibi.usp.br, constatando-se que há 3.190 referências à inteligência competitiva nos trabalhos acadêmicos, teses e artigos publicados, demonstrando que o assunto está destaque e possui relevância no momento.

A base Periódico CAPES também foi objeto de busca com a expressão “curso de inteligência competitiva” retornando uma ocorrência. A plataforma Google.com.br retornou cinco ocorrências bem como a plataforma Google acadêmico (scholar) e

Revista Cadernos de Prospecção, também foram consultadas com intuito de verificar a existência de cursos de capacitação voltado para a inteligência competitiva.

A pesquisa bibliográfica abrangeu todo o assunto relativo ao curso de prospecção incluindo os conceitos e modelos de inteligência competitiva e prospecção tecnológica, para subsidiar a escrita das aulas em PDF para posterior apresentação à demandante.

Em primeiro plano foi definido que o material a ser pesquisado como artigos científicos sobre prospecção tecnológica e inteligência competitiva que estivessem dentro do período de 2016 a 2023. Para tanto, utilizou-se de sites oficiais como o Periódico CAPES, de universidades públicas e até também o google acadêmico ([www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)), site da Scielo.br, Revista Cadernos de Prospecção, apostilas do PROFNIT e as próprias aulas do Mestrado em Transferência de Tecnologia e Inovação.

Após reunir o material didático passou-se à leitura e destaque dos pontos de relevância para esse projeto com destaque da literatura voltada para inteligência competitiva. Concluída essa etapa, passou-se a redação dos planos de aula e das aulas dentro dos assuntos dos módulos de aulas, tendo-se o cuidado de redigir as aulas em uma linguagem não científica *stricto sensu*, para que os participantes da Demandante pudessem compreender, inclusive fazendo uso de figuras.

Após a pesquisa de anterioridade, passou-se à pesquisa em material bibliográfico, que, grosso modo, é o início do processo investigativo que abrange o tema, tendo sido efetivada com base em material já publicado, incluindo material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos bem como o material disponibilizado pela Internet (Gil, 2017).

### **6.3 Conteúdo do material para aulas**

A ementa e o roteiro das aulas foram elaborados observando a aplicabilidade prática para o segmento odontológico. Dentre as diversas espécies de técnicas de prospecção tecnológica, optou-se pela inteligência competitiva por seu estudo possibilitar que se tome decisões acertadas no futuro com base em dados catalogados de acordo com a necessidade da empresa ou instituição. Da mesma maneira, optou-se pela demonstração da matriz SWOT e CANVAS por estarem relacionadas à possibilidade de aplicação prática em clínicas odontológicas quando há ideia de

expansão ou de crescimento empresarial, permitindo que a empresa possa ter subsídios seguros para criar margem de possibilidades de decisões estratégicas através do estudo de suas forças motrizes em confronto com suas fraquezas, além de possuir condições, a partir da matriz CANVA, de compreender eventuais ameaças que poderiam colocar em risco a atividade.

O material didático das aulas foi elaborado com foco para esclarecimentos sobre inteligência competitiva e prospecção tecnológica, contendo a descrição dos assuntos que foram abordados no curso, estando divididos em quatro módulos com 02 (duas) aulas cada um, atendendo à programação especificada, como demonstrado no Quadro 8:

QUADRO 8 - Módulos e Temas do Conteúdo Programático

| MÓDULO 01 |                                                                                         | MÓDULO 02 |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| AULA nº   | TEMA                                                                                    | AULA nº   | TEMA                                                          |
| 01        | Definição do Tema e Relevância da Prospecção Tecnológica                                | 01        | Inteligência Competitiva                                      |
| 02        | Metodologia de Prospecção Tecnológica                                                   | 02        | Definição de Informações Relevantes                           |
| MÓDULO 03 |                                                                                         | MÓDULO 04 |                                                               |
| AULA nº   | TEMA                                                                                    | AULA nº   | TEMA                                                          |
| 01        | Ferramentas de Inteligência Competitiva. Análise SWOT.                                  | 01        | Aplicações Práticas de Metodologias de Prospecção Tecnológica |
| 02        | Análise de Maturidade Tecnológica, Brainstorming, <i>forecasting</i> e forças motrizes. | 02        | Conclusão e Exercícios de Fixação.                            |

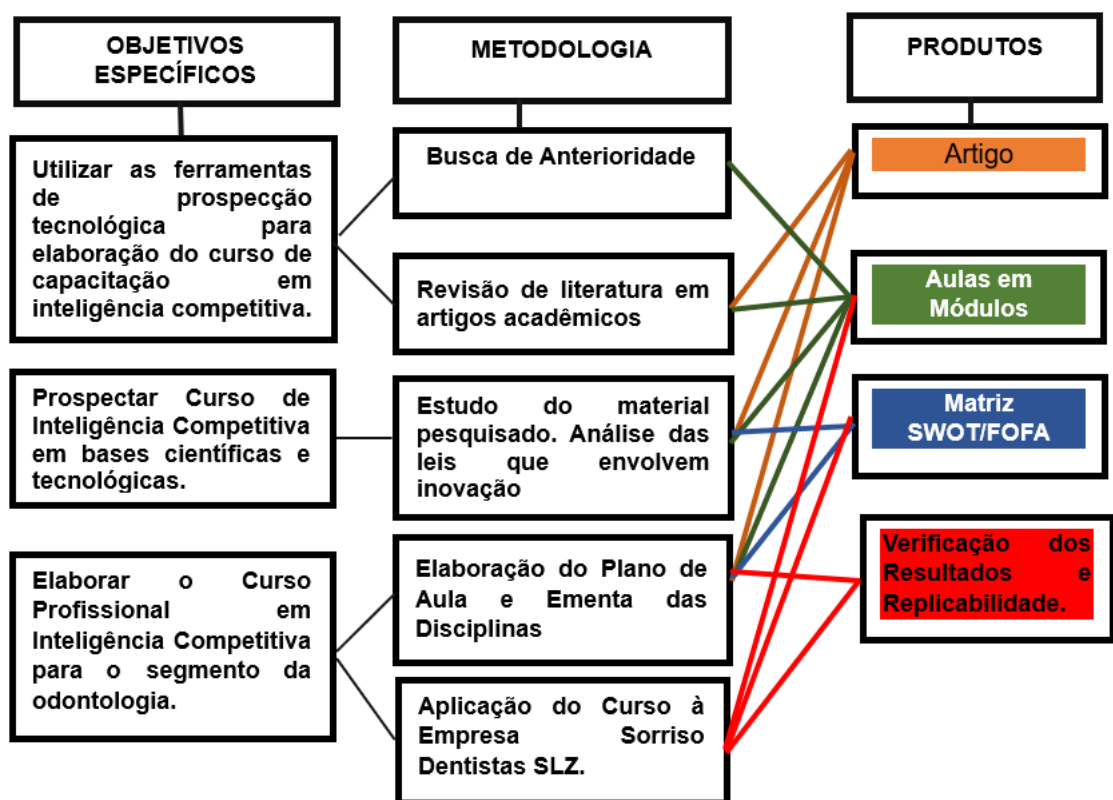
Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

Como demonstra o quadro 8, os quatro módulos de aula envolveram o tema proposto iniciando pela definição do tema, conceitos e metodologias. Com o avanço das aulas migrou-se dos conceitos para ferramentas de inteligência competitiva assim como as técnicas de prospecção adentrando no assunto de maturidade tecnológica, matriz SWOT. Dentro do estudo de inteligência competitiva procurou-se destacar o modo de analisar as informações estratégicas coletadas bem como definir dessas informações quais seriam relevantes para fins de análise de futuro. Concluiu-se com exercício de fixação e atividade avaliativa.

Todo conteúdo foi reunido em formato apostila, para melhor acompanhamento dos participantes.

As aulas foram preparadas em linguagem simplificada para perfeita compreensão dos participantes e disponibilizadas em apresentação em PowerPoint com imagens e gravuras para melhor fixação. Apresentou-se o Curso de Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva à Demandante Clínica Sorriso Dentistas LTDA, em São Luís, Maranhão, Brasil, de forma presencial, utilizando-se de data show projetado no ambiente, para que o participante pudesse ter melhor compreensão do assunto ministrado.

#### 6.4 Matriz de validação/amarração



## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A plataforma do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI foi pesquisada com objetivo de verificar se estão ocorrendo depósito de patentes relacionadas a produtos odontológicos. Para tanto foi utilizada a expressão *odonto\** na tentativa de buscar todos os produtos voltados para o segmento da odontologia, obtendo-se como resultado 1.011 (um mil e onze) ocorrências. Os produtos com pedido de patente depositada estão voltados para inovação dentro do segmento odontológico e se trata de melhorias em equipamentos já existentes e/ou novos equipamentos com vistas à melhoria dos procedimentos cirúrgicos ou não na área odontológica, bem como de novos produtos naturais e voltados para a biossegurança.

A plataforma sibi.usp.br foi pesquisada utilizando-se a expressão “curso inteligência competitiva”, onde se encontrou 3.190 resultados através de artigos publicados que envolvem a expressão “inteligência competitiva”, nas diversas aplicações da inteligência competitiva dentro dos setores tecnológicos.

Realizou-se ainda busca pela plataforma Periódico CAPES – Acesso CAFE / periódicos, com a expressão “inteligência competitiva”, encontrou-se 01 (um) resultado.

Para ampliar os resultados foi realizada uma busca na plataforma google.com.br tendo sido encontrado resultado em diversas plataformas de cursos voltados para a inteligência competitiva, porém com grade curricular diversas da que se propõe a presente dissertação. Como por exemplo, a Universidade de Campinas – UNICAMP, destaca em sua plataforma virtual, que há um curso intitulado “Gestão da Inovação e Competitividade”, cuja temática possui uma disciplina intitulada “Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva”, conforme grade curricular disposta no quadro 9:

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| FCA-1701 CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE                               |
| FCA-1702 CONCEITOS E FUNDAMENTOS PARA GESTÃO DA INOVAÇÃO                        |
| FCA-1703 FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO                                               |
| FCA-1708 GESTÃO DE PROJETOS EM INOVAÇÃO                                         |
| <b>FCA-1713 PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA</b>               |
| FCA-1715 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE |
| FCA-1716 INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE                                            |
| FCA-1801 GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS NAS ORGANIZAÇÕES                         |
| FCA-1805 MÉTODOS ANALÍTICOS PARA GESTÃO DE PESSOAS                              |
| FCA-1808 NEGOCIAÇÃO ESTRATÉGICA                                                 |
| FCA-1810 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E MODELOS DE GESTÃO                             |
| FCA-1811 GESTÃO FINANCEIRA                                                      |
| FCA-1812 GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO                   |
| FCA-1813 ESTRATÉGIAS DE MARKETING                                               |
| FCA-1814 ÉTICA E CIDADANIA                                                      |

Fonte: Universidade de Campinas, 2022.

Ressalta-se que em que pese a mesma nomenclatura, o curso proposto pelo paradigma citado, é parte de um projeto maior de especialização universitária de 304h/aulas, sendo que nesse, a disciplina prospecção tecnológica e inteligência competitiva possui apenas 24 horas/aula e é composto com a ementa:

- Conceitos de prospecção tecnológica;
- Evolução histórica das práticas de prospecção;
- Análise comparada de métodos para prospecção;
- Cenários futuros como ferramenta de Inteligência Competitiva;
- Construção de cenários e monitoramento.

Depreende-se que pela grade curricular o curso citado e a proposta desta dissertação são diferentes, em que pese a mesma temática, bem como a carga horária não são similares, não alterando o caráter inovativo da presente dissertação.

Ainda nos resultados na plataforma google.com.br, constatou-se um curso Master in Business Administration – MBA, em inteligência competitiva, disponível no portal da Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais LTDA – FMU ([www.portal.fmu.br](http://www.portal.fmu.br)), com grade curricular composta de 16 (dezesesseis) disciplinas e 360 horas/aula, voltadas para as técnicas de inteligência competitiva no ambiente corporativo público e privado, sendo o mais específico encontrado. As disciplinas do referido MBA estão assim disponibilizadas:

- ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PROFISSIONAIS
- FERRAMENTAS PRÁTICAS PARA A INOVAÇÃO
- PROJETO DE EXPERIÊNCIA
- GOVERNANÇA CORPORATIVA
- RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA
- TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA À NEGÓCIOS
- PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
- BIG DATA E GESTÃO DE MARKETING
- INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS EM COMUNICAÇÃO DIGITAL
- MINERAÇÃO DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
- ANÁLISE DE CENÁRIOS ECONÔMICOS
- MODELOS PREDITIVOS E TRADE-OFFS
- APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO
- ANÁLISE DE RESULTADOS NO AMBIENTE DIGITAL
- ANÁLISE QUANTITATIVA DE DADOS INDICADORES DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAIS

Fonte: Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais Ltda, 2023.

Na mesma plataforma google.com.br se constatou mais um curso de pós-graduação intitulado “Inteligência Competitiva e Contrainteligência Corporativa” disponível em EAD no portal da Unyleya ([www.unyleya.edu.br](http://www.unyleya.edu.br)), com carga horária de 360 horas/aula envolvendo disciplinas, conforme quadro 11:

QUADRO 11 - Disciplinas que compõem o curso da Unyleya

- DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
- ANÁLISE DE AMEAÇAS, RISCOS E VULNERABILIDADES
- CRIMES CIBERNÉTICOS E INTELIGÊNCIA
- CONTRAINTELIGÊNCIA
- OPERAÇÕES DE INTELIGÊNCIA
- INTELIGÊNCIA COMPETITIVA
- INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E ANÁLISE DE INTELIGÊNCIA
- CONTRAESPIONAGEM INDUSTRIAL E EMPRESARIAL
- CENÁRIOS PROSPECTIVOS

Fonte: Unyleya, 2023.

De acordo com as disciplinas elencadas no Quadro 11 verificamos que a intenção da referida instituição é voltada para o desenvolvimento profissional relativo a crimes cibernéticos e sua proteção através de operações de inteligência e contraespionagem empresarial, desfocando do objetivo específico da inteligência competitiva como meio de preparo à inovação e previsões de futuro acertadas.

Na plataforma do Descomplica, empresa de pós-graduação, disponibilizada em [www.descomplica.com.br](http://www.descomplica.com.br), encontrou-se um MBA intitulado “Big Data e Inteligência

Competitiva”, que possui 360 horas/aula e 12 (doze) disciplinas voltadas para o estudo da inteligência competitiva e big data.

Na plataforma da AGES ([www.ages.liderança.br](http://www.ages.liderança.br), motivação de equipes e tomada de decisão, estudos sobre economia criativa, design thinking, marketing estratégico, branding edu.br) foi encontrado um curso intitulado “Curso de Inteligência Competitiva” com disciplinas voltadas para liderança, motivação de equipes e tomadas de decisões, estudos sobre economia criativa, design thinking, marketing estratégico e branding, sem especificar a quantidade de horas/aula e a grade curricular do referido curso.

Com o resultado das buscas e o levantamento do referencial teórico e os respectivos estudos, passou-se à edição das aulas a serem ministradas à demandante dentro dos módulos. Nos módulos de aula foram abordados assuntos relacionados à prospecção tecnológica e inteligência competitiva conforme proposta, descrevendo que a empresa que possui conhecimento sobre inteligência competitiva tem maiores garantias de longevidade, pois o empresário que capacita seus funcionários e destaca um setor interno direcionado à inovação, estar-se-á tornando eficiente para as estratégias de mercado, bem como tomando decisões amparadas em dados reais que permite um maior nível de certeza.

Foi observado e exposto na parte teórica das aulas que o Setor odontológico tem depositado muitas patentes ganhando mais espaço e visibilidade no mercado e demonstrando aumento de investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Coutinho (2022) diz que através do processo de prospecção tecnológica é possível atingir diversas melhorias, por exemplo, através:

- Da identificação de demanda por novas tecnologias através de acompanhamento das perspectivas e tendências de mercado;
- Do foco em desenvolver novas fontes de licenciamento, inclusive tendo a base de melhoria de patentes até mesmo recém registradas;
- Do entendimento de oportunidade da formação de relações com parceiros, clientes e fornecedores a fim de estar cada vez mais alinhado com às suas expectativas de otimizações de processos em interface;
- Da identificação de novas ideias tecnologias lançadas no mercado para colocá-las em prática ou adquiri-las, inclusive através de *startups*;



- Da utilização da globalização para acompanhar também padrões em países mais desenvolvidos, como os Estados Unidos, a fim de possibilitar a incorporação dessas tendências no mercado nacional;
- Da busca constante por traçar os cenários possível a fim de detectar ameaças e oportunidades;
- Da análise minuciosa a respeito da posição competitiva de um negócio e das estratégias bem-sucedidas dos demais *players* de mercado;
- Da gestão de risco para construção do planejamento de curto, médio e longo prazo.

Todos esses itens de uma forma genérica foram citados nas aulas aplicadas, pelo que se conclui a importância do presente estudo oferecido à Clínica Sorrisos Dentistas LTDA em São Luís, Maranhão, Brasil.

Em resumo, os resultados encontrados estão descritos no Quadro 12:

QUADRO 12 -Palavras chaves utilizadas em título e resumo

| <b>BASE DE DADOS</b>               | <b>PALAVRAS-CHAVE</b>                  | <b>RESULTADO</b>  |
|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| <b>INPI (base de patentes)</b>     | <i>Odonto*</i>                         | 1.011 ocorrências |
| <b>sibi.usp.br</b>                 | <i>curso inteligência competitiva</i>  | 3.190 ocorrências |
| <b>Periódico CAPES Acesso CAFE</b> | <i>curso inteligência competitiva</i>  | 01 ocorrência     |
| <b>google.com.br</b>               | <i>Curso inteligência competitiva.</i> | 05 ocorrências    |

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023

## **7.1 Forma de apresentação das aulas à clínica sorriso dentistas LTDA (demandante)**

### **7.1.1 Apostila em PDF**

Como determinado na proposta, foram confeccionadas apostilas impressas e distribuídas aos participantes. Notou-se que com um material teórico em mãos há maior facilidade de apreensão do conteúdo e serviu como meio de pesquisa e estudo para a atividade avaliativa final.

As apostilas seguiram o modelo de aula programada dentro dos módulos antecipadamente formalizados, como por exemplo, destacamos, a aula 01 do módulo 01, conforme Figura 3:

FIGURA 3 Modelo de Aula aplicada

(continua)



**CURSO DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL EM PROSPECÇÃO  
TECNOLÓGICA E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA**



***Objetivo Geral:** Proporcionar um curso de conhecimento em prospecção tecnológica e inteligência competitiva para atendimento da solicitação da demandante Clínica Odontológica Sorrisos Dentistas LTDA, permitindo uma imersão na atividade de prospecção voltada para a preparação da demandante na manutenção da competitividade de sua organização e prepará-la a estar apta a enfrentar as adversidades do futuro através das técnicas de prospecção.*

**Roteiro de Aula**

**AULA 01**

***Objetivo da Aula:** Apresentar conceitos básicos de Prospecção Tecnológica na visão moderna, sua importância e aplicabilidade na prática.*

***I. Definição do tema e relevância da Prospecção Tecnológica***

- *Conceito básico de Prospecção Tecnológica. O que é prospecção tecnológica?*
- *Qual sua relevância para empresas e organizações.*
- *Exemplo de empresas que utilizam ou utilizaram das técnicas de prospecção tecnológica.*
- *Aplicabilidade para o segmento da demandante.*

*O mundo moderno nos traz a obrigação de estarmos ligados ou "antenados" com todas as mudanças que ocorrem não mais só no plano nacional, mas internacional. Com efeito, não há mais como manter-se ativo no mercado empreendedor sem dominar as técnicas de competitividade, posto que a globalização uniu o conhecimento global, regional e local em um só conglomerado.*

*Assim, é natural, que um produto ou serviço patentado no exterior e que ingressa no mercado, quase que automaticamente fica disponível no mundo inteiro, fazendo com que as empresas do segmento desse produto ou serviço, esteja apta a utilizá-lo ou compreendê-lo, sob pena, de tornar-se obsoleta.*

*Nesse norte, tanto a invenção como a inovação são fatores cruciais para fazer frente a esse mercado competitivo, cujas empresas procuram diversificações no intuito de arregimentar o número máximo de clientes, pois não investir em inovação a fim de manter e ampliar seu market-share (participação de mercado), se torna sinônimo de fracasso (Biomina Brasil).*

FIGURA 3 – Modelo de Aula aplicada

(continuação)

*De início, essa ideia parece ser opressora, mas na verdade, é o que faz mover a mola empreendedora e a chegada ao público externo de produtos e serviços cada vez mais diversificados, aperfeiçoados e aptos à atender aos desejos dos consumidores.*

*Para manterem-se competitivas, as empresas necessitam se diferenciarem por meio da inovação, da antecipação de tendências e sinais de mudanças, de forma que sempre possam estar à frente de seus concorrentes no mercado (Ribeiro, 2018).*

*A fórmula para que haja essa antecipação e preparação para o futuro através da inovação é objeto de estudo da prospecção tecnológica e da inteligência competitiva, que estudaremos nesse e no módulo seguinte.*

*Então vamos lá. O que seria prospecção tecnológica? Como a prospecção tecnológica poderia impactar o empreendedorismo e a manutenção das organizações no mercado moderno?*

*Podemos pensar a prospecção tecnológica como uma prática que identifica tendências e tecnologias emergentes transformando-as em oportunidades de mercado visando a preparar o empresariado para ameaças ou oportunidades futuras.*

*Nesse sentido, temos a prospecção tecnológica como um dos meios de se aplicar a inteligência competitiva para aperfeiçoar o estado da técnica de um produto já em utilização como fazer uma previsão preparatória para um futuro esperado através de cenários e tendências.*

*Como assim? Ainda não entendi. Não fique com dúvidas: a prospecção tecnológica está proposta no mesmo sentido que a prospecção de novos clientes que voce como empresário, já conhece: ao atrair novos clientes você continua com o exercício de sua atividade e aumenta seu rendimento. Mas sabemos que hoje para atrairmos novos clientes precisamos de ter produtos que chamam a atenção desses clientes e que colocam a empresa em um patamar diferenciado de outras concorrentes. Afinal ninguém irá buscar os serviços de uma empresa que não demonstra relevância alguma na prática de sua atividade. O mercado consumidor hoje, é seletivo!*

*Assim, a PT é a atividade que envolverá essa coleta, análise e interpretação de informações de relevância sobre tecnologia, possibilitando ter ciência dos produtos concorrentes que possam afetar positivamente o desempenho da empresa, além de atender a vontade dos clientes através de produtos inovadores.*

*Não há um setor ou segmento específico para aplicação da PT. Ela deve ser aplicada no planejamento e tomada de decisões de qualquer segmento, pois permitirá, qualquer seja a atividade desenvolvida, decisões seguras, fortes e com excelente probabilidade de acerto nos resultados.*

*Então o que você deve fazer para manter-se competitivo no mercado moderno? Aplicar os processos de PT para análise e interpretação de informações relevantes antecipando tendências e identificando oportunidades e riscos, bem como orientando a tomada estratégica de decisões, possibilitando, inclusive, inovar os produtos já utilizados e/ou criar novos produtos.*

*Para exemplificar vamos fazer um resumo dos objetivos básicos da Prospecção Tecnológica:*

***Qual a importância ou relevância da PT para empresas e organizações?***

*Como visto, a PT se torna uma excelente ferramenta para a manutenção da atividade empresarial moderna na medida em que proporciona conhecimento de tendências e cenários inovadores.*

FIGURA 3 – Modelo de Aula aplicada

(continuação)

*Tendo em vista que a PT identifica oportunidades futuras e fornece informações importantes para a tomada de decisões estratégicas que serão seguidas (BIOMINAS) temos que a importância de um setor de Prospeção Tecnológica no quadro das empresas se torna essencial.*

*Dois termos que iremos estudar no módulo seguinte, conseguem traduzir a relevância da PT para empresas, organizações e até setor público: forecasting and assessment (fazer previsão e avaliações, respectivamente). Esses termos em língua inglesa, estão relacionados ao estudo dedicado à previsão probabilística de desenvolvimentos tecnológicos pelo mercado consumidor e a avaliação ou análise do impacto dessas tecnologias futuras na sociedade (PROFNIT vl 1), permitindo que o setor se antecipe à essas novidades e possa igualmente (competitivamente) inovar seus produtos e serviços, evitando a obsolescência e ruína da atividade desenvolvida.*

### **Empresas que adotam a PT e outras ações inovadoras.**

*As empresas que serão citadas não são únicas a adotarem a PT em suas atividades, seria impossível relacionar todas que atualmente compreendem a importância e relevância da pesquisa e inovação para fins de proporcionar crescimento e segurança no mercado.*

*Ao longo do curso serão sempre oferecidos exemplos de instituições que adotam a PT e possuem cada vez mais relevância no mercado.*

*Uma empresa prospectiva que podemos citar é a empresa Vale S.A. Essa empresa possui setores específicos de prospecção tecnológica e possui inúmeras atividades voltadas para a pesquisa e desenvolvimento, incluindo a prospecção tecnológica e inteligência competitiva.*

*Fazendo uma visita no site da citada empresa [www.vale.com.br](http://www.vale.com.br), vemos que essa mantém um instituto próprio voltado para a manutenção do desenvolvimento sustentável que produz soluções tecnológicas e científicas através do fomento da pesquisa. No mesmo website, há números relacionados à pesquisa e desenvolvimento: R\$771,11 milhões investidos em pesquisa. 1.674 publicações científicas, 179 projetos P&D, 218 pesquisadores bolsistas e 59 pesquisadores permanentes.*

*Inegável que todo esse investimento se dá para que o setor cumpra com os cenários levantados pela Prospeção Tecnológica. Isso faz com que a empresa cresça e se firme no mercado.*

### **Aplicabilidade para o segmento da demandante.**

*O segmento da demandante é o ramo de clínicas odontológicas. A odontologia como os diversos ramos da área da saúde é diariamente abordada com produtos novos que procuram facilitar os tratamentos, a aplicabilidade de insumos e até mesmo a facilitar a atividade do odontólogo.*

*Para isso, a indústria de equipamentos odontológicos deve estar munida de setores específicos de Prospeção Tecnológica visando não perder competitividade para os concorrentes. Porém, não só a indústria, mas as próprias clínicas que oferecem o produto final aos consumidores, não podem ficar alheias às inovações e a busca pelos melhores produtos e serviços.*

*Assim, considerando que o conceito de Prospeção Tecnológica está voltado para melhoria na tomada de decisões pro futuro, a demandante a partir do conhecimento adquirido com o presente curso, poderá agir preventivamente ampliando os horizontes do entendimento das tendências de mercado e possa definir estratégias eficientes para ampliação do atendimento direto e do foco no mercado.*

*Nesse entendimento, é salutar compreender que os cenários prospectivos permitem que a demandante possa atrelar inovação com a demanda de seus consumidores, preparando-se antecipadamente para eventuais cenários de risco ou de oportunidade futuros que possam impactar a atividade.*

FIGURA 3 – Modelo de Aula aplicada

(conclusão)

*Ponto chave importante, é que os próprios funcionários da demandante, poderão, com o pensamento prospectivo, sugerir ao fabricante/indústria, inovações em produtos do ramo, devido o contato direto com os produtos existentes e as necessidades observadas na execução da atividade e até mesmo solicitação dos clientes finais.*

*Parabéns por ter seguido esse módulo até essa aula. Na próxima aula traremos informações relevantes sobre os modos de efetivar a prospecção tecnológica bem como de algumas ferramentas para prospectar. Até lá.*

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

Como demonstrado na Figura 3, procurou-se utilizar uma linguagem simples para que o público-alvo pudesse compreender os assuntos abordados mais facilmente e pudesse obter resultados na apreensão do conteúdo de forma mais eficaz.

#### 7.1.2 Aulas presenciais

As aulas foram ministradas presencialmente utilizando-se de um Datashow e caneta laser, através de slides com a temática de cada aula, com cada aula tendo a duração de 40 minutos.

Foram realizadas um total de 08 (oito) aulas no período de 10 de outubro a 28 de novembro de 2023. Algumas fotografias estão anexadas no Apêndice 01.

#### 7.1.3 Atividade Avaliativa e resultado das aulas

Foi elaborada uma atividade avaliativa para análise da apreensão do conteúdo pelos participantes, conforme modelo constante no Apêndice 02. Os resultados obtidos foram excelentes, já que todos conseguiram obter nota acima da média 7,0 (sete), demonstrando fixação do conteúdo ministrado e absorção dos assuntos abordados.

A atividade avaliativa constou de 08 questões relacionadas ao tema proposto, que envolvia prospecção tecnológica e inteligência competitiva, matriz SWOT e *roadmap*, onde cada uma das assertivas era composta de um caso problema e quatro alternativas sendo uma correta e três incorretas. Solicitava-se que o participante apontasse a alternativa correta. Também consta na avaliação 02 (duas) questões para resposta pessoal, sobre o que cada participante sentiu ao realizar o curso, como está demonstrado no Quadro 13:

QUADRO 13- Grade de Questões da Atividade Avaliativa

(continua)

**1ª Questão:** Para manterem-se competitivas, as empresas necessitam se diferenciarem por meio da inovação, da antecipação de tendências e sinais de mudanças, de forma que sempre possam estar à frente de seus concorrentes no mercado (Ribeiro, 2018). Nesse entendimento, a prospecção tecnológica se torna um importante instrumento para essa diferença empresarial, no sentido de que entendemos que prospecção tecnológica é:

- a) Uma prática que tem exclusivamente o poder de desenvolver apenas empresas que trabalham com alta tecnologia.
- b) Uma prática volta exclusivamente para o desenvolvimento administrativo das empresas.
- c) Uma prática que identifica tendências e tecnologias que são lançadas no mercado transformando-as em novas oportunidades de mercado visando a preparar o empresariado para ameaças ou oportunidades futuras.
- d) É o registro no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual de técnicas inovativas que irão se transformar novas oportunidades de mercado, cujo registro deve ser sigiloso.

**2ª Questão:** José Francisco possui uma fábrica de painéis de barro, cujo produto oferece em vendas pela internet e entrega nos mercados da cidade onde reside. Certo dia, José Francisco ouviu no noticiário que a prospecção tecnológica permite que o empresário tome decisões futuras mais acertadas, pois leva em conta diversos fatores e probabilidades, tendo se interessado pelo tema e disposto a aplicar em sua fábrica de painéis de barro as técnicas de prospecção tecnológica. Nesse caso:

- a) José Francisco estará perdendo tempo, já que prospecção tecnológica é um conceito a ser aplicado apenas à grande empresas.
- b) José Francisco está correto já que as técnicas de prospecção tecnológica podem ser aplicadas em qualquer setor, qualquer indústria e qualquer empreendimento ou organização.
- c) José Francisco somente terá sucesso ao implantar as técnicas de prospecção tecnológica, se conseguir obter altos financiamentos, posto que a aplicação da prospecção tecnológica é significativamente onerosa para o empresário.
- d) O produto fabricado por José Francisco não é passivo de inovação ou melhoria, não sendo aplicável à esse, técnicas de prospecção tecnológica.

**3ª Questão:** Uma das Técnicas de Prospecção Tecnológica é chamada de "Painel de Especialista", sendo uma importante ferramenta para tomada de decisões acertadas. Podemos dizer que o "Painel de Especialista", consiste em:

- a) Investigar e estudar temas determinados ouvindo pessoas *experts* em sua área de atuação para que esses possam dar suas conclusões e recomendações sobre determinado assunto.
- b) Um seminário realizado entre empresas opostas no mercado, onde vencerá quem conseguir derrubar os valores dos produtos dos concorrentes.
- c) Fazer um mapa para identificar as fraquezas e forças internas e externas da empresa.
- d) Promover no corpo da empresa, promoções aos funcionários que se dediquem à pesquisa se especializando em algum produto da empresa.

**4ª Questão:** As técnicas de Inteligência Competitiva é importante em uma empresa ou organização porque:

- a) Serve para unir os funcionários e torná-los mais competitivos entre si.
- b) Permite um clima de competitividade entre os funcionários e os diretores da empresa ou organização.
- c) Colabora com a tomada de decisões e permite que a empresa possa lidar com a competitividade atual e se preparar melhor para o futuro, evitando situações surpresa.
- d) Não está relacionada à tomada de decisões, mas tão somente à forma de buscar clientes no mercado.

**5ª Questão:** Uma das técnicas estudadas é chamada de análise SWOT, sobre análise SWOT responda:

- a) Trata-se de uma técnica prospectiva que procura identificar as forças e oportunidades, em contraponto com as fraquezas e ameaças, melhorando a tomada de decisões da empresa.
- b) Tem a ver com a segurança institucional e de Tecnologia Informática da empresa.
- c) É uma técnica que identifica todos os pontos fracos e permite chegar à conclusão da necessidade da falência da empresa.
- d) É uma técnica prospectiva, mas não ajuda na tomada de decisões, na medida que é restrita ao setor de informação da empresa.

**6ª Questão:** Muito se ouve falar em inovação nos dias atuais. Para voce, após ter assistido um curso de Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva, tendo acompanhado algumas técnicas inovativas, inovação é:

- a) Não consegui compreender o significado de inovação.
- b) Inovação não está ligada às técnicas de prospecção tecnológica nem de inteligência competitiva.
- c) Inovação é a possibilidade de desenvolver uma nova ideia, porém, essa ideia tem que ser restrita aos produtos e serviços que a empresa trabalha, sendo vedado inovar produtos diversos.
- d) Inovação permite criar algo novo ou melhorar um produto que já existe, proporcionando aumento da competitividade e melhora na qualidade de produtos e serviços.

**7ª Questão:** A inovação dentro de uma empresa é importante porque?

- a) Permite ao empresário estar sempre atento às normas fiscais e trabalhistas da empresa.
- b) Cria um ambiente favorável à criatividade e experimentação, permitindo o desenvolver de novas ideias e sua ágil implementação.
- c) Implanta segurança no produto já criado pela empresa, evitando que esse sofra qualquer mudança em sua estrutura física ou funcional.
- d) Elimina qualquer risco da empresa, pois o ambiente inovativo tem essa função: redução de gastos, inalterabilidade dos produtos, redução de funcionários.

**8ª Questão:** Uma grande preocupação das empresas é a eventual falibilidade de seus projetos ou permitir que seus produtos fiquem obsoletos (desatualizados, em desuso). Nesse caso, o *roadmap* ajuda na adaptação de mudanças tecnológicas e deixa a empresa sempre preparada para inovação de seus produtos e serviços. Nesse caso, o *roadmap* é entendido como:

- a) Um exemplo de inovação.
- b) Uma tendência de mercado.
- c) Uma espécie de gráfico que permite uma visão mais ampliada, a longo prazo, para integração de inovações tecnológicas dentro das diversas fases de maturidade tecnológica, ou seja, no desenvolvimento, lançamento e manutenção de produtos.
- d) O *roadmap* está intimamente ligado à divulgação do nome empresarial, na medida em que permite o acesso a rede sociais que possam identificar a localização da empresa em tempo real.

**Perguntas direcionadas ao Curso Realizado. Pode ser marcada mais de uma opção.**

A respeito da matéria tratada no curso: Prospecção Tecnológica e Inteligência competitiva:

- a) Foi a primeira vez que você teve conhecimento desse assunto.
- b) Você já tinha acesso a esse assunto, porém, teve a oportunidade de aprimorar os conhecimentos.
- c) Apesar de ser a primeira vez que teve contato com esse assunto, gostou do tema e pretende desenvolver alguma atividade, se tiver oportunidade, nessa área.
- d) Pretende aprofundar os estudos sobre inteligência competitiva e as demais técnicas de prospecção tecnológica.

Sobre os assuntos abordados, qual mais te chamou a atenção?

- a) Inteligência competitiva.
- b) Análise SWOT
- c) Roadmap
- d) Inovação



Se você fosse convidado pela empresa que trabalha a compor um setor específico de prospecção tecnológica, qual seria sua resposta?

Resposta:

**BOA ATIVIDADE!  
FOLHA DE RESPOSTAS**

Preencha **completamente** com caneta, o quadrinho relativo à sua resposta, conforme o exemplo:

Exemplo:

|            |                                     |   |   |   |
|------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Questão X) | <input checked="" type="checkbox"/> | B | C | D |
|------------|-------------------------------------|---|---|---|

Respostas:

|            |   |   |   |   |
|------------|---|---|---|---|
| Questão 1) | A | B | C | D |
| Questão 2) | A | B | C | D |
| Questão 3) | A | B | C | D |
| Questão 4) | A | B | C | D |
| Questão 5) | A | B | C | D |
| Questão 6) | A | B | C | D |
| Questão 7) | A | B | C | D |
| Questão 8) | A | B | C | D |

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

O resultado geral da avaliação com as respectivas notas foi repassado aos participantes, porém, para evitar qualquer imbróglio no contrato de trabalho de cada um com a Demandante Clínica Sorrisos Dentistas LTDA, os participantes não foram identificados. Da mesma forma, as fotografias, não identificaram os participantes para fins de apresentação desta dissertação, conforme a Fotografia 1:

FOTOGRAFIA 1 – Imagens dos Participantes



Fonte: Produzida pelo Autor, 2023.



## 8 IMPACTO

As técnicas de prospecção tecnológica manteve-se no curso dos anos como instrumento de escolha para variados objetivos, dentre os quais podemos destacar ações direcionadas aos subsídios financeiros, definição das plataformas para o desenvolvimento tecnológico, organização do processo administrativo nas organizações públicas e privadas, bem como a definição de tecnologias ou processos estratégicos que possibilitam a construção da inteligência antecipatória além de promover capacitação (Abreu, *apud* Martin, 1996).

Nesse norte, proporcionar conhecimento sobre inteligência competitiva tem impacto direto no desenvolvimento das organizações (em especial, a demandante) em seus projetos de inteligência, capacitando-as no ambiente competitivo, posto que o curso foi disponibilizado em videoaulas gravadas acessíveis a qualquer momento.

A partir da conclusão do curso de capacitação, os concludentes passaram a ter uma visão sistêmica da necessidade de implantação ou de um setor de prospecção tecnológica em sua organização ou da contratação de profissional capacitado para tal mister, posto que o curso proporcionou mudanças na visão prospectiva da empresa.

## **9 ENTREGÁVEIS DE ACORDO COM O PRODUTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

- Matriz de SWOT (FOFA) – APÊNDICE A;
- Figura Diagrama do Modelo de Negócio CANVAS como um Anexo do texto dissertativo do TCC;
- Artigo Submetido;
- Texto Dissertativo no formato mínimo do PROFNIT Nacional;
- Produto técnico-tecnológico: Cursos de formação profissional ministrados para fora do PROFNIT sobre Propriedade Intelectual, e/ou Transferência de Tecnologia para Inovação Tecnológica.

## 10 CONCLUSÃO

A indústria do segmento odontológico está em ascensão, conforme demonstrado na pesquisa na plataforma do INPI.

A busca de anterioridade foi realizada e verificou-se que não há outro curso idêntico com o mesmo plano de aula e carga horária.

A pesquisa bibliográfica reuniu artigos e teses já escritas a respeito da Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva, tendo sido utilizadas para a confecção das aulas ministradas.

A elaboração da ementa e do plano de aulas, representados nos 2 (dois) módulos com 04 (quatro) aulas cada percorreu sobre a temática prevista, abordando tanto exemplos de prospecção tecnológica, como de inteligência competitiva.

As aulas foram apresentadas de acordo com a programação e dentro da disponibilidade da Demandante, Clínica Sorriso Dentistas LTDA, utilizando-se equipamentos tecnológicos para melhor explanação, ou seja, data show, caneta laser e apresentação em planilhas PowerPoint, obtendo bom aproveitamento e receptividade do assunto pelos participantes.

Portanto, concluímos que ao proporcionar o Curso de Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva para os funcionários da Demandante Clínica Sorrisos Dentistas LTDA, contribuiu-se para que essa faça frente às adversidades surgidas com a grande volatilidade das tecnologias que a cada ano que passa são superadas face à oferta de tecnologias novas no mercado.

Destaca-se que o Curso de Capacitação Profissional em Inteligência Competitiva aplicado à Demandante Clínica Sorrisos Dentistas LTDA, pode ser replicado para outras clínicas do mesmo segmento ou de outros segmentos, contribuindo para o desenvolvimento e manutenção do ecossistema inovativo no Estado do Maranhão.

## **11 PERSPECTIVAS FUTURAS E REPLICABILIDADE**

Com o resultado apresentado pela criação do presente curso, verificou-se que esse pode ser replicado a outras empresas bem como pode ser disponibilizado em plataforma na internet para que qualquer interessado possa ter acesso gratuito ou não. O formato de apresentação e a temática das aulas podem e devem ser atualizados e adequados para aplicação em outro segmento empresarial a depender da necessidade.

Dessa forma, se verifica que a ideia central da apresentação do Curso de Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva pode ser melhorado e inovado a qualquer tempo, bem como pode ser acrescido/reduzido em horas aulas a depender da necessidade de algum Demandante.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Jussanã Cristina de. **Prospecção Tecnológica Aplicada na Otimização da Concessão de Patentes no Brasil**: estudo de caso em patentes de medicamentos imunossupressores. Rio de Janeiro: PPED/IE, 2017.

AGUIAR, Marjorie Izabella Batista *et al.* A importância do empreendedorismo em odontologia no período pós pandêmico no Brasil. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Minas Gerais, v. 9, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1425>. Acesso em: 20 jan. 2024.

ANÁLISE SWOT (FOFA): conceito, como aplicá-la e exemplo prático. 19 out. 2021. Disponível em: <https://www.umov.me/analise-swot-como-fazer/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

ANTUNES, Adelaide Maria de Souza *et al.* Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnicas. *In*: RIBEIRO, Núbia Moura (org.). **Prospecção Tecnológica**. Salvador, BA: IFBA, 2018. p. 19-108. (PROFNIT, Prospecção tecnológica; v.1).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS. **Dados do Setor**. Disponível em: <http://www.abimo.org.br/dados-do-setor/dados-economicos/>. Acesso em: 22 out. 2023.

BOESING, Alan Rafael. **Contribuições das Interações entre o Foresight e a Gestão do Conhecimento para as Organizações**. 2022. 78 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, Rio Grande do Sul, 2022. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/246265>. Acesso em: 2 jan. 2023.

BORSCHIVER, Suzana. Roadmap: histórico e formatos. *In*: RIBEIRO, Núbia Moura (org.). **Prospecção Tecnológica**. Salvador, BA: IFBA, 2019. p. 60-90. (PROFNIT, Prospecção tecnológica; v. 2).

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2023.

BRASIL. Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2, col. 3, 3 dez. 2004.

BRASIL. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre os estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e à inovação e altera leis nos termos da Emenda Constitucional nº 85 de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm). Acesso em: 20 ago. 2023.

BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA, Roney Fraga. **Propriedade intelectual e desenvolvimento no Brasil**. Rio de Janeiro: Ideia D; ABPI, 2019.

CALMANOVICI, Carlos Eduardo. A inovação, a competitividade e a projeção mundial das empresas brasileiras. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 190–203, 2011.

CAMILO, Michael Douglas *et al.* A barreira da inovação na indústria odontológica. **Revista de Ciência e Inovação**, Rio grande do Sul, v. 4, n. 1, p. 62-70, jul. 2019.

CARVALHO, Jaqueline Mirian Alves. **A Importância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) - Campus Ivaiporã na formação do capital humano para o desenvolvimento local e regional**. 2022. 167 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava- PR, 2022.

CARVALHO, Melissa da Silva; RENAULT, Tiago Borges. Uso da inteligência competitiva e tecnológica para depósito de patentes e transferência de tecnologia em núcleos de inovação tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 12, n. 4, p. 736-749, dezembro, 2019.

CARVALHO, Natalia Pereira. **O relacionamento entre compradores e fornecedores**: estudo de caso de uma indústria multinacional brasileira do segmento médico-odontológico. 2023. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estatística) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

CEREC 3D – Scanner intra oral. 2015. Disponível em: <https://www.implart.com.br/cerec-3d/>. Acesso em: 15 out. 2023.

CHAGAS, Edilson Enedino. **Propriedade Intelectual**. Brasília: Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, 2021. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/2021/propriedade-intelectual>. Acesso em: 12 out. 2023.

COELHO, Gilda Massari; COELHO, Daniel Massari de Souza. **Prospecção tecnológica**: metodologias e experiências nacionais e internacionais. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Tecnologia, 2003. (Projeto CTPETRO - Tendências Tecnológicas. Nota Técnica n.12).

COUTINHO, Thiago. **Quer inovar no seu negócio? Então, conheça a Prospecção Tecnológica!** 29 nov. 2022. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/prospeccao-tecnologica#:~:text=Veja%20a%20seguir!-,Import%C3%A2ncia%20da%20Prospec%C3%A7%C3%A3o%20Tecnol%C3%B3gica,s%C3%A3o%20mais%20din%C3%A2micas%20e%20tempestivas>. Acesso em: 29 out. 2023.

FERRAZ, Luciano; NEVES, Rubia Carneiro. Parcerias na Lei de Inovação Tecnológica: O caso das Sociedades de Propósito Específico (SPE). **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, ano 51, n. 203, p. 63-72, jul./set. 2014.

FINI, Maryam Baghizadeh. O que os dentistas precisam saber sobre o COVID-19. **Oral Oncology**, United States, v. 105, p. 1, jun. 2020. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104741.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017

HOFRICHTER, Markus. **Análise SWOT**: quando usar e como fazer. Porto alegre, RS: Simplíssimo 2017.

INOVAÇÃO: um diferencial de mercado no segmento odontológico. 15 maio 2019. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/inovacao-um-diferencial-de-mercado-no-segmento-odontologico,1796fc125ed2e3f6e32ec8c92cdb8e000j08cda7.html>. Acesso em: 1 nov. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Busca de Patente**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes>. Acesso em: 11 jun. 2023.

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE. **Quem somos**. Disponível em: [www.itv.org/o-instituto/quem-somos-2/](http://www.itv.org/o-instituto/quem-somos-2/). Acesso em: 10 ago. 2023.

LEITE, Helen Caroline Rodrigues. **Ferramentas da qualidade**: um estudo de caso em empresa do ramo têxtil. 2013. 52 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Administração) - Faculdade Cenecista de Capivari -FACECAP, Capivari, 2013.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. Análise SWOT e suas funcionalidades: o autoconhecimento da empresa e sua importância. **Revista Interface Tecnológica**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 184–195, 2018.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Inova Maranhão**. Disponível em: <https://secti.ma.gov.br/programas-ou-campanhas/inova-maranhao>. Acesso em: 2 fev. 2024.

MÁXIMO, Wellington. **Pequenos negócios geram 72% das vagas de emprego no primeiro semestre**. 5 ago. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-08/pequenos-negocios-geram-72-das-vagas-de-emprego-no-primeiro-semester>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MELO, Janaina dos Santos *et al.* Utilização de ferramentas de inteligência competitiva para delinear estratégias de posicionamento de mercado de equipamentos eletromédicos de monitoramento. **Cadernos de Prospecção**, Bahia, v. 11, p. 211, 2018. DOI: 10.9771/cp.v11i2.23019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23019>. Acesso em: 21 mar. 2024.

MIGUEL, Lilian Aparecida Pasquini; TEIXEIRA, Maria Luisa Mendes. Valores organizacionais e criação do conhecimento organizacional inovador. **RAC**, Curitiba, v. 13, n. 1, art. 3, p. 36-56, jan./ mar. 2009.

MORICOCCHI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 24, n. 8, p. 27-35, ago. 1994.

NASCIMENTO, Flaviane Mugnol do. **Cartilha de Inovação Tecnológica para Profissionais da Educação**. 2020. 91 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação- PROFNIT) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava – PR, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **O que é propriedade intelectual?** Genebra: WIPO, 2020. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo\\_pub\\_450\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf). Acesso em: 15 set. 2023.

PARANAGUÁ, Pedro; REIS, Renata. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. 150 p. (Série FGV Jurídica).

PARANHOS, Rita de Cassia Santos; RIBEIRO, Núbia Moura. Importância da Prospecção Tecnológica em base de patentes e seus objetivos da busca. **Cadernos de Prospecção**, Bahia, v. 11, n. 5, p. 1274, 2018.

PARCIANELLO, João Carlos. Lei 10.973/2004: algumas considerações sobre a gestão da inovação. **Conteúdo Jurídico**, v. XI, p. 170-177, 2019.

PORTAL DA INDÚSTRIA (CNI- Sesi- SENAI- IEL). **Propriedade Intelectual**. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/propriedade-intelectual-cni/propriedade-intelectual/legislacao/>. Acesso em: 22 out. 2023.

PRIESNITZ, Mariane Camargo *et al.* Implantes dentários: uma prospecção tecnológica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 5. 2019, Santa Catarina. **Anais** [...]. Santa Catarina: UNIVALI, 2019. p. 1141-48.

RAKHMONOVICH, Qodirov R. Information technologies and their role in society. **International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development**, v. 3, n. 4, 2021, p. 54-58, 2021.

RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na Relação ICT – empresa? **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 43, p. 21-35, 2016.

RIBEIRO, Núbia Moura (org.). **Prospecção Tecnológica**. Salvador, BA: IFBA, 2018. 194 p. (PROFNIT, Prospecção tecnológica; v.1).

ROSSONI, Renata Luiza de Castilho. **Technology Roadmapping aplicado para análise da gestão de transferência de tecnologia da EMBRAPA agrossilvipastoril: um estudo de caso**. 2020. 133 f. Dissertação (Mestrado em



administração) - Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação-PROFNIT, Mato Grosso, 2020.

SANTANA, Johnny. **Inovação na odontologia**: tudo o que você precisa saber! 15 mar. 2019. Disponível em: <https://www.yller.com.br/inovacao-na-odontologia-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 15 out. 2023.

SANTOS, Paula Toledo Lara dos; KLEIN, Ana Maria. A educação como um direito humano: a importância da educação para jovens encarcerados e suas perspectivas futuras. **Fênix –Revista de História e Estudos Culturais**, Uberlândia, MG, v. 20, n. 2, p. 237–264, 2023.

SANTOS, Andreia Mendes dos; HEREDIA y ANTUNES, Diogo Silveira. Escolas inovadoras: estado de conhecimento das pesquisas stricto sensu produzidas no Brasil de 2015 a 2017. **Revista da Faculdade de Educação**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 145–164, jul./dez. 2019. DOI: 10.30681/2178-7476.2019.32.145164. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/4321>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SEBRAE. **Razões para registrar uma Marca**. 20 nov. 2013. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/razoes-para-registrar-uma-marca,fc3a634e2ca62410VgnVCM100000b272010aRCRD#:~:text=O%20registro%20da%20marca%20protege%20os%20interesses%20da%20empresa.&text=A%20marca%20est%C3%A1%20entre%20os,o%20neg%C3%B3cio%20e%20o%20cliente.> www.sebrae.com.br. Acesso em: 12 fev. 2024.

SEBRAE. **O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação**. 13 out. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-novo-marco-legal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao,8603f03e7f484610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 5 nov. 2023.

SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kulkamp Eyng (org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação**: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016. Rio de Janeiro: Arraes Editores, 2018.

SOTSEK, Nicolle Christine. **Implantação de um Estudo Prospectivo**: pesquisa-ação no segmento de painéis tipo MDF, no setor madeireiro no estado do Paraná. 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Paraná, 2014.

TEIXEIRA, Luciene Pires. **Prospecção tecnológica**: importância, métodos e experiências da Embrapa Cerrados. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2013.

TOTVS. **Tendências em tecnologia**. jun. 2022. *E-book*. Disponível em: <https://conteudo.totvs.com/ebook-tendencias-tecnologia> Acesso em: 5 nov. 2023.

VANIN, Carlos Eduardo. **Propriedade Intelectual**: conceito, evolução histórica e normativa, e sua importância. 2016. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/propriedade-intelectual-conceito-evolucao-historica-e-normativa-e-sua-importancia/407435408>. Acesso em: 12 out. 2023.

WELLS, Herbet George. **World Brain**. [S.l. : s.n.], 2016.

WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas 2000.

## APÊNDICE A – Matriz FOFA-SWOT

| FORÇAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FRAQUEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                    | OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AMEAÇAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que fazemos que agrada nosso cliente?</li> <li>• No que nos diferenciamos dos nossos concorrentes?</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No que podemos melhorar?</li> <li>• Quais produtos e equipamentos podemos adquirir para melhorar nosso desempenho?</li> <li>• Como podemos ter mais visibilidade pelos clientes?</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais serviços nossos concorrentes não realizam?</li> <li>• Quais serviços o mercado disponibiliza que não estamos oferecendo?</li> <li>• Quais metas precisamos estabelecer para o ano seguinte?</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indústria mudou os equipamentos que utilizamos? eles estão obsoletos?</li> <li>• Há novas tendências no mercado? a sociedade tem aceitado essas novas tendências?</li> </ul>                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Atendimento humanizado.</li> <li>★ Rapidez no atendimento.</li> <li>★ Flexibilidade de horário de atendimento.</li> <li>★ Nos diferenciamos por usar métodos e aparelhos inovadores, acompanhando as novidades do mercado.</li> <li>★ Projetamos clínicas para o futuro.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Aumentar o orçamento para registro de site ou marketing.</li> <li>★ precisamos investir mais em equipamentos modernos.</li> <li>★ Não estamos recebendo novos clientes, precisamos Criar um APP para maior visibilidade.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Adquirir equipamentos modernos para diversificar a oferta de serviços,</li> <li>★ Aumentar as campanhas de oferta de serviços e divulgação em redes sociais.</li> <li>★ Incentivar colaboradores a cumprir as metas e aumentá-las no ano seguinte.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Surgiram novos concorrentes. Nossos clientes podem diminuir.</li> <li>★ Inaugurou outras clínicas no mesmo segmento. A localização é melhor que a nossa.</li> <li>★ Produtos novos impedem gastos extras.</li> <li>★ A sociedade tende a mudar o foco com novas tendências.</li> </ul> |

## APÊNDICE B – Modelo de Negócio CANVAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parcerias Chave:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demandante Clínica Sorrisos Dentistas LTDA.</li> <li>2. Micro e Pequenas Empresas</li> <li>3. Organizações Governamentais</li> <li>4. Organizações Privadas</li> <li>5. Investidores</li> </ol>                                                                                                       | <b>Atividades Chave:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manutenção de Página na internet</li> <li>2. Manutenção de Plataforma para Disponibilização das aulas</li> <li>3. Oferta em redes sociais</li> <li>4. Prospecção de outros clientes</li> </ol><br><b>Recursos Chave:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aquisição do curso pela Demandante.</li> </ol> | <b>Propostas de Valor:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impactar a Demandante com o fomento do ensino de prospecção tecnológica melhorando a competitividade e redundando em melhores produtos ofertados.</li> </ol> | <b>Relacionamento:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Customer Success</i></li> <li>2. <i>Fedebeack</i> em dúvidas e perguntas sobre as aulas</li> <li>3. Prospecção própria de clientes.</li> <li>4. Oferta de continuidade</li> </ol><br><b>Canais:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Post em Redes sociais (Instagram, Facebook, WhatsApp)</li> <li>2. Página específica na internet.</li> <li>3. Plataforma de locação das aulas</li> </ol> | <b>Segmentos de Clientes:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa Demandante atuante no Segmento Odontológico.</li> <li>2. Empresa voltadas para prospecção de produtos tecnológicos da áreas de Odontologia.</li> </ol> |
| <b>Estrutura de Custos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação das aulas:.</li> <li>2. Remuneração professor (Mestrando):</li> <li>3. Página internet: a prospectar</li> <li>4. Plataforma de disponibilização do material: a prospectar</li> <li>5. Impulsionamento de prospecção por redes sociais (Gestão de Tráfego) – A prospectar.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Fontes de Receita:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pagamento direto pela demandante ao adquirir o curso completo</li> <li>2. Assessorias complementares</li> </ol><br><div style="text-align: right; color: #ccc;">Ativar o Windows</div>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |

## APÊNDICE C – Artigo Submetido



MARCELO VERISSIMO DA SILVA <marcelo.verissimo@discente.ufma.br>

---

### [rts] Agradecimento pela Submissão

1 mensagem

---

periodicos@utfpr.edu.br <periodicos@utfpr.edu.br>

29 de abril de 2024 às 09:55

Responder a: Christian Luiz da Silva <rts-ct@utfpr.edu.br>

Para: Marcelo Verissimo da Silva <marcelo.verissimo@discente.ufma.br>

Marcelo Verissimo da Silva,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "MAPEAMENTO TECNOLÓGICO NO SETOR ODONTOLÓGICO: uma análise dos depósitos de patentes junto ao INPI" para Revista Tecnologia e Sociedade. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/author/submission/18501>

Login: m-0\_verissimo

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Christian Luiz da Silva  
Revista Tecnologia e Sociedade

Revista Tecnologia e Sociedade  
<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts>

## APÊNDICE D – Modelo das Aulas do Curso de Prospecção Tecnológica



### CURSO DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL EM PROSPECÇÃO TECNOLOGICA E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA



**Objetivo Geral:** *Proporcionar um curso de conhecimento em prospecção tecnológica e inteligência competitiva para atendimento da solicitação da demandante Clínica Odontológica Sorrisos Dentistas LTDA, permitindo uma imersão na atividade de prospecção voltada para a preparação da demandante na manutenção da competitividade de sua organização e prepará-la a estar apta a enfrentar as adversidades do futuro através das técnicas de prospecção.*

#### Roteiro de Aula

#### AULA 01

**Objetivo da Aula:** *Apresentar conceitos básicos de Prospecção Tecnológica na visão moderna, sua importância e aplicabilidade na prática.*

#### *I. Definição do tema e relevância da Prospecção Tecnológica*

- *Conceito básico de Prospecção Tecnológica. O que é prospecção tecnológica?*
- *Qual sua relevância para empresas e organizações.*
- *Exemplo de empresas que utilizam ou utilizaram das técnicas de prospecção tecnológica.*
- *Aplicabilidade para o segmento da demandante.*

*O mundo moderno nos traz a obrigação de estarmos ligados ou “antenados” com todas as mudanças que ocorrem não mais só no plano nacional, mas internacional. Com efeito, não há mais como manter-se ativo no mercado empreendedor sem dominar as técnicas de competitividade, posto que a globalização uniu o conhecimento global, regional e local em um só conglomerado.*

*Assim, é natural, que um produto ou serviço patenteado no exterior e que ingressa no mercado, quase que automaticamente fica disponível no mundo inteiro, fazendo com que as empresas do segmento desse produto ou serviço, esteja apta a utilizá-lo ou compreendê-lo, sob pena, de tornar-se obsoleta.*

*Nesse norte, tanto a invenção como a inovação são fatores cruciais para fazer frente a esse mercado competitivo, cujas empresas procuram diversificações no intuito de arregimentar o número máximo de clientes, pois não investir em inovação a fim de manter e ampliar seu market-share (participação de mercado), se torna sinônimo de fracasso (Biominas Brasil).*

*De início, essa ideia parece ser opressora, mas na verdade, é o que faz mover a mola empreendedora e a chegada ao público externo de produtos e serviços cada vez mais diversificados, aperfeiçoados e aptos à atender aos desejos dos consumidores.*

*Para manterem-se competitivas, as empresas necessitam se diferenciarem por meio da inovação, da antecipação de tendências e sinais de mudanças, de forma que sempre possam estar à frente de seus concorrentes no mercado (Ribeiro, 2018).*

*A fórmula para que haja essa antecipação e preparação para o futuro através da inovação é objeto de estudo da prospecção tecnológica e da inteligência competitiva, que estudaremos nesse e no módulo seguinte.*

*Então vamos lá. O que seria prospecção tecnológica? Como a prospecção tecnológica poderia impactar o empreendedorismo e a manutenção das organizações no mercado moderno?*

*Podemos pensar a prospecção tecnológica como uma prática que identifica tendências e tecnologias emergentes transformando-as em oportunidades de mercado visando a preparar o empresariado para **ameaças ou oportunidades** futuras.*

*Nesse sentido, temos a prospecção tecnológica como um dos meios de se aplicar a inteligência competitiva para aperfeiçoar o estado da técnica de um produto já em utilização como fazer uma previsão preparatória para um futuro esperado através de cenários e tendências.*

*Como assim? Ainda não entendi. Não fique com dúvidas: a prospecção tecnológica está proposta no mesmo sentido que a prospecção de novos clientes que você como empresário, já conhece: ao atrair novos clientes você continua com o exercício de sua atividade e aumenta seu rendimento. Mas sabemos que hoje para atrairmos novos clientes precisamos de ter produtos que chamam a atenção desses clientes e que colocam a empresa em um patamar diferenciado de outras concorrentes. Afinal ninguém irá buscar os serviços de uma empresa que não demonstra relevância alguma na prática de sua atividade. O mercado consumidor hoje, é seletivo!*

*Assim, a PT é a atividade que envolverá essa coleta, análise e interpretação de informações de relevância sobre tecnologia, possibilitando ter ciência dos produtos concorrentes que possam afetar positivamente o desempenho da empresa, além de atender a vontade dos clientes através de produtos inovadores.*

*Não há um setor ou segmento específico para aplicação da PT. Ela deve ser aplicada no planejamento e tomada de decisões de qualquer segmento, pois permitirá, qualquer seja a atividade desenvolvida, decisões seguras, fortes e com excelente probabilidade de acerto nos resultados.*

*Então o que você deve fazer para manter-se competitivo no mercado moderno? Aplicar os processos de PT para análise e interpretação de informações relevantes antecipando tendências e identificando oportunidades e riscos, bem como orientando a tomada estratégica de decisões, possibilitando, inclusive, inovar os produtos já utilizados e/ou criar novos produtos.*

*Para exemplificar vamos fazer um resumo dos objetivos básicos da Prospecção Tecnológica:*

#### **Qual a importância ou relevância da PT para empresas e organizações?**

*Como visto, a PT se torna uma excelente ferramenta para a manutenção da atividade empresarial moderna na medida em que proporciona conhecimento de tendências e cenários inovadores.*

*Tendo em vista que a PT identifica oportunidades futuras e fornece informações importantes para a tomada de decisões estratégicas que serão seguidas (BIOMINAS) temos que a importância de um setor de Prospecção Tecnológica no quadro das empresas se torna essencial.*

*Dois termos que iremos estudar no módulo seguinte, conseguem traduzir a relevância da PT para empresas, organizações e até setor público: forecasting and assessment (fazer previsão e avaliações, respectivamente). Esses termos em língua inglesa, estão relacionados ao estudo dedicado à previsão probabilística de desenvolvimentos tecnológicos pelo mercado consumidor e a avaliação ou análise do impacto dessas tecnologias futuras na sociedade (PROFNIT v. 1), permitindo que o setor se antecipe à essas novidades e possa igualmente (competitivamente) inovar seus produtos e serviços, evitando a obsolescência e ruína da atividade desenvolvida.*

#### **Empresas que adotam a PT e outras ações inovadoras.**

*As empresas que serão citadas não são únicas a adotarem a PT em suas atividades, seriam impossível relacionar todas que atualmente compreendem a importância e relevância da pesquisa e inovação para fins de proporcionar crescimento e segurança no mercado.*

*Ao longo do curso serão sempre oferecidos exemplos de instituições que adotam a PT e possuem cada vez mais relevância no mercado.*

*Uma empresa prospectiva que podemos citar é a empresa Vale S.A. Essa empresa possui setores específicos de prospecção tecnológica e possui inúmeras atividades voltadas para a pesquisa e desenvolvimento, incluindo a prospecção tecnológica e inteligência competitiva.*

*Fazendo uma visita no site da citada empresa [www.vale.com.br](http://www.vale.com.br), vemos que essa mantém um instituto próprio voltado para a manutenção do desenvolvimento sustentável que produz soluções tecnológicas e científicas através do fomento da pesquisa. No mesmo website, há números relacionados à pesquisa e desenvolvimento: R\$771,11 milhões investidos em pesquisa. 1.674 publicações científicas, 179 projetos P&D, 218 pesquisadores bolsistas e 59 pesquisadores permanentes.*

*Inegável que todo esse investimento se dá para que o setor cumpra com os cenários levantados pela Prospecção Tecnológica. Isso faz com que a empresa cresça e se firme no mercado.*

#### ***Aplicabilidade para o segmento da demandante.***

*O segmento da demandante é o ramo de clínicas odontológicas. A odontologia como os diversos ramos da área da saúde é diariamente abordada com produtos novos que procuram facilitar os tratamentos, a aplicabilidade de insumos e até mesmo a facilitar a atividade do odontólogo.*

*Para isso, a indústria de equipamentos odontológicos deve estar munida de setores específicos de Prospecção Tecnológica visando não perder competitividade para os concorrentes. Porém, não só a indústria, mas as próprias clínicas que oferecem o produto final aos consumidores, não podem ficar alheias às inovações e a busca pelos melhores produtos e serviços.*

*Assim, considerando que o conceito de Prospecção Tecnológica está voltado para melhoria na tomada de decisões pro futuro, a demandante a partir do conhecimento adquirido com o presente curso, poderá agir preventivamente ampliando os horizontes do entendimento das tendências de mercado e possa definir estratégias eficientes para ampliação do atendimento direto e do foco no mercado.*

*Nesse entendimento, é salutar compreender que os cenários prospectivos permitem que a demandante possa atrelar inovação com a demanda de seus consumidores, preparando-se antecipadamente para eventuais cenários de risco ou de oportunidade futuros que possam impactar a atividade.*

*Ponto chave importante, é que os próprios funcionários da demandante, poderão, com o pensamento prospectivo, sugerir ao fabricante/indústria, inovações em produtos do ramo, devido o contato direto com os produtos existentes e as necessidades observadas na execução da atividade e até mesmo solicitação dos clientes finais.*

*Parabéns por ter seguido esse módulo até essa aula. Na próxima aula traremos informações relevantes sobre os modos de efetivar a prospecção tecnológica bem como de algumas ferramentas para prospectar. Até lá.*



## APÊNDICE E – Modelo de Atividade Avaliativa

### CURSO DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL EM PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

| DEMANDANTE: CLÍNICA SORRISOS DENTISTAS LTDA                               |       |          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Curso de Capacitação em Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva |       | NOTA:    |
| PROFESSOR: Marcelo Veríssimo Silva                                        | DATA: | PERÍODO: |

Observações: a presente avaliação se destina a averiguar o grau de apreensão do conteúdo pelo participante dos assuntos passados em sala de aula relativos ao curso ministrado. O resultado não tem qualquer caráter vinculativo ou exercerá qualquer influência no contrato de trabalho do participante.

Portanto, não é necessário identificar-se.

O Participante poderá fazer consultas à apostila em PDF entregue para auxílio e acompanhamento das aulas. O prazo para respostas das questões é de 02:00h (duas horas).

**1ª Questão:** Para manterem-se competitivas, as empresas necessitam se diferenciarem por meio da inovação, da antecipação de tendências e sinais de mudanças, de forma que sempre possam estar à frente de seus concorrentes no mercado (Ribeiro, 2018). Nesse entendimento, a prospecção tecnológica se torna um importante instrumento para essa diferença empresarial, no sentido de que entendemos que prospecção tecnológica é:

- a) Uma prática que tem exclusivamente o poder de desenvolver apenas empresas que trabalham com alta tecnologia.
- b) Uma prática volta exclusivamente para o desenvolvimento administrativo das empresas.
- c) Uma prática que identifica tendências e tecnologias que são lançadas no mercado transformando-as em novas oportunidades de mercado visando a preparar o empresariado para ameaças ou oportunidades futuras.
- d) É o registro no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual de técnicas inovativas que irão se transformar novas oportunidades de mercado, cujo registro deve ser sigiloso.

**2ª Questão:** José Francisco possui uma fábrica de painéis de barro, cujo produto oferece em vendas pela internet e entrega nos mercados da cidade onde reside. Certo dia, José Francisco ouviu no noticiário que a prospecção tecnológica permite que o empresário tome decisões futuras mais acertadas, pois leva em conta diversos fatores e probabilidades, tendo se interessado pelo tema e disposto a aplicar em sua fábrica de painéis de barro as técnicas de prospecção tecnológica. Nesse caso:

- a) José Francisco estará perdendo tempo, já que prospecção tecnológica é um conceito a ser aplicado apenas à grande empresas.
- b) José Francisco está correto já que as técnicas de prospecção tecnológica podem ser aplicadas em qualquer setor, qualquer indústria e qualquer empreendimento ou organização.
- c) José Francisco somente terá sucesso ao implantar as técnicas de prospecção tecnológica, se conseguir obter altos financiamentos, posto que a aplicação da prospecção tecnológica é significativamente onerosa para o empresário.
- d) O produto fabricado por José Francisco não é passivo de inovação ou melhoria, não sendo aplicável à esse, técnicas de prospecção tecnológica.

**3ª Questão:** Uma das Técnicas de Prospecção Tecnológica é chamada de “Painel de Especialista”, sendo uma importante ferramenta para tomada de decisões acertadas. Podemos dizer que o “Painel de Especialista”, consiste em:

- a) Investigar e estudar temas determinados ouvindo pessoas *experts* em sua área de atuação para que esses possam dar suas conclusões e recomendações sobre determinado assunto.
- b) Um seminário realizado entre empresas opostas no mercado, onde vencerá quem conseguir derrubar os valores dos produtos dos concorrentes.
- c) Fazer um mapa para identificar as fraquezas e forças internas e externas da empresa.
- d) Promover no corpo da empresa, promoções aos funcionários que se dediquem à pesquisa se especializando em algum produto da empresa.

**4ª Questão:** As técnicas de Inteligência Competitiva é importante em uma empresa ou organização porque:

- a) Serve para unir os funcionários e torná-los mais competitivos entre si.
- b) Permite um clima de competitividade entre os funcionários e os diretores da empresa ou organização.
- c) Colabora com a tomada de decisões e permite que a empresa possa lidar com a competitividade atual e se preparar melhor para o futuro, evitando situações surpresa.
- d) Não está relacionada à tomada de decisões, mas tão somente à forma de buscar clientes no mercado.

**5ª Questão:** Uma das técnicas estudadas é chamada de análise SWOT, sobre análise SWOT responda:

- a) Trata-se de uma técnica prospectiva que procura identificar as forças e oportunidades, em contraponto com as fraquezas e ameaças, melhorando a tomada de decisões da empresa.
- b) Tem a ver com a segurança institucional e de Tecnologia Informática da empresa.
- c) É uma técnica que identifica todos os pontos fracos e permite chegar à conclusão da necessidade da falência da empresa.
- d) É uma técnica prospectiva, mas não ajuda na tomada de decisões, na medida que é restrita ao setor de informação da empresa.

**6ª Questão:** Muito se ouve falar em inovação nos dias atuais. Para voce, após ter assistido um curso de Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva, tendo acompanhado algumas técnicas inovativas, inovação é:

- a) Não consegui compreender o significado de inovação.
- b) Inovação não está ligada às técnicas de prospecção tecnológica nem de inteligência competitiva.
- c) Inovação é a possibilidade de desenvolver uma nova ideia, porém, essa ideia tem que ser restrita aos produtos e serviços que a empresa trabalha, sendo vedado inovar produtos diversos.
- d) Inovação permite criar algo novo ou melhorar um produto que já existe, proporcionando aumento da competitividade, melhora na qualidade de produtos e serviços.

**7ª Questão:** A inovação dentro de uma empresa é importante porque?

- a) Permite ao empresário estar sempre atento às normas fiscais e trabalhistas da empresa.
- b) Cria um ambiente favorável à criatividade e experimentação, permitindo o desenvolver de novas ideias e sua ágil implementação.
- c) Implanta segurança no produto já criado pela empresa, evitando que esse sofra qualquer mudança em sua estrutura física ou funcional.
- d) Elimina qualquer risco da empresa, pois o ambiente inovativo tem essa função: redução de gastos, inalterabilidade dos produtos, redução de funcionários.

**8ª Questão:** Uma grande preocupação das empresas é a eventual falibilidade de seus projetos ou permitir que seus produtos fiquem obsoletos (desatualizados, em desuso). Nesse caso, o *roadmap* ajuda na adaptação de mudanças tecnológicas e deixa a empresa sempre preparada para inovação de seus produtos e serviços. Nesse caso, o *roadmap* é entendido como:

- a) Um exemplo de inovação.
- b) Uma tendência de mercado.
- c) Uma espécie de gráfico que permite uma visão mais ampliada, a longo prazo, para integração de inovações tecnológicas dentro das diversas fases de maturidade tecnológica, ou seja, no desenvolvimento, lançamento e manutenção de produtos.

d) O *roadmap* está intimamente ligado à divulgação do nome empresarial, na medida em que permite o acesso a rede sociais que possam identificar a localização da empresa em tempo real.

**Perguntas direcionadas ao Curso Realizado. Pode ser marcada mais de uma opção.**

A respeito da matéria tratada no curso: Prospecção Tecnológica e Inteligência competitiva:

- a) Foi a primeira vez que você teve conhecimento desse assunto.
- b) Você já tinha acesso a esse assunto, porém, teve a oportunidade de aprimorar os conhecimentos.
- c) Apesar de ser a primeira vez que teve contato com esse assunto, gostou do tema e pretende desenvolver alguma atividade, se tiver oportunidade, nessa área.
- d) Pretende aprofundar os estudos sobre inteligência competitiva e as demais técnicas de prospecção tecnológica.

Sobre os assuntos abordados, qual mais te chamou a atenção?

- a) Inteligência competitiva.
- b) Análise SWOT
- c) Roadmap
- d) Inovação

Se você fosse convidado pela empresa que trabalha a compor um setor específico de prospecção tecnológica, qual seria sua resposta?

Resposta:

---



---



---



---

BOA ATIVIDADE!

**FOLHA DE RESPOSTAS**

Preencha **completamente** com caneta, o quadrinho relativo à sua resposta, **conforme o exemplo:**

|            |                                     |   |   |   |
|------------|-------------------------------------|---|---|---|
| Questão X) | <input checked="" type="checkbox"/> | B | C | D |
|------------|-------------------------------------|---|---|---|

**Respostas:**

|            |   |   |   |   |
|------------|---|---|---|---|
| Questão 1) | A | B | C | D |
| Questão 2) | A | B | C | D |
| Questão 3) | A | B | C | D |
| Questão 4) | A | B | C | D |
| Questão 5) | A | B | C | D |
| Questão 6) | A | B | C | D |
| Questão 7) | A | B | C | D |
| Questão 8) | A | B | C | D |

## APÊNDICE F – Imagens das Aulas

FOTOGRAFIA 1 - Aula na Clínica 01



FOTOGRAFIA 2 - Aula na Clínica 01



FOTOGRAFIA 3 - Aula na Clínica 01



FOTOGRAFIA 4 - Aula na Clínica 01



FOTOGRAFIA 5 - Aula na Clínica 01



FOTOGRAFIA 6 - Aula na Clínica 02







**ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA DEMADANTE**

Ofício n. 04/2022

Ao Sr. Marcelo Veríssimo da Silva

Considerando que essa empresa é do segmento odontológico, cujo segmento se faz necessário acompanhamento intensivo de invenções e inovações dada a rotatividade de melhorias nos equipamentos e insumos voltados para a área da odontologia;

Considerando que possuímos duas unidades, bairro Centro e bairro Chácara Brasil bem como projetamos para o futuro a abertura de mais duas unidades;

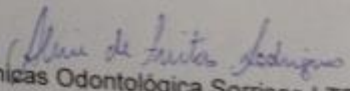
Considerando que Vossa Senhoria postou informações no LINKEDIN de estar se graduando no Mestrado voltado para inovações tecnológicas pela Universidade Federal do Maranhão, com enfoque em Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva;

Considerando ainda que temos total interesse em disseminar aos nossos funcionários e/ou futuramente criar no âmbito dos Recursos Humanos, um setor de prospecção tecnológica, necessário se faz que a esses sejam aplicadas aulas voltadas para essa temática, para tanto sendo de interesse dessa empresa a aquisição de um curso de prospecção tecnológica que seja de curta duração mas que contenha disciplinas de prospecção e inteligência competitiva, forma de prospectar e inovar ou acompanhar inovações.

Vimos através do presente solicitar seus préstimos e conhecimentos na área supramencionada para que ofereça um curso de prospecção tecnológica e inteligência competitiva a nossos funcionários, podendo ser de forma virtual com aulas gravadas e apostilas de acompanhamento, para que essa empresa possa, dependendo do horário livre, aplicá-lo aos funcionários cadastrados para esse ensino. Interessante possuir meio de "tira-dúvidas".

Colocamo-nos à inteira disposição para melhores esclarecimentos, reunião e acertos financeiros.

Atenciosamente,

  
Clínicas Odontológica Sorrisos LTDA SLZ  
CNPJ n. 26.351.156/0001-00



**ANEXO B – RECEBIMENTO DA DEMANDANTE**

Ofício n. 03/2024

São Luís - MA 14 de março de 2024

Ao Sr. Marcelo Veríssimo da Silva

Ministrante Curso de Capacitação em Inteligência Competitiva – PROFNIT

Assunto: Declaração de Recebimento.

Prezado Sr.

Vimos através do presente expediente, declarar que recebemos e foi ministrado o Curso de Capacitação em Inteligência Competitiva, solicitado por essa empresa, em aulas presenciais, com a participação de funcionários escolhidos pela empresa em duas unidades da Clínica Sorriso Dentistas LTDA, da cidade de São Luís - MA.

Destacamos que no citado curso foi ministrado conteúdos voltados para prospecção tecnológica e inteligência competitiva, tendo sido ao final do Curso de Capacitação, aplicada uma atividade avaliativa onde todos os participantes obtiveram nota acima de 7 (sete) demonstrando aproveitamento e compreensão do ensino ministrado.

Considerando que todo o conteúdo previsto na carga horária programada foi ministrado com aproveitamento, enfatizamos que a demanda foi devidamente cumprida.

*Aline de Freitas Rodrigues*  
Clínica Sorriso Dentistas – SLZ

Aline de Freitas Rodrigues Bomsucesso

**ANEXO C - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO**

MARCELO VERISSIMO DA SILVA <marcelo.verissimo@discente.ufma.br>

---

**[rts] Agradecimento pela Submissão**

1 mensagem

---

**periodicos@utfpr.edu.br** <periodicos@utfpr.edu.br>

29 de abril de 2024 às 09:55

Responder a: Christian Luiz da Silva <rts-ct@utfpr.edu.br>

Para: Marcelo Verissimo da Silva <marcelo.verissimo@discente.ufma.br>

Marcelo Verissimo da Silva,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "MAPEAMENTO TECNOLÓGICO NO SETOR ODONTOLÓGICO: uma análise dos depósitos de patentes junto ao INPI" para Revista Tecnologia e Sociedade. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/author/submission/18501>

Login: m-0\_verissimo

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Christian Luiz da Silva  
Revista Tecnologia e Sociedade

---

Revista Tecnologia e Sociedade  
<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts>