



PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA SILVA

**Educação para Inovação: Competências, Diagnostico e Proposta de Reestruturação da
Gestão da Educação Profissional e Tecnológica para o Senai Alagoas**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
Instituto de Química e Biotecnologia
Campus A. C. Simões
Tabuleiro dos Martins
57072-970 - Maceió – AL
www.profnit.org.br

PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA SILVA

**Educação para Inovação: Competências, Diagnostico e Proposta de Reestruturação da
Gestão da Educação Profissional e Tecnológica para o Senai Alagoas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação da Universidade Federal de Alagoas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt

**Maceió
2019**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 - 1767

S586e Silva, Pedro Henrique Oliveira.
Educação para inovação : competências, diagnóstico e proposta de reestruturação da gestão da educação profissional e tecnológica para o Senai Alagoas / Pedro Henrique Oliveira Silva. – 2020.
156 f. : il.

Orientador: Ibsen Bittencourt.
Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e Biotecnologia, 2019.

Bibliografia: f. 139-141.
Anexos: f. 143-156.

1. Inovação. 2. Educação. 3. Tecnologia. 4. Mudança organizacional. I. Título.

CDU: 347.77:377.36(813.5)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO



BR 104 Km14, Campus A. C. Simões
Cidade Universitária, Tabuleiro dos Martins
57072-970, Maceió-AL, Brasil
Fone: (82) 3214-1144
Email: profit.ufal@gmail.com

FOLHA DE APROVAÇÃO

PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA SILVA

**Educação para Inovação: Competências, Diagnostico e Proposta de Reestruturação da
Gestão da Educação Profissional e Tecnológica para o Senai Alagoas**

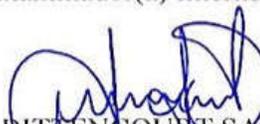
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Dissertação aprovada em 13 de novembro de 2019.

COMISSÃO JULGADORA:


Dr. ANDERSON DE BARROS DANTAS, UFAL
Examinador(a) Externo(a) ao Programa


Dr. JOSEALDO TONHÓLO, UFAL
Examinador(a) Interno(a)


Dr. IBSEN MATEUS BITTENCOURT SANTANA PINTO, UFAL
Presidente - (Orientador)

AGRADECIMENTOS

À Deus.

Aos Santos e Anjos.

Aos meus Compadres e Comadres.

À Maria Dalva Martins de Andrade.

À Pabline Maciel.

Aos meus familiares.

Aos professores do PROFNIT representados nas figuras de Ibsen, Tonholo.

Ao Senai Alagoas.

À todos que de alguma forma e em algum momento torceram positivamente, me encorajaram e contribuíram para a conclusão dessa etapa.

Resumo

O presente trabalho, teve como objetivo apresentar uma proposta de reestruturação da gestão da educação profissional do Senai Alagoas voltada à promoção da inovação. Trata-se de um conjunto de proposições à uma instituição educacional capaz de reposicioná-la no mercado alagoano como uma provedora de mão de obra qualificada e inovadora capaz de atender às demandas industriais. Para construí-lo, foi utilizado como pesquisa um estudo de caso com abordagem indutiva e método analítico. Por meio de uma revisão sistemática da literatura sobre competências para inovação e um diagnóstico de maturidade mercadológica no negócio Educação Profissional e Tecnológica foi possível identificar as variáveis presentes no caso e identificar ações a serem contempladas no plano de reestruturação. O resultado alcançado neste trabalho foi um relatório técnico conclusivo com uma proposta de reestruturação da gestão da educação profissional do Senai composto por ações a serem implantadas em duas fases, tendo em vista a promoção da cultura de inovação, educação empreendedora, propriedade intelectual e transferência de tecnologia para as indústrias.

Palavras-chave: Inovação, Educação, Tecnologia, Gestão da Mudança.

Abstract

This study aimed to present a proposal for restructuring the management of vocational education of Senai Alagoas aimed at promoting innovation. It is a set of propositions to an educational institution capable of repositioning it in the Alagoas market as a provider of skilled and innovative labor capable of meeting industrial demands. To build it, a case study with inductive approach and analytical method was used as research. Through a systematic review of the literature on innovation skills and a diagnosis of marketing maturity in the Vocational and Technological Education business, it was possible to identify the variables present in the case and identify actions to be contemplated in the restructuring plan. The result achieved in this work was a conclusive technical report with a proposal to restructure the management of vocational education of Senai composed of actions to be implemented in two phases, in order to promote the culture of innovation, entrepreneurial education, intellectual property and transfer of knowledge. technology for industries.

Keywords: Innovation, Education, Technology, Change Management.

Lista de Figuras

Figura 1 – Processo de pesquisa e estudos selecionados.....	29
Figura 2 - Matriz de Priorização	31
Figura 3 - Mapa Estratégico Senai Alagoas 2018-2022.....	40
Figura 4 - A primeira Reunião - Área Tecnológica: Alimentos.....	101
Figura 5 - Área Tecnológica: Vestuário.....	101
Figura 6 - Áreas Tecnológicas: Automação e Refrigeração.....	102
Figura 7 - Áreas Tecnológicas: Informática e Gráfica.....	102
Figura 8 - Áreas Tecnológicas: Gestão, Logística e Segurança no Trabalho.....	102
Figura 9 - Área Tecnológica: Construção Civil	103
Figura 10 - Área Tecnológica: Automotiva	103
Figura 11 - Área Tecnológica: Eletricidade	103
Figura 12 - Pro Action Café: Colaborador realizando apontamento de pontos de melhoria.....	104
Figura 13 - Pro Action Café: Colaborador realizando apontamento de pontos de melhoria.....	104
Figura 14 - Instrutores da Construção Civil no Pro Action Cafe	105
Figura 15 - Instrutores da Construção Civil no Pro Action Cafe	105
Figura 16 – Análise dos pontos de melhoria para definição da matriz de priorização.....	105
Figura 17 – Análise dos pontos de melhoria para definição da matriz de priorização.....	106
Figura 18 - Correlação entre Ciclo de Vida de Produto e Matriz BCG	122

Lista de Quadros

Quadro 1 – Questões de pesquisa e motivação	26
Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão	27
Quadro 3 – Informações extraídas dos artigos classificados por categoria.....	28
Quadro 4 - Temáticas inseridas no diagnóstico.....	30
Quadro 5 - Produção de Educação Profissional Senai Alagoas em 2018	44
Quadro 6 - Painel de Mercado - Relacionamento e Cobertura de Empresas	45
Quadro 7 - Apontamentos do Diagnóstico por Tema em cada Área Tecnológica	49
Quadro 8 - Pontos relevantes das empresas concorrentes.....	114

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Empresas concorrentes do Senai em oferta de cursos técnicos.....	115
Tabela 2 - Ações da Propostas para a Reestruturação voltadas à Inovação	118

Sumário

1. Introdução	12
1.1. Organização do Trabalho	18
1.2. Objetivos	19
1.2.1. Objetivo Geral	19
1.2.2. Objetivos Específicos	19
1.3. Justificativa do Trabalho	19
1.4. Metodologia	24
2. Revisão Sistemática da Literatura: Competências Profissionais Para Inovação	33
3. Diagnóstico de Maturidade Mercadológica do Senai Alagoas no negócio Educação Profissional e Tecnológica	39
3.1. Relacionamento e Cobertura de Mercado	43
3.2. Fatores Internos: Diagnóstico Situacional das Áreas Tecnológicas	48
3.2.1. Matriz de Priorização – Alimentos	50
3.2.2. Matriz de Priorização – Automação e Refrigeração	56
3.2.3. Matriz de Priorização – Automotiva	62
3.2.4. Matriz de Priorização – Construção Civil	66
3.2.5. Matriz de Priorização – Eletricidade	72
3.2.6. Matriz de Priorização – Gestão, Logística e Segurança do Trabalho	80
3.2.7. Matriz de Priorização – Informática e Gráfica	87
3.2.8. Matriz de Priorização – Metalmecânica e Solda	92
3.2.9. Matriz de Priorização – Vestuário	95
3.3. Fatores Externos – Percepção do Cliente e Mapeamento de Concorrência	106
3.3.1. Percepção do Cliente Aluno do SENAI	106
3.3.2. Mapeamento das Empresas e Produtos Concorrentes	114
4. Relatório Técnico Conclusivo - Reestruturação da Gestão da Educação Profissional e Tecnológica do Senai Alagoas voltada à Inovação, Cultura Empreendedora, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	117
4.1. Fase 1 – Implementação de Inovações Organizacionais Incrementais	119
4.1.1. Perspectiva Produtos - Reformulação do Portfólio de Cursos e seus Conteúdos Formativos	119
4.1.2. Perspectiva Processos - Reestruturação dos Processos de Educação Profissional do Senai Alagoas	124
4.1.3. Perspectiva Pessoas - Revisão das Atribuições Funcionais e Organograma	125
4.1.4. Perspectiva Tecnologia - Reimplantação do Sistema de Gestão Escolar	125
4.2. Fase 2 – Inovação no “Negócio Educação Profissional e Tecnológica” para Reposicionamento do Senai no Mercado Educacional Alagoano	126
4.2.1. Perspectiva Produtos - Formulações de Novos Cursos com foco na Indústria 4.0	126
4.2.2. Perspectiva Processos - Requalificação da Prática Pedagógica voltada à Inovação por meio da SAGA de Inovação	127
4.2.3. Perspectiva Pessoas – Revisão das Competências do Docente e da Orientação Pedagógica para uma atuação voltada à Inovação	128
4.2.4. Perspectiva Tecnologia - Elaboração de Projeto de Modernização das Áreas Tecnológicas	129
4.2.5. Perspectivas Produtos e Processos - Reformulação do Programa de Aprendizagem Industrial com foco em Resolução de Problemas e Desenvolvimento de Soluções Inovadoras	129
4.2.6. Perspectiva Pessoas - Mapeamento das Competências Técnicas do Docente	131

4.2.7. Perspectiva Tecnologia - Implantação de Tecnologias Educacionais _____	131
4.2.8. Perspectiva Produtos e Processos - Reformulação dos Cursos Técnicos do Senai _____	132
4.2.9. Perspectiva Pessoas - Elaboração dos Planos de Capacitação Docente e de Remuneração Variável _____	132
4.2.10. Perspectiva Tecnologia - Elaboração de diretrizes de proteção de Propriedade Intelectual e de Transferência das Tecnologias desenvolvidas por docentes e alunos tendo em vista à negociação das soluções com a indústria _____	133
4.3. Considerações Finais sobre a Proposta de Reestruturação _____	135
5. CONCLUSÃO _____	136
REFERÊNCIAS _____	139
ANEXOS _____	143

1. Introdução

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) foi criado em 22 de janeiro de 1942, pelo Decreto-Lei 4.048 do então presidente Getúlio Vargas, com a missão de formar profissionais para a incipiente indústria nacional. Neste decreto afirmava-se que competia “ao Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários organizar e administrar, em todo o país, escolas de aprendizagem para industriários” (Brasil, 1942).

Inicialmente a instituição sustentava suas atividades com arrecadação de 2 mil réis por empregados das empresas filiadas à Confederação Nacional da Indústria (CNI), porém por meio do Decreto-Lei de 1944, esta arrecadação passou ser correspondente à 1% do total da folha de pagamento das indústrias.

A história do SENAI está fortemente relacionada à história da educação profissional no Brasil, bem como do próprio desenvolvimento da indústria brasileira. Sua primeira fase é caracterizada pela implantação do Departamento Nacional e dos órgãos locais e o estabelecimento de escolas de emergência em prédios alugados, desprovidos de oficinas. Em 21 de novembro de 1942, por meio do Decreto-Lei 4.9483, tornou-se uma estratégia importante frente às exigências que a Segunda Guerra Mundial impunha ao Brasil pois as instituições de ensino industrial tornaram-se centros de produção industrial, definindo as bases de organização do ensino industrial de emergência.

Em 15 de dezembro, o Decreto-lei 5.091 traria, para fins das legislações de ensino, o conceito de aprendiz, como “trabalhador menor de dezoito e maior de quatorze anos, sujeito à formação profissional metódica do ofício em que se exerça o seu trabalho”. Com a definição da idade mínima de 14 anos para ingresso em emprego, a legislação culminou por criar, o que, no Senai, ficou conhecido como “hiato nocivo”, dito isso pois dentre a população pobre, cuja escolarização não ultrapassava a do ensino primário, geralmente concluída por volta dos dez anos de idade, restava aos jovens egressos dessa etapa educacional, passar um período gasto em vadiagem ou em pequenos misteres. Nesse contexto, o Senai buscou criar cursos vocacionais, valorizando trabalhos manuais, no intento de preencher o hiato nocivo.

Em sua segunda fase, o SENAI buscou a “compra de terrenos, com projeto de prédios definitivos, com estudos das necessidades industriais e com o início de muitas construções”, ou seja com o assentamento das bases materiais indispensáveis ao desenvolvimento do Sistema SENAI, que não mais poderia depender, como ocorrera no princípio, de prédios

alugados ou emprestados, pouco ou nada adeptos ao formato de seus programas de ensino profissional, especialmente no que se refere às oficinas para aprendizagem. Ainda nessa fase, iniciou-se a organização de cursos de forma mais completa, bem como a elaboração de séries metódicas, acompanhadas de critérios mais claros de ensino e promoção de alunos. Passados seis anos de sua criação, o Senai contava com setenta e duas escolas em pleno funcionamento, mantidas diretamente pelo Senai ou pelas fábricas em regime de isenção, com 606 cursos de 52 ofícios diferentes e com cerca de 18 mil alunos, dos quais perto de 12.000 são menores em cursos de ofícios.

Em sua terceira fase, o Senai se debruçava com o problema da qualidade do ensino e do rendimento escolar, do ajustamento dos cursos às necessidades efetivas da indústria. Em 1948, o Senai já estava em 18 Estados do país, oferecendo 431 cursos de formação de artífices e 30 de aperfeiçoamento, além de outros 145 cursos de outras modalidades.

As características, desigualdades e limitações regionais, impunha desde cedo ao Departamento Nacional uma tarefa assistencial, porém sem cunho imperativa ou limitante. Essa assistência iniciou-se por meio de elaboração de estudos pra identificar a necessidade de mão-de-obra e mercado de trabalho no setor industrial e pesquisas técnicas e sobre temas ligadas à educação no campo da aprendizagem, apoio em processos de aquisição de máquinas, equipamentos e ferramentas para uma melhor estruturação de oficinas, se estendendo a oferta de cursos de aperfeiçoamento a professores e instrutores das unidades regionais, ação que permitia a identificação de deficiências locais e avaliação institucional, estabelecimento de diretrizes gerais de ensino industrial em âmbito nacional, elaboração de material didático e provas de avaliação, implantação de novos cursos e oficinas nos departamentos regionais. Na esfera administrativa, competia ao Departamento Nacional, o estabelecimento de diretrizes sobre todas as funções relacionadas à arrecadação, controle financeiro e contábil, patrimônio, relações institucionais, bem como assistência administrativa e financeira aos departamentos regionais e auditoria.

Por conta da grande expansão geográfica, impulsionada pela criação de novas federações estaduais da indústrias, o Departamento Nacional desempenhou papel importante para elaboração de cadernos de exercícios, séries e projetos de oficinas, traduções de publicações estrangeiras, instrução e orientação para disciplinas específicas, publicações técnicas, provas de carta de ofício e seleção de instrutores para os cursos de mecânica, madeira, eletricidade, mecânica de automóvel, artes gráficas e cursos vocacionais (artes industriais, psicologia dos trabalhos manuais, cestaria e tecelagem). Essa atuação

centralizadora do departamento nacional foi definitiva para que, já nos seus primeiros dez anos de criação, o SENAI pudesse se consolidar nacionalmente como uma estrutura unificada capaz de contribuir para o crescimento industrial no país.

Nos anos 60, o Senai se apresentava como a melhor solução ou única experiência positiva, ou ainda, como a única fábrica de mão-de-obra existente no país, realizada e mantida pela iniciativa privada. Naqueles tempos, expressões como revolução tecnológica, revolução organizacional, automação de manufaturas e outras passaram a fazer parte do vocabulário dos analistas sociais.

As transformações estruturais que sofriam o setor industrial brasileiro a partir da década de 70, compreendiam, em síntese, incentivo à produção de bens de capital, a pesquisa para desenvolvimento de produtos, a mecanização com fortes tendências para a automação. Por conta disso cada vez mais as estruturas ocupacionais se diversificam, em função da subdivisão do trabalho e das inovações tecnológicas, com suas implicações na organização das empresas e nos processos de produção. A automação trazia consigo a intelectualização da mão-de-obra, com reflexo sobre os perfis cultural e profissional do trabalhador. A educação passa então a desempenhar um papel decisivo, pelo que representa com instrumento de transmissão de técnicas, conhecimentos e comportamentos. Nesse processo, consolida o estreitamento escola-empresa, visto como uma estratégia essencial, com efeitos nítidos: à medida que os processos de produção evoluem, os trabalhadores ficam assegurados de uma permanente adaptação à tecnologia do momento. Nessa relação, além do treinamento operacional, se considerava a importância do desenvolvimento de cultura, de formação humana orientada para o aprimoramento dos atributos comportamentais.

Em Alagoas o Senai foi criado no ano de 1947, logo após a Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (Fiea). Antes uma delegacia subordinada ao Departamento Regional de Pernambuco, que em seu primeiro ano iniciava sua primeira turma de curso profissionalizante com uma estrutura pequena: 36 alunos, 3 instrutores e 7 membros da equipe administrativa. A Escola de Aprendizagem do Senai, foi construída pela Sociedade Construtora de Obras Públicas – SCOP, em um terreno doado por Gustavo Paiva, industrial da área têxtil que naquela época já acreditava ser o Senai uma solução para indústrias por meio de uma mão de obra qualificada.

Logo em 1951, a Escola de Aprendizagem do Senai Alagoas, localizada no do Poço, já era considerada a maior do Norte/Nordeste e uma das mais belas do país, com formação dos ofícios de ajustador mecânico e marceneiro, totalizando 39 aprendizes matriculados. No ano

seguinte registra-se o primeiro grande salto de matrículas: 137 matrículas, equivalente à um crescimento de 351%.

Em 1953, a Escola de Aprendizagem se torna internato, com direito a consultório médico e serviços dentários, para atender a jovens do interior de Alagoas com dificuldade de locomoção e a construção de uma primeira biblioteca. Do ponto de vista de modelo de formação de mão de obra qualificada, o ano de 53 apresenta uma primeira inovação curricular em função da necessidade da indústria: os cursos de Tornearia Mecânica e o de Ajustagem Mecânica se fundem dando surgimento a um curso de Mecânicos ecléticos. O mesmo ocorreu com o curso de Marcenaria, que passou a ser um curso de Marcenaria/Carpintaria Eclético. Esse fenômeno já anunciava uma necessidade de uma formação mais completa e com possibilidade de versatilidade, o que mais tarde seria entendido como fenômeno de polivalência.

Em 1957, com filas de espera para se matricular, o Senai abria o curso de mecânica de automóveis tendo em vista um grande interesse de jovens no mercado de trabalho autônomo. Em 1959, com a instalação da CHESF e da Companhia Força e Luz Nordeste do Brasil, a mão de obra especializada em eletricidade começou a ser demanda. Mesmo após a formação, os alunos precisaram realizar estágios em ambas empresas tendo em vista que estas possuíam tecnologias que o Senai ainda não havia adquirido. Até aqui o Senai já possuía 1.484 matrículas.

Em 1960, no mesmo tempo em que o Senai Alagoas importava máquinas dos Estados Unidos, enfrentava dificuldade de manter permanentemente no quadro um bom instrutor, pois o mercado os oferecia propostas melhores. Nesse mesmo ano, pela primeira vez, duas mulheres ingressam na formação industrial no estado.

Durante o ano de 1972, a instituição passa a atuar nos sistemas de supletivo e complementação do ensino de segundo grau e o Departamento Nacional passa a introduzir orientações metodológicas para formação profissional, as coleções básicas CINTERFOR.

Em 1980 é implantado o Ensino Individualizado, considerado na época uma grande revolução no sistema profissionalizante, e o sistema modular de ensino.

Em 1984 outra grande crise financeira abala a atuação da instituição, decorrência da inflação de 211,6%. O Senai sofre descontinuidade na oferta de seu produto e sua clientela. O quadro de pessoal sofre decréscimo de 13% em relação ao ano anterior passando de 188 para 164.

Quase dez anos após a grande crise, o Senai já havia novamente se reestabelecido. Em 1993 o Senai já atendia 6.101 matrículas nas áreas de Alimentação, Construção Civil, Mecânico, Químico, Solda, Eletricidade, Refrigeração e Automotiva. Nesse mesmo ano o mercado de trabalho já apontava para a necessidade de mudança na formação profissional, exigindo profissionais mais versáteis dificilmente conseguida com a instrução individualizada, pois o baixo nível de interação entre os alunos constituía redução de importante troca de experiências, conhecimentos e ideias entre eles. Com isso reabilita-se a Instrução Socializada, após doze anos com a instrução individualizada.

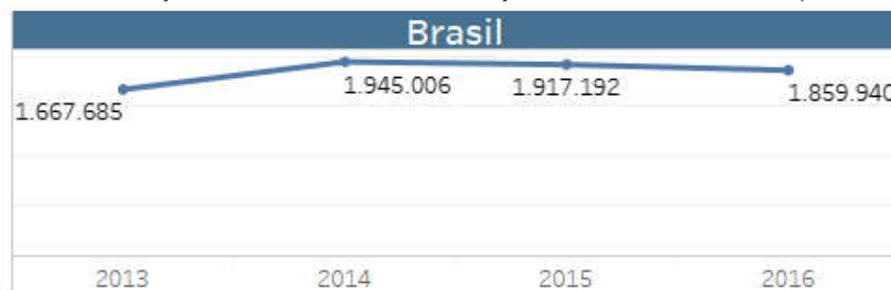
A partir do ano 2000, a atuação com serviços de tecnologia já era uma forte característica da instituição, sendo a consultoria técnica e tecnológica uma das modalidades de atuação mais promissoras enquanto solução para a indústria. Em 2004 as primeiras experiências com a Formação com Base em Competências Profissionais abrem caminho para que a formação profissional fosse repensada em termos título de cursos, considerando a necessidade de uma mão de obra cada vez mais capaz de resolver problemas, mesmo que nunca estudados durante as formações iniciais do trabalhador.

De 2009 até então, se intensificam as ameaças externas de diminuição da contribuição compulsória ao Sistema S. Alguns projetos de lei existentes em tramitação, como o Projeto de Lei do Senado nº 7, de 2009, voltam a ganhar espaço na agenda de discussão do governo numa clara intenção de converter uma parcela do percentual recolhido das empresas, e destinadas ao sistema S, para iniciativas vinculadas aos projetos e interesses do Estado, muitos deles inclusive divergentes dos fins para qual o recolhimento das empresas havia sido originalmente destinado.

Em 2011, com a Lei 12.513, o Senai passa integrar o sistema federal de ensino e o com isso ganha autonomia de criação de unidades de ensino e cursos desde que por meio de autorização de seu órgão colegiado. Dá se início o atendimento ao Programa Nacional de Ensino Técnico - PRONATEC, programa do Governo Federal que tinha como objetivo ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica por meio de ações de assistência técnica e financeira. Nesse contexto, o Senai Alagoas passa a direcionar uma parcela significativa de esforço institucional para atender a esta demanda com consequências de grande ampliação da capacidade de atendimento. Em 2014, durante o ápice de atendimento ao Pronatec, o Senai cresce em quantidade de unidades de ensino: antes eram 03 unidades no território alagoano e passa a ter 8 unidades de ensino. Ainda em 2014 registra-se o total de 616 funcionários em atuação, comparados aos 496 registrados em 2012.

Fazendo um comparativo do comportamento da oferta entre Alagoas e Brasil, com base na base de matrículas de educação profissional registradas, é possível perceber que no Estado de Alagoas a queda do número de novas matrículas é significativa.

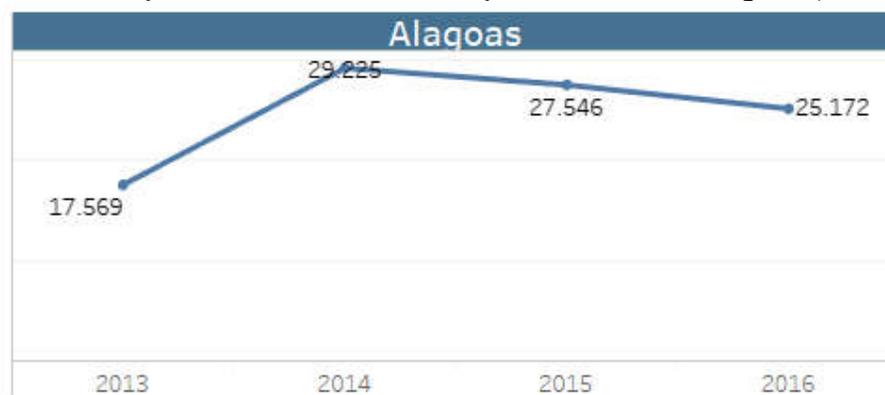
Gráfico 1 - Evolução das matrículas na Educação Profissional - Brasil (2013 a 2016)



Fonte: Censo da Educação Básica. Elaboração: Uniepro

Analisando o total de matrículas de educação profissional no período entre 2013 e 2016 em todo o Brasil, é possível perceber uma crescente entre 2013 e 2014, porém a partir de 2014 esse resultado cai gradativamente em um baixo percentual até 2016. Porém quando fazemos o recorte de total de matrículas na educação profissional no estado de Alagoas é possível perceber que a queda no período de 2014 a 2016 é mais acentuada, em decorrência da anunciada descontinuidade do atendimento ao programa PRONATEC.

Gráfico 2 - Evolução das matrículas na Educação Profissional - Alagoas (2013 a 2016)



Fonte: Censo da Educação Básica. Elaboração: Uniepro

Porém, mesmo com esse contexto de queda de matrículas, com o atendimento ao programa Pronatec, a estrutura organizacional vinha se mantendo a mesma, o que orçamentariamente causaria grandes problemas institucionais. A lenta desmobilização

da capacidade de atendimento interferiu na capacidade de sustentabilidade da instituição, que agora precisava se manter produtiva e com geração de receitas direta advindas de contratos com prestação de serviços às indústrias, que por sua vez também enfrentavam um cenário caótico, decorrente da crise econômica que abalou o país no período.

Em 2018, o Senai Alagoas passa a ganhar novos rumos com a instituição de uma nova equipe diretiva, com característica interventora, numa missão árdua de equilibrar as contas e reposicionar a instituição como sendo uma referência no mercado da educação profissional local. O desafio de continuar performando técnica e orçamentariamente bem não está desvinculado do desafio de atuar com aderência às demandas de uma indústria que tenta se recuperar de uma forte crise econômica.

As mudanças de comportamento do mercado têm exigido das empresas industriais produtos cada vez mais customizados, além de uma produção mais inteligente, enxuta e rápida e para poder se manter competitiva é preciso estar atenta e acompanhar as tendências que esse novo padrão de produção e consumo as impõe, como os sugeridos pela nova era industrial, conhecida como 4ª revolução industrial, ou também como indústria 4.0, caracterizada pela introdução de novas tecnologias nos processos industriais, tecnologias habilitadoras que possibilitem o monitoramento em tempo real da produção, linhas de produção flexíveis e integradas com outras plantas industriais.

Nesse contexto, o Senai precisa se posicionar como um provedor de soluções em educação e tecnologia para as indústrias, e auxiliá-las na jornada rumo a serem 4.0. Porém para isso é necessário repensar sua forma de atuação e se remodelar para mais uma vez estar apta a contribuir como o desenvolvimento das empresas industriais e assim elevar a competitividade delas.

1.1. Organização do Trabalho

O presente trabalho está organizando sob a seguinte estrutura:

O capítulo 02 apresenta uma revisão da literatura sobre competências profissionais para inovação, com o intuito de responder a seguinte questão: Quais competências são necessárias para que o trabalhador desenvolva alguma inovação? É um mergulho nos principais autores que pesquisam a temática a fim de compreender quais rumos deveria o Senai tomar para formar profissionais com cultura de inovação e empreendedorismo.

O capítulo 03 apresenta um diagnóstico de maturidade mercadológica elaborado para identificar os pontos de melhoria na gestão da educação profissional e tecnológica do Senai

Alagoas sob três perspectivas: Cobertura de Empresas e Relacionamento, Fatores Internos e Fatores Externos do negócio.

O capítulo 04 apresenta um relatório técnico conclusivo com uma proposta elaborada para o Senai reestruturar a gestão do negócio educação profissional e tecnológica voltada para a promoção das culturas de inovação e empreendedorismo com conhecimentos sobre propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

O capítulo 05 apresenta as conclusões deste trabalho destacando os resultados principais e as proposições para trabalhos futuros que não foram objeto desta proposta.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral propor uma reestruturação na gestão da educação profissional e tecnológica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial em Alagoas, tendo em vista a identificação de oportunidades de melhoria na gestão, na concepção e na oferta dos produtos e serviços educacionais voltados para a promoção da inovação.

1.2.2. Objetivos Específicos

Este trabalho possui como objetivos específicos:

- Realizar um diagnóstico de maturidade mercadológica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial em Alagoas na linha de atuação “Educação Profissional e Tecnológica”;
- Elaborar um relatório técnico conclusivo com uma proposta de reestruturação na gestão, processos, produtos e serviços de Educação Profissional e Tecnológica do Senai Alagoas, para uma atuação mercadológica com foco do cliente tendo em vista o atendimento às demandas da indústria alagoana voltadas à inovação, cultura empreendedora, propriedade intelectual e transferência de tecnologia;

1.3. Justificativa do Trabalho

De acordo com os dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2019), publicados no portal da indústria, Alagoas possui 3,3 milhões de habitantes, sendo o 10º estado menos populoso do País. Possui um PIB industrial de R\$ 5,5 bilhões, equivalente a

0,5% da indústria nacional. Ao todo são 3.061 indústrias formalizadas, segmentadas por porte: 71,7% são de micro porte, 21,4% são pequenas empresas, 5,3% são de médio porte e apenas 1,5% de grande porte. A maior parte das empresas (93,1%) atuam nos setores de Construção Civil (41,5%), Alimentos (24%), Serviços industriais de utilidade pública (12,4%), Químicos (11,3%) e de Bebidas (3,9%). Segundo os dados, a indústria alagoana emprega 97.641 de trabalhadores, porém 33,4% é o percentual de trabalhadores da indústria do estado que possuem ao menos o ensino médio completo. No Brasil, esse percentual é de 63,9%.

Esse último dado nos chama a atenção para pensarmos sobre a relação existente entre o desenvolvimento industrial e nível de qualificação de mão de obra de trabalhadores, seja em formação inicial ou continuada, nos aspectos técnico-tecnológicos, atitudinais e culturais. Como é possível uma indústria elevar sua competitividade quando seu principal capital, o humano, não está preparado para conduzi-la para tal patamar?

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, vinculado ao sistema sindical, criado pelo Decreto-Lei 4.048 de 1942 para promover a formação profissional de trabalhadores e cooperar no desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesses para a indústria e atividades assemelhadas.

Em Alagoas, contribui desde 1947 para o desenvolvimento da indústria local, capacitando profissionais e prestando serviços para indústria e comunidade, por meio da oferta mais de 500 cursos regulares entre cursos técnicos, de aprendizagem, de qualificação, de aperfeiçoamento e de iniciação profissional, além de programas customizados de acordo com demandas específicas de empresas industriais, totalizando cerca de 20 mil de matrículas anuais.

Embora fortemente reconhecido pela indústria brasileira, o SENAI viveu nos últimos dez anos um período de instabilidade institucional. Em 2008, o Decreto 6.635 impunha aos departamentos regionais a destinação de uma parcela orçamentária das receitas líquidas de contribuição compulsória, correspondente à 92,5% da receita bruta da mesma contribuição, à gratuidade em cursos e programas de educação profissional, abrangendo despesas de custeio, investimento e gestão. Com a publicação do documento Referências da Gratuidade no SENAI, em 2008, os Departamentos Regionais, além do cumprimento da gratuidade regimental, passariam a ser também avaliados quanto ao seu desempenho operacional, por um conjunto critérios e referenciais, dentre eles os critérios avaliar a eficiência operacional e a sustentabilidade financeira.

De 2011 a 2016, a massificação de oferta de vagas por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico do Governo Federal e necessidade de atendê-las, provocou a expansão de suas unidades e de seu corpo técnico e docente. Com o fim do programa surgiu o enorme desafio de manter abertas todas as unidades de ensino e não perder os grandes investimentos em tecnologias para montagem de oficinas e laboratórios pedagógicos. A contribuição compulsória não dava conta cobrir os custos de operação fazendo-se necessário apostar na atuação mercadológica com geração de receita tendo em vista a manutenção da sustentabilidade financeira.

Porém nos últimos quatro anos, os constantes ataques advindos do congresso brasileiro, e mais recentemente do Ministério da Economia do Brasil, para diminuição de 30% do percentual de sua receita de contribuição compulsória se caracterizou como uma proposta que ameaçaria diretamente a sustentabilidade financeira da instituição.

Nesse contexto o SENAI se vê diante de uma necessidade urgente de inovação organizacional para rever sua atuação no mercado educacional, principalmente em decorrência da ampliação da oferta de educação profissional pela rede privada vistas como concorrências diretas e das novas demandas da indústria como, por exemplo, as provocadas pela 4ª revolução industrial.

Para Fleury e Oliveira Jr. (2001), o conhecimento organizacional é fruto das interações desenvolvidas por meio de processos de aprendizagem ocorridos no ambiente organizacional. Essa perspectiva nos remete à necessidade de aproveitar as experiências institucionais com o propósito de construir novas estratégias de atuação, novas formas de operação dos processos e por meio do conhecimento construído pela instituição.

Segundo Telma Weisz (2015), o conceito de ensino ainda está ligado com a concepção antiga de que ensinar é apenas transmitir informações; porém, nos últimos tempos, temos descoberto que a aprendizagem é favorecida pela criação de condições e situações desafiadoras que exigem uma resposta/reação dos alunos para sua resolução. Essa perspectiva já está inserida no processo pedagógico do Senai, com as mudanças nas metodologias de ensino e de aprendizagem voltadas ao desenvolvimento de competências, logo é possível perceber a inovação em processo educacional não como uma questão de atendimento a um desejo e sim a uma necessidade de atendimento às demandas de educação profissional da contemporaneidade. Se o Senai consegue desenvolver inovação em seu processo de ensino e de aprendizagem é importante que ele dê mais um passo rumo a provocar a reflexão do aluno sobre suas competências voltadas à inovação na indústria.

A OCDE (2005) por meio da publicação do documento “Manual de Oslo” qualificação a inovação em alguns tipos, como na implementação de produto novo ou processo melhorado, uma nova aplicação de marketing ou ainda uma nova prática de negócios organizacionais. Logo essa perspectiva de mudança metodológica no ensino do Senai pode ser reconhecida como de fato uma inovação.

Segundo COOPER (2003) as estratégias organizacionais influenciam diretamente o processo de inovação das empresas, da mesma maneira que a disposição de recursos e capacidades incorporadas nas equipes. E sendo o reposicionamento no mercado educacional alagoano uma necessidade do Senai, a proposta de formatar um processo de desenvolvimento de competências voltadas à promoção de inovação por si só já se revela também como um fator de inovação organizacional mas que precisa ser analisada sob o ponto de vista da capacidade desenvolvida nos colaboradores para conseguir tal feito.

Jobst et al (2011) propõe cinco habilidades básicas que são úteis na formação de uma pessoa inovadora: mente aberta, empatia, modelagem em T, lidar com a ambiguidade e confiança criativa. Essas características apontam para habilidades que devem ser inseridas no escopo de formação do Senai tendo em vista o desenvolvimento das competências dos trabalhadores e sobretudo na apontam para a necessidade de refletir sobre quais as melhores formas de materializar um processo de ensino capaz de garantir que essas competências sejam desenvolvidas.

Gray and Moffat (2015) enfatizam que a indústria está mudando suas práticas de emprego e que as principais instituições de educação estão investindo em melhores instalações de treinamento e criando laços mais estreitos com a indústria. Diante das novas formas de emprego, a formação profissional do Senai precisa ser revisitada para além da habilitação dos fazeres profissionais vinculadas à ocupações, com seus escopos limitados pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e passar a adotar uma perspectiva de formação voltada para habilitação num mapa de competências variadas à serviço do contexto de resolução de problemas e soluções de desafios.

As atuais demandas das indústrias por um perfil de egresso mais inovador e capaz de resolver problemas complexos resultam na necessidade repensar o portfólio de formação técnica. Quanto mais aproximada do mundo do trabalho, mais efetiva é a educação profissional. Segundo Gomes (2005) integrar teorias e práticas, o abstrato e o concreto tendem a repercutir sobre uma aprendizagem mais efetiva e democrática, além de contribuir para a superação do estigma da educação profissional.

Os currículos precisam de flexibilidade e atualização, proximidade do mundo do trabalho e o contínuo entrelaçamento entre teoria e prática, entre a generalidade e a especificidade. Segundo Delors et al (2014), os currículos precisam orientar-se para criticar, duvidar, mudar e criar, aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Esse pressuposto aponta para a necessidade da inclusão no currículo de conteúdos que deem conta de uma educação empreendedora, capaz de estimular no estudante não apenas a absorção de conhecimentos, mas a experimentação e à prática vivenciais.

Diante desse cenário, o projeto em questão se propõe a analisar a atuação mercadológica da instituição em sua primeira linha de atuação, a Educação Profissional e Tecnológica, e com isso propor um novo modelo de atuação que lhe permita atender as demandas das indústrias alagoanas.

Na busca por diferenciais competitivos, empresas de todo mundo percorrem uma longa e árdua jornada rumo à incorporação de uma cultura de inovação, seja em produtos ou processos. Essa tendência corporativa é tão forte que os investimentos nessa área passaram a ser, a cada ano, mais expressivos.

Porém do outro lado, para que a inovação se consolide em uma instituição, não bastam apenas incentivos financeiros. É fundamental que toda a equipe da instituição seja capaz de romper com o paradigma das ocupações profissionais meramente baseadas na reprodução de operações técnicas e procedimentos. Nesse contexto, é essencial que a equipe pense de forma inovativa, colabore numa perspectiva inovadora, atue propondo soluções nunca imaginadas.

No Brasil, considerando os baixos índices educacionais, compor uma equipe com essas características não é tarefa fácil. Muitas são as lacunas não preenchidas na educação básica de grande parcela da sociedade. Muitos são os esforços destinados a processos de recrutamento capazes de identificar melhor o perfil de seus candidatos e compará-los frente ao perfil profissional esperado. Poucos são os sucessos na seleção de pessoal com perfil inovativo já desenvolvido, ou ainda com características pessoais oportunas para o desenvolvimento e incorporação da cultura da inovação.

Este projeto possui sua relevância, diante dos impactos decorrentes da reestruturação da gestão de oferta da educação profissional e tecnológica do Senai Alagoas. Dentre os impactos, destacam-se a significativa contribuição na formação de profissionais mais inovadores - capazes de se adaptar às exigentes demandas de trabalho por meio cursos e programas de educação profissional e tecnológica, o provimento de soluções às industriais

quanto ao desenvolvimento de seus colaboradores frente aos conhecimentos, habilidades e atitudes dos quais a inovação se substancia.

1.4. Metodologia

O presente trabalho é caracterizado por uma proposta ao Senai para reestruturação da gestão da educação profissional e tecnológica voltada à inovação. Trata-se de um conjunto de proposições à uma instituição educacional capaz de reposicioná-la no mercado alagoano como uma provedora de mão de obra qualificada e inovadora capaz de atender às demandas industriais.

Para construí-lo foi necessário adotar uma metodologia capaz de garantir um processo lógico e substanciado. Nesse sentido, Zanelli (2002, p. 83) afirma que:

“A credibilidade de uma pesquisa consiste na articulação da base conceitual e de adotar critérios rigorosos no uso da metodologia, além de transmitir confiança às pessoas e à organização estudada, de modo que o pesquisador se certifique e garanta que não trará nenhum transtorno na condução do estudo”.

Dados os objetivos a que este trabalho se propõe escolheu-se como metodologia de pesquisa um estudo de caso com abordagem indutiva e método analítico.

Para YIN (2005, p. 32), “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real”.

Essa escolha se justifica pois em um estudo de caso “as circunstâncias são complexas e podem mudar, quando as condições que dizem respeito não foram encontradas antes, quando as situações são altamente politizadas e onde existem muitos interessados” (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007, p. 195). No contexto desse estudo, a elaboração de uma proposta de reestruturação se pressupõe a disposição de encarar uma jornada nebulosa com possíveis bifurcações, ou seja, variáveis antes não previstas, que podem inclusive redirecionar a própria trajetória e os resultados da construção.

Conforme as colaborações de MARTINS (2008, p. 11) “mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa”. Esta preposição ilustra perfeitamente os desafios e os meios desse estudo pois não seria possível chegar aos seus resultados sem analisar minuciosamente

toda a problemática, bem como os seus aspectos subjetivos a ela relacionada a fim de se compreender e encaminhar uma solução eficaz.

Segundo LUNA (1998, p. 736), o protocolo é um importante passo na realização da pesquisa, pois contempla pontos essenciais da pesquisa como a revisão da literatura que embasará a pesquisa, a seleção da amostra ou contexto que em os dados serão analisados, bem como a definição de como o estudo será conduzido.

Considerando a escolha do estudo de caso, fez-se necessária adotar conjuntamente uma abordagem indutiva considerando o que diz LAKATOS E MARCONI (2007, p.86) quando caracteriza que no processo mental de indução “infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Portanto, o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam”.

Segundo GIL (2008, p.28), “de acordo com o raciocínio indutivo, a generalização não deve ser buscada aprioristicamente, mas constatada a partir da observação de casos concretos suficientemente confirmados dessa realidade”.

Por fim, este trabalho caracteriza-se como analítico pois conforme diz MINAYO (2007, p. 316), quando explica que esse tipo de método “consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifique alguma coisa para o objetivo analítico visado”. Isso significa dizer que aqui se propõe analisar os elementos internos do objeto de pesquisa, buscando relações de causa e efeito com os fatores e variáveis que lhe condicionaram.

Desta forma, para dar conta de alcançar o seu objetivo, adotamos uma estratégia de construção alicerçada em uma Revisão Sistemática da Literatura e em um Diagnóstico de Maturidade Mercadológica.

A revisão sistemática da literatura foi realizada com o objetivo de identificar tendências e crescimento do conhecimento sobre competências profissionais para inovação, tendo em vista a necessidade de refletir sobre quais rumos poderia o Senai percorrer para oferecer à indústria local uma educação profissional e tecnológica voltada para o desenvolvimento de competências profissionais para inovação.

Uma revisão sistemática da literatura, estudo que identifica, categoriza e analisa um conjunto de pesquisas primárias sobre um determinado assunto com vistas a responder questões relevantes acerca de um tema ou área de pesquisa (KITCHENHAM, 2004).

Revisões sistemáticas estabelecem se as descobertas científicas são consistentes e podem ser generalizadas em populações, contextos e variações de tratamento, ou se as descobertas variam significativamente por subconjuntos específicos (MULROW, 1994, página , p. 547).

KITCHENHAM (2004) enfatiza que as revisões sistemáticas devem ser realizadas de acordo com uma estratégia de pesquisa predefinida, em três fases: planejamento da revisão, condução da pesquisa, e elaboração dos relatórios. No planejamento são elaboradas as questões de revisão, ou seja, as perguntas que a pesquisa tentará responder, e definidas alguns protocolos da pesquisa. Já na condução da pesquisa os documentos são selecionados, avaliados e suas informações são extraídas, classificadas e sintetizadas. A última fase da revisão diz respeito a elaboração de um relatório capaz de comunicar as principais descobertas das pesquisas.

A revisão sistemática da literatura elaborada para esse trabalho teve como objetivo identificar tendências e crescimento do conhecimento sobre competências profissionais para inovação, identificar quais são os paradigmas predominante na área e identificar quais as habilidades são apontadas como importantes para a competência de inovação.

A questão de pesquisa deste estudo foi: Como estão as pesquisas sobre competências profissionais para inovação no mundo?

Com base nesta questão de pesquisa, outras duas questões mais específicas foram levantadas. As perguntas e as suas motivações são descritas no quadro 1.

Quadro 1 – Questões de pesquisa e motivação

Questões de Pesquisa Motivação	Questões de Pesquisa Motivação
1 – Quais competências são necessárias para que o trabalhador desenvolva alguma inovação?	Essa questão fornece uma visão que nos permite entender melhor quais seriam as habilidades que uma pessoa precisa desenvolver para se tornar um trabalhador capaz de desenvolver algum tipo de inovação, ou ainda, que tenha um perfil inovativo dentro do seu campo de trabalho.
2 – Quais as lacunas teóricas existentes na literatura mundial?	Esta questão de pesquisa permitirá perceber se há divergência teórica entre pesquisas, ou ainda, se há perguntas até o momento não respondidas sobre o tema.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

Após ter definido as questões de revisão, fizemos a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados e logo em seguida a seleção das bases de dados a serem utilizadas.

Os critérios de seleção são essenciais pois são eles que permitem que o recorte de artigos pesquisados atenda às necessidades e aos objetivos da revisão sistemática da literatura. Ao utilizar os construtos de pesquisa, foram retornados os estudos primários, ou seja, os artigos que foram utilizados na análise do estudo atual e que contribuíram para a elaboração do relatório desta revisão sistemática da literatura. Quanto mais refinados são os critérios, mais exigente é a busca por estudos preliminares a serem analisados.

Nesse sentido apresentamos, os construtos utilizados para realização da pesquisa e as bases de dados consultadas na busca automática.

Construtos e os sinônimos utilizados em língua inglesa:

- "Desenvolvimento de competências" e inovação = "skills development" and innovation
- "Competências para inovação" = "innovation skills"

As bases de dados utilizadas foram o Portal de Periódicos e Scopus:

- Portal de Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br>)
- Scopus (<https://www-scopus.ez9.periodicos.capes.gov.br/search/form.uri?display=basic>)

Com os construtos e bases definidas, fizemos uma pesquisa automática, tendo esta retornado 7.913 artigos que fazem menção às palavras-chave utilizadas. Para refinar os resultados retornados da pesquisa automática, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de resultados. Por meios desses critérios, os resultados da busca automática foram mais uma vez refinados, retornando um recorte menor e mais qualificado para leitura.

No que diz respeito aos critérios de inclusão, os artigos escritos nos últimos dez anos relacionados com qualquer uma das perguntas da pesquisa foram considerados. Os critérios de exclusão envolvem trabalhos não relacionados com as questões de investigação, artigos curtos ou short papers, estudos e documentos publicados antes de 2009. Os critérios de inclusão são apresentados detalhadamente no quadro 2.

Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão de Artigos

Estudos que forneceram respostas para as perguntas de pesquisa;
Estudos publicados entre janeiro de 2009 e julho de 2019;
Artigos Científicos avaliado por pares “Peer reviewed”;
Textos Completos;
Jornais Acadêmicos;

Após a definição da pesquisa e os processos de seleção com base nos critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados nas bases de dados, a extração de dados foi realizada através da leitura do resumo e em alguns casos foi feita a leitura da introdução e conclusão de alguns artigos. Em seguida foi feita a seleção do texto completo de cada um dos trabalhos selecionados.

A extração de dados foi aqui compreendida como uma consequência da ação de leitura dos artigos retornados da busca automática, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Para isso foram realizadas as leituras dos resumos e metodologias de pesquisa dos artigos selecionados, e em alguns dos casos a análise dos textos completos, quando este não apresentava texto categorizado por seções.

A extração consistia em identificar dados que pudessem caracterizar cada estudo além de identificar se havia algum estudo que mesmo tendo sido refinados pelos construtos e pelos critérios de inclusão e exclusão, ainda não atendiam ao escopo desta revisão sistemática da literatura, principalmente considerando a presença das palavras “competências” e “inovação” no construto de busca, duas palavras-chave amplamente utilizada em contextos tão diferentes.

Ao passo que fomos lendo cada um dos estudos, íamos transferindo para uma folha de extração, neste caso assistida por planilha eletrônica, os dados sobre os artigos.

No quadro 3 apresentamos as categorias de informações extraídas nesta fase da pesquisa, e que subsidiaram uma análise mais generalista sobre o conjunto de estudos identificados e selecionados.

Quadro 3 – Informações extraídas dos artigos classificados por categoria

Informações Extraídas dos Artigos Classificados por Categoria		
Características do Artigo	Metodologia de Pesquisa Utilizada	Complementares
Título do artigo, ano de publicação, periódico em que o artigo foi publicado, fonte de pesquisa, tipo da fonte, filiação dos autores, país dos autores e a quantidade de vezes em que o artigo foi citado, considerando o <i>Google Scholar Citation</i> .	Tipo de abordagem: quantitativa, qualitativa ou mista; Tipo de pesquisa: empírica, bibliográfica, descritiva, etc; Ferramenta de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas, questionários, observação, etc;	Área do conhecimento, objeto do estudo, enfoque do estudo (propor modelo, avançar na teoria) e informações subjetivas à extração

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

A figura 1 apresenta de forma didática e resumida o processo de busca, seleção e análise de documentos adotados para a realização da revisão sistemática da literatura.

Figura 1 – Processo de pesquisa e estudos selecionados



Fonte: O autor (2019)

Após ter realizado a revisão sistemática da literatura foi necessário identificar o estado atual da gestão da educação profissional do Senai, por meio de um Diagnóstico de Maturidade Mercadológica sobre o negócio sob três perspectivas:

1. Relacionamento e Cobertura de Mercado;
2. Diagnóstico Situacional das Áreas Tecnológicas; e
3. Análise da Percepção do Cliente e Mapeamento de Concorrência.

Para realizar o diagnóstico sobre relacionamento e cobertura de empresas, foram analisados dados fornecidos pelo setor de Inteligência de Mercado do SENAI Alagoas, por meio do seu Painel de Mercado. Este painel foi construído utilizando Business Intelligence (BI), ferramenta de Inteligência de Negócios que permite o monitoramento constante dos indicadores e metas da instituição.

Já para realizar o Diagnóstico Situacional das Áreas Tecnológicas utilizou-se de uma pesquisa de campo com 60 profissionais da área de educação, diretamente ligados ao negócio Educação Profissional, com atuação nas suas áreas tecnológicas.

Nesta etapa a coleta de dados sobre as áreas tecnológicas se deu por meio de uma estratégia de escuta aos colaboradores do Senai, conduzida através do método *Pro Action Café* combinada a uma dinâmica *Open Space*. Dessa forma garantiríamos realizar um processo dialógico entre pares, totalmente isento de conflitos nem pessoalizações ou mesmo distrações.

A escuta foi realizada em times de colaboradores, agrupados por área tecnológica. O objetivo dessa escuta foi identificar quais seriam as necessidades para a qualidade da operação

do negócio, os obstáculos em que os instrutores estavam esbarrando para que o serviço educacional fosse ofertado 100% com qualidade.

As reuniões para escuta aconteceram entre os 28/02 à 09/03/19 no Centro de Formação Profissional Gustavo Paiva do Senai Alagoas. Primeiramente, agrupamos os instrutores de acordo com sua área tecnológica. Assim poderíamos atender cada grupo em uma reunião diferente, garantindo o foco das discussões em cada grupo. Em seguida, definimos os temas em que os instrutores se debruçariam para pensar e realizar os apontamos do diagnóstico.

Cada tema ganhou um painel próprio de forma que as contribuições pudessem ser sistematizadas e analisadas.

Quadro 4 - Temáticas inseridas no diagnóstico

Temas/Painéis do Diagnóstico das Áreas Tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> i. Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes) ii. Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária) iii. Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios) iv. Produtos - (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação) v. SGE e SGT vi. Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado) vii. Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso) viii. Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira) ix. Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção) x. Dificuldades no processo de trabalho

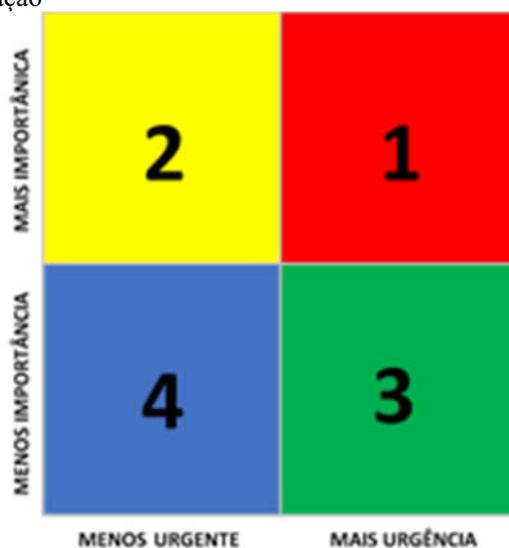
Fonte: O autor (2019)

Os apontamos foram classificados entre aspectos que funcionam atualmente e os aspectos que não estavam funcionando como deveriam. Após serem identificados, os aspectos foram classificados com o auxílio de uma matriz de prioridade para resolução. A Matriz de

Priorização utilizada era composta por quatro quadrantes, cada um sinalizados por títulos e cores conforme a seguir:

- QUADRANTE PRIORIDADE 01 (sinalizado pela cor vermelha) – Apontamentos com Alta Importância e Alta Urgência para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 02 (sinalizado pela cor amarela) – Apontamentos com Alta Importância, mas Baixa Urgência para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 03 (sinalizado pela cor verde) – Apontamentos com Alta Urgência, mas Baixa Importância para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 04 (sinalizado pela cor azul) – Apontamentos com Baixa Urgência e Baixa Importância para resolução;

Figura 2 - Matriz de Priorização



Fonte: O autor (2019)

A última etapa do diagnóstico de maturidade, consistiu na realização da Análise da Percepção do Cliente Aluno do SENAI com o objetivo de identificar nas características e percepções dos atuais alunos de cursos técnicos não gratuitos do Senai, as necessidades e preferências do público alvo desta modalidade, tendo em vista possíveis adequações na operação do negócio.

Para isso, dentre todos os alunos matriculados no Senai Alagoas na modalidade Habilitação Técnica não gratuita na época da pesquisa, fizemos um recorte com os alunos da principal escola do Senai, o Centro de Formação Profissional Gustavo Paiva, por ser atualmente a unidade com maior número de alunos da modalidade Habilitação Técnica não gratuita. Os dados foram coletados entre 25 e 26 de fevereiro de 2019, através de um instrumento impresso com perguntas objetivas de múltipla escolha e com questões abertas.

O questionário foi aplicado em 10 turmas, totalizando 140 alunos respondentes dos cursos de Técnico em Edificações, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Manutenção de Máquinas, Técnico em Petroquímica e Técnica em Redes de Computadores.

Além da pesquisa com os clientes, foi realizado o Mapeamento das Empresas Concorrentes do SENAI no negócio Educação Profissional e Tecnológica. Para isso fizemos uma consulta prévia a instrutores, equipes pedagógicas e coordenadores para identificar os principais concorrentes em cada área de atuação, combinado a uma pesquisa em sites da internet. Ao todo, foram encontrados 12 concorrentes, com abrangência na capital e interiores do estado.

Após a identificação das empresas, foi realizada uma análise dos produtos, dos serviços e demais informações expostas aos potenciais clientes como argumentos de venda. Foi aplicada também a técnica do cliente oculto com abordagens por telefone e presencial.

Por fim, este trabalho se deteve em elaborar uma proposta ao Senai, caracterizado por um conjunto de ações a serem implementadas na instituição. A lógica aqui adotada foi a previsão de um plano de ação para redirecionar produtos, processo, pessoas e tecnologias, na com a finalidade de posicionar o Senai de Alagoas no mercado educacional alagoano como um provedor de educação profissional e tecnológica voltada à promoção da cultura da inovação e educação empreendedora.

A proposição de cada um das ações da proposta foi realizada considerando a análise realizada sobre as perspectivas e tendências apontadas na revisão sistemática da literatura, bem como no resultado do diagnóstico de maturidade mercadológica do Senai Alagoas pois assim garantiríamos um conjunto sólido e consistente de ações, devidamente embasadas para dar ao Senai um projeto de reestruturação à altura de sua magnitude institucional.

2. Revisão Sistemática da Literatura: Competências Profissionais Para Inovação

As atuais demandas das indústrias por um perfil de trabalhador inovador, capaz de resolver problemas complexos, têm provocado nas instituições de educação profissional a necessidade de repensar seus processos formativos. A formação com foco em aquisição de conhecimentos perde o sentido e abre então espaço para um modelo formativo voltado ao desenvolvimento de competências profissionais pois este permite que o indivíduo, ainda em sala de aula, se aproxime mais do mundo do trabalho.

Para Borrás e Edquist (2014) as competências individuais são construídas através da aquisição de conhecimentos e habilidades, seja por meio de treinamentos ou no próprio local de trabalho. Para uma empresa, o resultado da construção de competências de seus colaboradores é um aumento do estoque de capital humano. Com isso há um amplo consenso de que as competências desempenham um papel central nos sistemas de inovação e na dinâmica do crescimento econômico, tanto que políticas de inovação tratam do desenvolvimento e da aquisição de competências como sendo uma questão estratégica.

Para Do Amaral et al., (2016) uma competência está ligada à solução de um problema ou ainda superação de alguma situação contextual, por meio da conjunção de recursos individuais: conhecimentos, habilidades e atitudes de forma eficiente e colaborativa. Dito isto percebe-se na competência certa volatilidade ou ainda mutabilidade, dado que as situações sempre terão problemas em maior ou menor grau em decorrência de novas variáveis presentes no contexto.

Bambirra Assunção (2016), sugere que as empresas do futuro precisarão se preparar para que seus colaboradores sejam capazes de melhorar seus resultados e mantê-la competitiva: será necessário oferecer um ambiente desafiador, que incentive em seus funcionários o aperfeiçoamento de suas habilidades e ferramentas, como por exemplo: as atitudes empreendedoras.

Tissot (2004) por sua vez já apresentava esse cenário quando qualificou o conceito de habilidade como sendo 'o conhecimento e a experiência necessários para executar uma tarefa ou trabalho específico' e a competência como a 'capacidade de aplicar conhecimento, know-how e habilidades em uma situação habitual ou em mudança'.

Para Soriano (2012) a capacidade de inovação produtiva é o principal componente para gerar vantagens usando novos conhecimentos na produção e, conseqüentemente, obter

eficiência sempre que os recursos forem realocados. Uma mudança no trabalho, capaz de melhorar a produtividade, somente é possível se quatro atividades diferentes forem realizadas: primeiro alguém detecta uma necessidade ou oportunidade de melhoria, em seguida é necessário criar, desenvolver ou descobrir uma nova forma de fazer a melhoria percebida. O próximo passo é avaliar se a nova ideia é melhor, se comparada com outras formas de fazer - incluídas as antigas - e, por último aplicar os recursos de acordo com a nova solução, ou seja, obter os resultados esperados. Para isso o trabalhador precisa ter essa capacidade inovadora, ou melhor, ter desenvolvido habilidades de inovação.

No setor educacional muitas foram as inovações adotadas. A aprendizagem de conhecimentos e técnicas passa a dar lugar a aprendizagem de estratégias para aprender, desaprender e reabilitar os contextos e interações que promovem a adoção de uma cultura de inovação (COBO; 2013).

Yoguel, Barletta e Pereira (2013) ao analisar as principais ideias de Schumpeter afirma que a inovação só pode ser considerada o motor do processo de desenvolvimento e do progresso das sociedades modernas, se esta resultar em melhorias do desempenho das empresas e no desenvolvimento econômico e social.

Para Bayarri, Marin-Garcia e Atares-Huerta (2016) para que uma pessoa, ou uma empresa, seja inovadora, esta deve ter a capacidade de observar problemas, a capacidade de aprender a resolver problemas, além de propensão ao empreendedorismo, para que esses problemas detectados, com as soluções imaginadas, possam ser resolvidos. A capacidade inovadora, apesar de ser uma habilidade individual, aplicada em conjunto, torna as empresas e a sociedade em que trabalham mais competitivas.

Entre os estudos selecionados para a fundamentação teórica deste trabalho, é unânime a concepção de que as competências de inovação podem ser desenvolvidas, não apenas por ocupações científicas ou de engenharia, mas também cada vez mais por inúmeras ocupações. Segundo TONER (2011) isso se deve pelo fato de serem as mudanças incrementais a mais predominante forma de inovação, seja em produtos, serviços, processos, ou ainda as inovações incrementais organizacionais. Diz-se isso pois as mudanças incrementais possuem uma estreita relação com o aprender fazendo e o aprender usando, ou ainda com os trabalhadores refletindo criticamente sobre as tarefas que realizam.

Em sua pesquisa, o autor também chama à atenção para o fato de que a grande maioria das empresas inovam por meio da implementação de melhorias que já foram implantadas por

concorrentes, ou por outros setores da mesma empresa, principalmente quando se realiza a difusão de e adaptação de tecnologias já existentes.

Segundo Antonioli, Manzalini e Pini (2011), caso a empresa tenha o desejo de ter uma mão de obra qualificada, caberá a ela escolher entre demitir e captar novos profissionais do mercado, ou melhorar a base de habilidades dos funcionários por meio de atividades de treinamento, principalmente no que diz respeito às atividades de inovação, já que esta última é vista como uma habilidade, ou seja, uma capacidade que um indivíduo possui e que por esse motivo pode ser desenvolvida e aprimorada.

Para Barbosa e Cintra (2012) inovação, recursos, competências e desempenho organizacional se relacionam quando a empresa busca uma vantagem competitiva, feito alcançado por meio de inovações radicais ou incrementais. Seja em processo institucionalizado de pesquisa e desenvolvimento, seja em um processo informal de melhorias contínuas, as competências são articuladas para chegar-se a inovações no contexto das organizações. E sendo ainda a inovação fruto das competências individuais das pessoas, a gestão de recursos humanos torna-se uma ação estratégica voltadas ao auxílio na gestão das inovações.

Cobo (2013) apresenta cinco tendências que podem ser utilizadas para promover o desenvolvimento de habilidades de inovação.

A primeira delas enfatiza que a escola regular não dá conta de atender em sua educação formal o atendimento de necessidades de uma sociedade inovadora, com isso esforços para suprir essa carência são cada vez mais necessários.

A segunda diz respeito às mudanças de paradigmas de aprendizagem: antes os conhecimentos aprendidos eram mais importantes, agora o foco está na forma de aprender, ou no aprender a aprender.

As outras dizem respeito às novas concepções de espaço-tempo de aprendizagem e na ênfase na aprendizagem ao longo da vida, no desenvolvimento de habilidades sociais e, cada vez mais, nas fortes relações entre tecnologias e conteúdos digitais.

Ao analisarmos o panorama apresentado pelo autor, a aprendizagem de inovação se apresenta como sendo uma habilidade fundamental não apenas para uma elite intelectual, mas sobretudo também para os trabalhadores em níveis mais operacionais.

Brown (2015) sugere que a melhor plataforma para fazer os indivíduos pensar sobre as diferentes formas de pensar, de praticar, de revisar e de rever as maneiras de trabalhar é o próprio trabalho inovador, aliado à atualização de conhecimentos.

Contudo, treinamentos em inovação podem não ser o foco das empresas por alguns motivos. De acordo com Michaelis e Markham (2017) as razões podem estar na falta de fundos ou de tempo para oferta de treinamento, ou podem os gestores afirmarem que os profissionais já apresentavam habilidades de inovação quando foram contratados. Em alguns casos, pode também estar relacionado com o gestor ter tido uma péssima experiência anterior com inovação o que acabou lhe causando certa frustração. Com isso os profissionais acabam tendo que adquirir algumas dessas habilidades com seus pares, ou são forçados a descobrir durante o próprio trabalho.

Para Hero, Lindfors e Taatila (2017) as características pessoais como flexibilidade, orientação para realização, motivação e engajamento, autoestima e autogestão, orientação futura, habilidades de pensamento criativo, habilidades sociais, habilidades de gerenciamento de projetos e conhecimento de conteúdo e habilidades de criação podem ser necessárias para o processo de inovação colaborativa.

Já para Dias e Escoval (2014) as habilidades para o desenvolvimento da inovação incluem responsabilidade e consciência da qualidade, habilidades de adaptação e habilidades de cooperação e comunicação.

Em seu estudo, Avvisati, Jacotin e Vincent-Lancrin (2014) relatam que as habilidades que mais distinguem trabalhadores inovadores e não inovadores são: criatividade, pensamento crítico comunicação, oportunismo (aqui entendida como a atenção às oportunidades), pensamento analítico, coordenação e capacidade de aprender.

Setser e Morris (2015) consideram que a educação para inovação deve ter como objetivo o desenvolvimento de capacidades intelectuais, emocionais e experienciais para solução de problemas sociais complexos.

Já Celik (2016) destaca a curiosidade com uma função essencial na capacidade de inovar, pois é caracterizada por um desejo de conhecimento para desenvolver novas ideias e resolver problemas. Ainda no mesmo estudo, caracteriza o pensamento divergente como sendo a capacidade para gerar muitas ideias originais e diferentes para um determinado problema. Relacionando os dois conceitos, conclui que indivíduos com níveis mais altos de curiosidade são melhores pensadores divergentes, o que ajuda, por sua vez, na realização de tarefas inovadoras.

Segundo Vincent-Lancrin (2016) os funcionários que realizam tarefas mais complexas, não rotineiras, têm mais ocasiões para aprender, por isso faz sentido que tenham mais espaço para inovação. Já os outros acabam ficando muito menos envolvidos na produção

de inovação. Por esse motivo que a educação de adultos em inovação se faz necessária, para que estes consigam fazer com que ocorra inovação em suas atividades.

Em seu estudo, Keinänen, Ursin e Nissinen (2018) desenvolveram uma ferramenta de avaliação capaz de medir as competências de inovação dos alunos em cinco de dimensões: resolução criativa de problemas, pensamento sistêmico, orientação a objetivos, trabalho em equipe e competências em rede.

Não raramente há pesquisas sobre competências para inovação que fazem uma abordagem voltada para a discussão do que conhecemos como educação empreendedora.

No contexto da educação empreendedora, Dolabela (2008) caracteriza o empreendedor como aquele que é autor e protagonista do enredo que criou, cuja busca pela realização do seu sonho é impregnada pela emoção capaz de mobilizar e motivar a aquisição dos recursos necessários, sejam eles internos ou externos.

Sendo o autor uma das principais referências no tema no Brasil, e por ter desenvolvido uma experiência e metodologia de educação empreendedora, a dita “pedagogia empreendedora”, com vasta aplicação dentro de entidades do Sistema Indústria de todo o país, a pedagogia empreendedora ganha relevância frente aos demais estudos para serem consideradas na elaboração de uma proposição de um estratégia de desenvolvimento de competências em inovação para o Senai.

Ainda segundo o autor, “um dos principais atributos do empreendedor é identificar oportunidades, agarrá-las e buscar os recursos para transformá-las em negócio lucrativo” Dolabela (2008, p.44). Esse comportamento empreendedor apontado por Dolabela pode ser facilmente correlacionado com o perfil de trabalhador inovador analisado aqui por outros autores.

A Pedagogia Empreendedora, segundo Dolabella (2004), é uma metodologia que tem como foco a provocação da mudança cultural e não de transferência de um conteúdo cognitivo convencional. Trata-se de uma nova forma de relacionamento entre as pessoas, democrático, onde todos têm a mesma autonomia e o poder de influenciar seu próprio futuro e o de sua comunidade. Mais do que um conjunto de conceitos organizados, a metodologia se apresenta como um guia de como operacionalizar um conjunto de técnicas e estratégias de ensino voltadas ao desenvolvimento das características e habilidades próprias para uma atuação empreendedora.

Embora esta metodologia tenha uma abordagem direcionada ao empreendedorismo propriamente dito, ela acaba por ser um mecanismo que secundariamente acaba

desenvolvendo no estudante características essenciais para o comportamento inovador, uma vez que proporciona a oportunidade de uma aprendizagem desafiadora que utiliza um problema real como pano de fundo, muito característicos nos métodos de aprendizagem baseado em problemas.

3. Diagnóstico de Maturidade Mercadológica do Senai Alagoas no negócio Educação Profissional e Tecnológica

Este capítulo tem como finalidade apresentar um diagnóstico de maturidade mercadológica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Alagoas em Educação Profissional e Tecnológica, seu principal negócio, considerando as seguintes dimensões:

- Cobertura no Mercado – considerando a análise realizada sobre os indicadores de relacionamento e cobertura de empresas industriais atendidas pelo SENAI;
- Fatores Internos do Negócio – considerando os processos de educação profissional e tecnológica desenvolvidos pela instituição, na perspectiva de seus colaboradores. A análise dessa dimensão foi intitulada de Diagnóstico Situacional das Áreas Tecnológicas.
- Fatores Externos ao Negócio - Uma análise da percepção do cliente e um comparativo entre SENAI Alagoas e suas concorrências considerando os produtos ofertados na modalidade de Habilitação Técnica de Nível médio.

Este relatório foi elaborado tomando como base o Modelo de Referência para Atuação Mercadológica com foco no cliente, uma proposição do Departamento Nacional do Senai, que por sua vez está apoiada, do ponto de vista teórico, no conceito de marketing de relacionamento como filosofia de gestão de marketing e, do ponto de vista prático, nas experiências que comprovam a importância de se ter o foco no cliente.

Segundo Bretzke (1992, p. 109), o marketing de relacionamento é :

Uma filosofia de administração empresarial, baseada na aceitação da orientação para o cliente e para o lucro por parte de toda a empresa e no reconhecimento de que se deve buscar novas formas de comunicação para estabelecer um relacionamento profundo e duradouro com os clientes, prospects, fornecedores e todos os intermediários, como forma de obter uma vantagem competitiva sustentável.

Uma segunda referência é o novo posicionamento estratégico do Sistema Indústria que busca aprimorar significativamente sua relação com a indústria, centralizando suas ações e estratégias na satisfação de seus clientes, organizando e intensificando relacionamentos diretos e continuados com os seus públicos de interesse.

Figura 3 - Mapa Estratégico Senai Alagoas 2018-2022



Fonte: SENAI Alagoas

Ao longo dos anos o conceito de Marketing passou por uma significativa evolução. O que antes era visto apenas como processo de gestão do mix conhecido como produto, preço, praça e promoção, e da relação esporádica da organização com o cliente por de meios de comunicação em massa, passa a ser entendido como um conjunto de processos para criar, comunicar, trocar ofertas de valor para consumidores, clientes, parceiros e a sociedade em geral.

Nessa evolução, o relacionamento ganha os holofotes e passa a ser visto como atividade central do Marketing. Com isso o conceito de Marketing de relacionamento se consolida, como sendo uma abordagem que enfoca a geração de valor para os clientes por meio de criação e manutenção de relacionamentos, amparados por conceitos, estratégias, técnicas e ferramentas específicas voltadas para o enriquecimento da experiência do cliente com a organização ao longo do tempo.

Considera-se que uma empresa está atuando com foco do cliente quando desenvolve uma abordagem consistente, integrada e holística, em quatro dos principais pilares do conceito de Marketing:

- 1) **Orientação para o cliente:** Quando as estratégias são definidas tendo como base informações sobre o cliente. As tomadas de decisão sobre preço, produto, comunicação e distribuição estão baseadas no esforço de adaptação às necessidades, desejos e expectativas do cliente com objetivo de criar valor superior para eles.
- 2) **Atuação nos estágios do relacionamento:** Durante o ciclo de vida do cliente, desde a prospecção, passando pela fidelização até a sua retenção, a empresa deve atuar em diferentes níveis de relacionamento.
- 3) **Coordenação interfuncional:** Significa a maturidade da empresa quanto a utilização coordenada dos seus recursos para gerar valor para seus clientes. Nessa perspectiva a empresa todos os setores e departamentos da empresa cooperam para conhecer, disseminar e atender as necessidades do cliente.
- 4) **Visão de longo prazo e rentabilidade:** Atuar com foco no cliente, necessita de uma visão de longo prazo, de forma com que seja possível sempre se predispor a se adaptar às novas necessidades dos clientes, pois manter clientes já então conquistados custa menos do que conquistar novos clientes.

O Marketing de Relacionamento pressupõe que o cliente realmente possa ser parte da estratégia da organização no planejamento de produtos e serviços de valor em um processo dinâmico e contínuo. Conhecendo o comportamento do cliente, pode-se fazer uma oferta assertiva de produtos e serviços, bem como direcionar canais personalizados de comunicação e conquistar um relacionamento duradouro.

Para isso é preciso ter processos que identifiquem as necessidades de mercado e desenvolvam pacotes de valor para clientes, ou seja, benefícios que um potencial cliente avalia ao decidir sobre a compra de um produto ou serviço.

A análise das necessidades dos clientes pode ser assistida por tecnologia capaz de obter uma visão única do cliente, principalmente quando partes relevantes das informações são geradas por diferentes setores da empresa.

Sistemas conhecidos como Customer Relationship Management – CRM e Business Intelligence (BI) também conhecido como Inteligência de Negócios se tornam ótimas ferramentas analíticas que dão suporte as decisões, gerando informações necessárias à gestão

dos negócios, pois permitem que os estágios do relacionamento sejam analisados e gerenciados.

Mesmo que tenha estratégia, processos e tecnologia adaptados para uma atuação com foco do cliente, é necessário que a empresa considere que o movimento de mudança também está fortemente relacionado à adesão das equipes motivadas, comprometidas e com desenvolvimento profissional compatível a esse novo desafio. É importante ter na equipe funções, perfis e atribuições capazes de estabelecer um relacionamento adequados a cada um deles de forma entusiasmada e com vontade de atender ao cliente de com excelência.

No Senai, o relacionamento será realizado com clientes do tipo Pessoa Física, por meio das unidades operacionais, secretarias e equipes técnicas. Já os clientes do tipo Pessoa Jurídica, o relacionamento se dará por meio de diversos pontos focais distribuídos em diferentes setores da empresa, de acordo com sua finalidade.

Quando decide ter a uma atuação mercadológica com foco do cliente, a empresa precisa redirecionar seu modelo de gestão para um modelo que tenha a lógica de processos, abandonando assim modelos cujo foco esteja em sua estrutura interna, totalmente departamentalizada e hierarquizada.

Num modelo de gestão por processos, toda a equipe do negócio, pertencente a vários departamentos está concentrando o seu esforço na obtenção dos resultados finais do processo, em conformidade com indicadores e metas próprios. Muitas vezes o gestor de um processo não exerce uma função de comando e controle das pessoas de um ou mais departamentos, o que ajuda a informação fluir por entre as etapas e as pessoas a agirem em modo de colaboração.

Para que o Senai Alagoas desenvolva uma inovação em seu posicionamento e atuação mercadológica, é necessário que se construa uma estratégia de gestão da mudança, por meio da qual os novos conceitos sejam internalizados por todos os seus colaboradores. Uma boa estratégia de gestão da mudança é capaz de fornecer uma direção para o gerenciamento dos processos de mudanças e engajar colaboradores não só com os resultados, mas com as novas perspectivas institucionais.

Por Gestão da Mudança entende-se o conjunto de técnicas responsáveis por “vender” a ideia do novo projeto para os clientes internos, os conscientizando dos benefícios causados pelos novos objetivos e estratégias de atuação mercadológica. Visa mitigar possíveis e prováveis resistências e alcançar uma transformação mais eficaz em um tempo menor. Por

meio de um plano de Gestão da Mudança devem ser definidas os projetos, ações e atividades desde o seu lançamento e implantação até a sua consolidação.

Para o Senai consolidar sua atuação com foco do cliente é de extrema importância a elaboração do plano de gestão da mudança e a divulgação para os seus colaboradores. No escopo desse plano devem ser prevista ações capazes de engajar as pessoas e eliminar obstáculos culturais ou ainda resistências. É importante também que essas ações estreitem relações com os colaboradores, provoquem afetividade entre eles e a nova cultura desejada. São efetivas ações que suscitem a evocação de valores e sentimentos percebidos e valorizados pelos colaboradores como valorização e reconhecimento, experiência motivadora ou relacionamento encantador.

Neste relatório de Maturidade Mercadológica, pretendeu-se realizar uma série de análises sobre aspectos do Negócio Educação Profissional e Tecnológica a fim de subsidiar a elaboração de um relatório técnico conclusivo com uma Proposta de Reestruturação da Gestão da Educação Profissional do SENAI Alagoas voltada à promoção da Inovação, tendo em vista os conceitos de atuação com foco no cliente.

3.1. Relacionamento e Cobertura de Mercado

Entende-se por Relacionamento, a soma de empresas percebidas como potenciais clientes, que tenham sido prospectadas pelo SENAI na tentativa de despertar nelas o interesse de adquirir alguns produtos e/ou serviço por meio da emissão de propostas comerciais durante o ano-exercício.

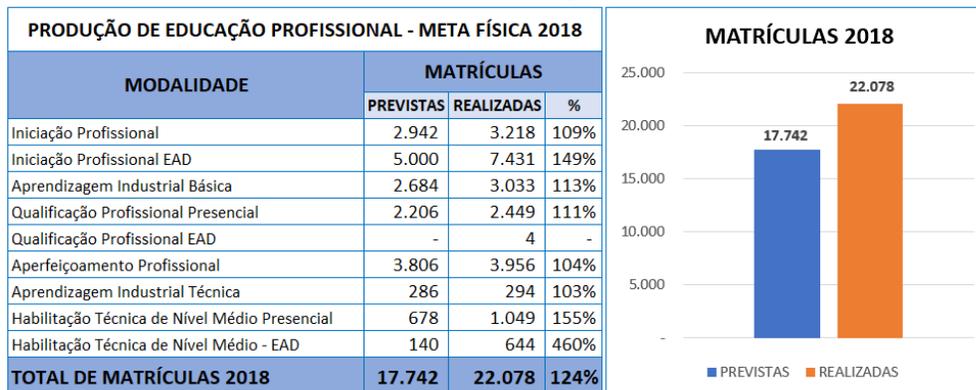
Entende-se por Cobertura, a soma de clientes novos e de clientes recuperados que tenham aceitado alguma proposta comercial emitida no ano-exercício corrente.

Cliente Novo é aqui atendido que nunca haviam sido antes atendidos pelo SENAI e por Clientes Recuperados, entende-se empresas que já haviam consumido anteriormente algum serviço com o SENAI, e tenham aceitados propostas comerciais emitidas no ano-exercício corrente.

O Senai segmenta seus clientes os diferenciando entre Pessoa Física e Pessoa Jurídica, ambos com grande importância para a instituição, quando se trata de prestação de serviço. Porém, quando a produção de educação profissional e tecnológica é consolidada, ao término de cada Ano-Exercício, o cliente do tipo Pessoa Física tende a demonstrar números muito mais expressivos do que o de Pessoa Jurídica. A explicação para esse comportamento possui

motivos óbvios: na Pessoa Física a quantificação e contabilização é realizada por matrícula, ou seja, por cada indivíduo que ingressou em algum curso de qualquer modalidade.

Quadro 5 - Produção de Educação Profissional Senai Alagoas em 2018



Fonte: Relatório de Gestão Senai Alagoas - Exercício 2018

O Cliente Pessoa Jurídica, possui números menos expressivos quando contabilizados, pois, sua unidade de medida é a empresa atendida, mesmo que ela possua mais de um contrato de serviço vigente no mesmo ano-exercício, com inúmeros alunos matriculados atrelados a esse contrato.

Se em números, a quantidade de empresas atendidas é menor do que a de alunos matriculados, então por qual razão ainda assim, os indicadores de atuação mercadológica mais importantes para o SENAI são o de Relacionamento e o de Cobertura de empresas? A resposta é também óbvia: São estes dois indicadores que estão mais diretamente ligados à missão e Visão do SENAI:

- **Missão do SENAI:** Promover soluções inovadoras que estimulem o desenvolvimento da indústria e de seus trabalhadores.
- **Visão do SENAI:** Ser reconhecido pela relevância no desenvolvimento da indústria.

Isso significa dizer que somente quando os serviços de educação profissional e tecnológica são contratados diretamente pela Indústria é que se tem a certeza de que há uma ali uma contribuição direta para ela e seus colaboradores. Já quando o SENAI atende a Pessoa Física, não vinculada a uma indústria, pode-se dizer que há sim uma contribuição, porém indireta, para o segmento indústria, pois entende-se que este segmento passará a ter ao seu dispor uma mão de obra qualificada apta para participar de futuras contratações.

Os dados analisados nessa seção foram fornecidos pelo setor de Inteligência de Mercado do SENAI Alagoas, por meio do seu Painel de Mercado. Este painel foi construído

utilizando Business Intelligence (BI), ferramenta de Inteligência de Negócios que permite o monitoramento constante dos indicadores e metas da instituição.

Quadro 6 - Painel de Mercado - Relacionamento e Cobertura de Empresas

PAINEL DE MERCADO		RELACIONAMENTO				COBERTURA							
						COM BASE NO TOTAL DE EMPRESAS ATIVAS				COM BASE NAS EMPRESAS COM RELACIONAMENTO			
		SIM		NÃO		SIM		NÃO		SIM		NÃO	
TOTAL DE EMPRESAS		QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%	QTDE	%
Indústrias Sindicalizadas	357	293	82%	64	18%	78	22%	279	78%	78	27%	215	73%
Indústrias não Sindicalizadas	1402	883	63%	519	37%	91	6%	1311	94%	91	10%	792	90%
TOTAL DE INDÚSTRIAS	1759	1176	67%	583	33%	169	10%	1590	90%	169	14%	1007	86%
Não Indústria	3566	751	21%	2815	79%	131	4%	3435	96%	131	17%	620	83%
Órgãos Públicos	211	122	58%	89	42%	19	9%	192	91%	19	16%	103	84%
TOTAL DE EMPRESAS	5536	2049	37%	3487	63%	319	6%	5217	94%	319	16%	1730	84%

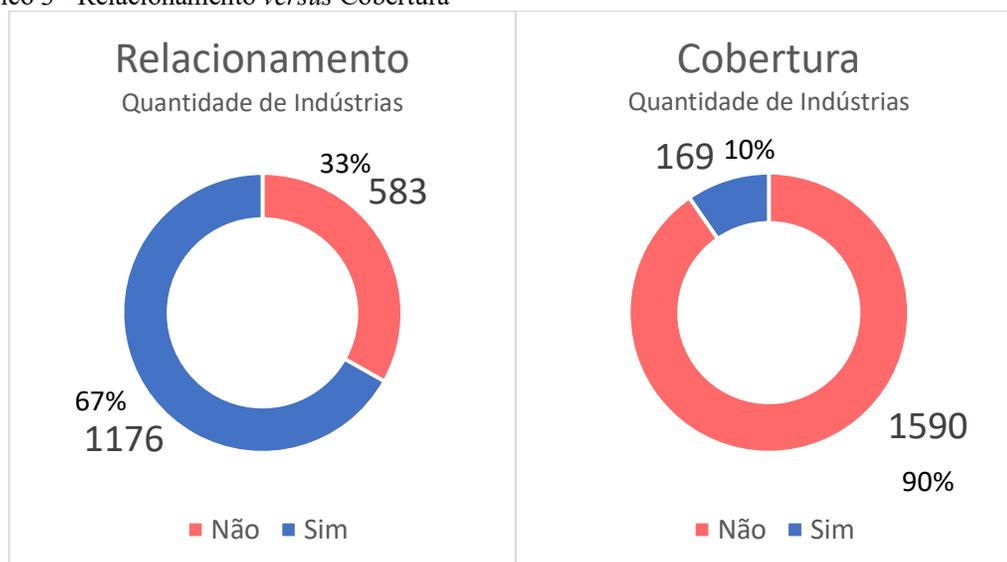
Fonte: SENAI Alagoas

De acordo com o Painel de Mercado do SENAI, atualmente há 1.759 empresas industriais ativas e em operação no território de Alagoas. Desse total de empresas o SENAI se relaciona apenas com 1176, ou seja 67% de indústrias. Ou seja, há ainda um terço de mercado (33% de empresas industriais) que a instituição não se relaciona.

Das 1.759 industriais de Alagoas, apenas 357 possuem relação com algum sindicato da vinculado à Federação das Indústrias de Alagoas – FIEA. Do total de indústrias sindicalizadas, o Senai se relaciona com 293, ou seja 82%. De acordo com esse universo, percebemos que há ainda 18% de industriais sindicalizadas que o SENAI não possui relacionamento. Se considerarmos o fato de o SENAI ser uma entidade administrada pela FIEA, e dos sindicatos também serem vinculados a ela, pode-se dizer que o SENAI não deveria ter dificuldades de estabelecer algum relacionamento com estas industriais.

Das 1.759 industriais de Alagoas, 1.402 não são sindicalizadas. O Senai possui relacionamento com 883 deles, o que é equivalente a 63% de empresas industriais. Há um terço de indústrias não sindicalizadas que o SENAI não possui relacionamento.

Quanto à cobertura o Senai atende 169 empresas industriais, o que é equivalente à apenas 10% do total de empresas industriais de Alagoas (1759), e a 14% se consideramos o total de empresas com qual o Senai possui relacionamento (1176).

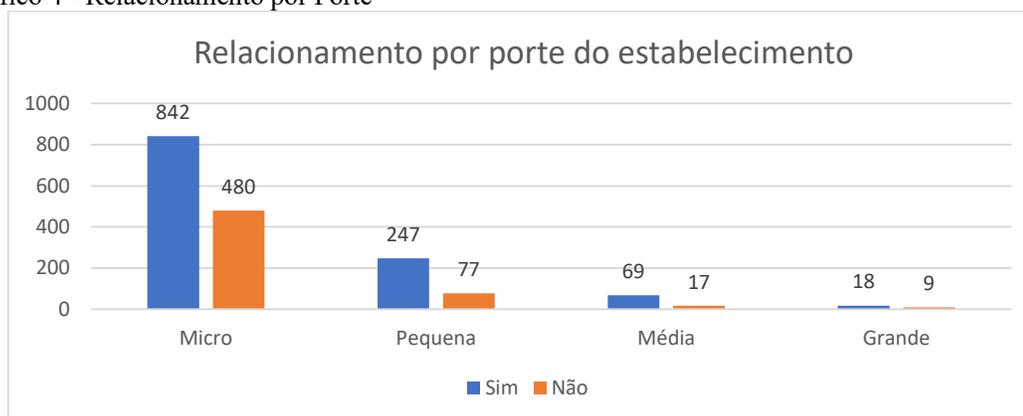
Gráfico 3 - Relacionamento *versus* Cobertura

Fonte: Painel Estadual de Mercado – Inteligência de Mercado do SENAI Alagoas

Uma segunda análise a ser feita é a de relacionamento e cobertura por porte do estabelecimento.

Dos 1176 estabelecimentos industriais que o Senai possui relacionamento, vemos um bom potencial de penetração tanto em empresas de micro e pequeno porte, quanto nas empresas de portes médio e grande. Se consideramos o fato das empresas de médio e grande porte possuírem um maior capital financeiro para aporte em cursos e treinamento, podemos dizer que se o Senai possui excelentes oportunidades de aumento de receitas se o Senai se conseguir realizar a cobertura de 100% delas. Porém para isso é necessário iniciar algum relacionamento com elas, para depois convertê-las de empresas nunca contactadas a empresas clientes com contratos de prestação de serviços de educação profissional.

Gráfico 4 - Relacionamento por Porte



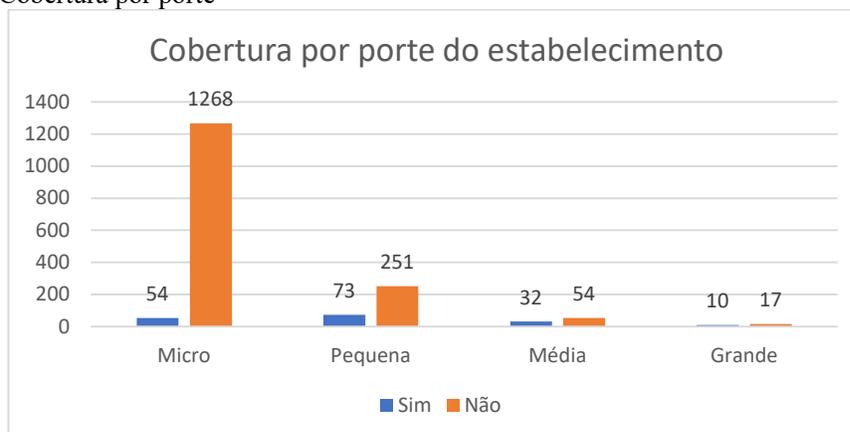
Fonte: Painel Estadual de Mercado – Inteligência de Mercado do SENAI Alagoas

Já quanto à cobertura percebemos que o cenário parece preocupar, tendo em vista que o número de conversão de empresas em clientes é muito baixo, com exceção nas empresas de média e grande porte. Somando as de médio e grande porte percebemos que das 87 empresas que o SENAI possui relacionamento, 48% delas foram convertidas em clientes com contratos ativos. Embora esse percentual possa parecer baixo, podemos considerar que o Senai possui uma alta penetração e capacidade de conversão tendo em vista que o quantitativo de empresas nesses portes.

Quando analisamos a soma das indústrias de micro e pequeno porte, percebemos um baixo índice de conversão. Enquanto há relacionamento com 1089 indústrias com esses portes, apenas 127 foram convertidas em clientes com contratos ativos, o equivalente a apenas 12%.

Embora nessa análise não tenha sido levado em consideração a quantidade de contratos por porte e sim a quantidade de empresas, tão pouco o somatório das receitas obtidas pelos contratos em cada porte de empresa, podemos inferir que provavelmente a receita feita com a somatória dos contratos das empresas de micro e pequeno porte facilmente poderia ser capitada com um leve aumento na cobertura das empresas de médio e grande porte, dito isso por saber que empresas de micro e pequeno possuem um baixo capital para investir em cursos e treinamentos de seus colaboradores. Se o Senai direcionasse mais o foco de conversão nas empresas de média e grande porte, certamente a energia e custos envolvidos com prospecção seriam menores, o que já ajudaria a melhorar a sua sustentabilidade financeira.

Gráfico 5 - Cobertura por porte



Fonte: Painel Estadual de Mercado – Inteligência de Mercado do SENAI Alagoas

Diante da análise dos índices de relacionamento e cobertura, percebendo uma grande dificuldade de conversão de potenciais clientes em contratos, um exercício fundamental foi sugerido: analisar se os produtos possuem aderência ao mercado, ou seja, se eles estão de acordo com as necessidades do cliente, pois como abrimos este relatório, o foco no cliente é a base da atuação mercadológica.

Para responder as perguntas acima, e compreender que outros fatores poderiam estar diretamente relacionados com a dificuldade de conversão de empresas relacionadas para empresas cobertas fizemos mais duas análises nesse diagnóstico de maturidade: um diagnóstico dos fatores internos - produtos e processos educacionais, sob a perspectiva dos colaboradores que atuam com educação profissional e tecnológica em cada área tecnológica) e uma outra análise: a dos fatores externos (percepção dos clientes alunos e mapeamento da concorrência) cujo resultados serão apresentados a seguir.

3.2. Fatores Internos: Diagnóstico Situacional das Áreas Tecnológicas

O Diagnóstico Situacional é uma estratégia de captação de percepções de um grupo acerca do estado atual de alguma iniciativa ou problemática. Busca a compreensão dos pontos positivos, das oportunidades e necessidades de melhoria por meio de um processo dialógico entre pares.

Para o SENAI, diante da conjuntura institucional que demanda atenção e novos rumos, o Diagnóstico Situacional é uma oportunidade para gestores, especialistas técnicos e equipe pedagógica identificar os aspectos de seus processos diretamente ligados ao negócio Educação Profissional que necessitam de ajustes, por meio de um processo de curadoria, uma vez que a instituição necessita traçar um mapa rumo a um reposicionamento de mercado.

O objetivo do diagnóstico foi identificar as necessidades para a qualidade da operação do negócio, os obstáculos em que as equipes estavam esbarrando. Com base nesse mapeamento o Senai Alagoas poderia identificar pontos de correção em aspectos que poderiam agregar valor aos seus produtos, e conseqüentemente ao negócio.

O diagnóstico permitiu identificar 528 pontos divididos entre as 10 temáticas. As áreas que mais tiveram apontamentos foram as áreas de “Gestão” e de “Alimentos”, seguidas pelas áreas de Eletricidade e Construção Civil. As áreas com menos apontamentos foram as áreas de “Metalmeccânica e Solda” seguidas da Automotiva.

Os apontamentos foram classificados entre aspectos que funcionam atualmente e os aspectos que não funcionam:

- As áreas com mais aspectos críticos foram as áreas de eletricidade e gestão, seguidas das áreas de Alimentos e Vestuário.
- As áreas com menos aspectos críticos foram “Metalmeccânica e Solda”, “Automotiva” e “Informática e Gestão”;

Quadro 7 - Apontamentos do Diagnóstico por Tema em cada Área Tecnológica

		ALIMENTOS		AUTOMAÇÃO E REFRIGERAÇÃO		AUTOMOTIVA		CONSTRUÇÃO CIVIL		ELETRICIDADE		GESTÃO		INFORMÁTICA E GRÁFICA		METALMECÂNICA E SOLDA		VESTUÁRIO	
QUANTIDADE DE APONTAMENTOS	ÁREA	80		52		31		70		71		87		45		28		64	
	PERSPECTIVA	14	66	13	39	04	27	11	59	00	71	16	71	16	29	02	26	24	40
TEMÁTICAS ANALISADAS		✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Infraestrutura da unidade		01	06	02	05	00	07	02	05	00	11	03	13	00	03	00	06	03	07
Produtos de EP e STI		02	05	01	07	00	03	00	08	00	10	02	10	03	02	00	02	04	03
SGE e SGT		01	05	02	01	03	01	03	13	00	10	05	04	02	03	00	01	03	04
Ficha Técnica e Currículo		00	03	01	05	00	01	01	07	00	03	02	05	02	04	00	02	02	01
Operação		03	17	00	03	00	01	03	02	00	05	01	03	02	00	02	01	01	07
Dificuldades no Processo de Trabalho		01	11	01	02	00	03	00	09	00	04	00	02	01	03	00	03	00	03
Métodos Pedagógicos		02	00	00	04	01	02	00	02	00	08	01	12	01	02	00	03	05	01
Papel do Instrutor em EP e STI		02	03	01	03	00	02	00	05	00	09	00	11	02	02	00	05	01	00
Gestão da Unidade		01	07	04	07	00	04	00	05	00	03	01	05	03	06	00	02	01	08
Material Didático		01	09	01	02	00	03	02	03	00	08	01	06	00	04	00	01	04	06

LEGENDA:  O que funciona!
 O que não funciona!

Fonte: O autor (2019)

Os apontamentos foram distribuídos na matriz de priorização da área tecnológica de forma que fosse possível realizar um plano de ação para cada área tecnológica, de forma que todas as questões apontadas pudessem ser tratadas, de acordo com seu grau de importância e grau de urgência.

A seguir serão apresentados os apontamentos do diagnóstico situacional por área tecnológica. Em cada área os apontamentos estão dispostos nos quadrantes em que foram classificados:

- QUADRANTE PRIORIDADE 01 (sinalizado pela cor vermelha) – Apontamentos com Alta Importância e Alta Urgência para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 02 (sinalizado pela cor amarela) – Apontamentos com Alta Importância, mas Baixa Urgência para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 03 (sinalizado pela cor verde) – Apontamentos com Alta Urgência, mas Baixa Importância para resolução;
- QUADRANTE PRIORIDADE 04 (sinalizado pela cor azul) – Apontamentos com Baixa Urgência e Baixa Importância para resolução;

3.2.1. Matriz de Priorização – Alimentos

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Número de ferramentas, Infraestrutura física da oficina, equipamentos	Não há rapidez na aquisição de materiais de consumo
Não Funciona	Equipamentos, máquinas desatualizadas. Ferramentas insuficientes, material didático desatualizados	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não focamos no que de fato vende, abrimos por analisar que é vendido fora e nem sempre funciona (precisamos ter mais identidade)	
Não Funciona	Cursos: Nomes semelhantes gera conflito na cabeça do cliente;	
TEMÁTICA	03 – SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Lançamento da frequência	
Não Funciona	Problemas direto, não consigo lançar conteúdo. Não aparece os alunos	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Abertura e registro das turmas no SGE	
Não Funciona	Atraso no registro de turmas/matriculas	Comunicação entre pedagogia/secretaria. Agilidade nas propostas
Não Funciona	Alinhamento de informações com instrutor	Mudança repentina de professor, impacto no processo. Verificação do valor correto

Não Funciona	Atraso de compras para turmas (principalmente para cursos sem muitos dias de teoria)	Solicitação algumas vezes é realizada no dia do início da turma, porque a turma foi confirmada naquele dia. Outras vezes o setor de compra só entrega uma parte, faltando itens indispensáveis.
Não Funciona	Falha na comunicação. Recepção e secretaria	
Não Funciona	Muitas vezes chega material e todo mundo está dando aula, tem que parar para conferir.	
Não Funciona	Interior e Propostas: Adequação do local para manter material seguro e manter o ambiente adequado para não prejudicar os produtos.	
Não Funciona	Falta de um suporte técnico para atividades de recebimento de material / verificação de estoque	
Não Funciona	Comunicação da secretaria em aberturas de turmas esporádicas.	
Não Funciona	Minimizar a burocracia do SEBRAE para execução dos serviços	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Turma não disponível no SGE	A turma não foi aberta no SGE pois não estava prevista no portfólio de 2019. Exemplo: APPCC vendida em proposta.
Não Funciona	Organização e limpeza da área (até mesmo a retirada do lixo). Quando mais de uma turma e principalmente na noite (não tem ninguém de suporte)	Só há funcionamento de limpeza no período da manhã e parte da tarde
Não Funciona	Aulas aos sábados - período da tarde (não há suporte administrativo ou pedagógico)	
Não Funciona	Ajuda de custo e diárias sempre atrasadas. Precisa entrar antes da viagem já que o agendamento é com bastante antecedência. Concentração numa única pessoa.	
Não Funciona	Número de ferramentas para atender o número de alunos com mais de uma turma acontecendo no mesmo período e no interior.	
Não Funciona	Proposta: Ajuda de custo não caem no início do curso. As passagens pagas são com base no site da ARSAL e ele está desatualizado.	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Planejamento de Aula - Docente	

Funciona	Integração entre os docentes da mesma área	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Programação de cursos - Comunicação interna: Precisa aprimorar mais. Instrutor -> curso. Quem vai ministrar?	Realizar uma pesquisa antes e analisar com o corpo docente;
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Conteúdos necessitam de atualizações - receituários, fotos	Materiais de boas práticas (atualizado) digital e impresso. Ferramentas da consultoria. Padronizar as apostilas
Não Funciona	Ausência de padronização nas apresentações das aulas (material digital)	
Não Funciona	Demora na solicitação, aprovação e entrega de todos os materiais	
Não Funciona	Material didático (atualizações / imagens)	
Não Funciona	Falta de revisão ortográfica nas apostilas. Apenas uma pessoa faz as apostilas e nem sempre o outro docente revisa. Só fica ciente depois da apostila impressa.	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Ter o ambiente apenas da área como sala de apoio para realizar as atividades	
Não Funciona	Faltam equipamentos: Câmera de fermentação. Laminadora. Divisória (atualizado)	
Não Funciona	Ambiente - Descompressão	
Não Funciona	Segurança do Local - da escola	
Não Funciona	Planejamento para reestruturação. Projetos/orçamento	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Venda de cursos de época - Sugestão	
Não Funciona	Estratégia de atuação nas vendas dos produtos principalmente para os empresários do interior (agreste e sertão)	
Não Funciona	Programação de cursos. Necessita atender ao público local. Tem que ser mais específico.	
Não Funciona	Temos muito cursos pequenas, muita fragmentação	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não alocação de horas no SGT	Não estava cadastrada a proposta
Não Funciona	Turmas antigas aparecem no SGE	
Não Funciona	Sistema e internet lenta	
Não Funciona	Atrapalha encontrar a turma atual	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Ter várias cargas horárias para o mesmo curso	As vezes a proposta é enviada antes. E ao fechar a proposta, o curso já está desatualizado, gerando desatualização da ficha de produto, apostila.
Não Funciona	Especificação dos conteúdos para os alunos mediante a matrícula (saber o que está comprando)	
Não Funciona	Pré-requisitos nas propostas não atendem	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Agendamento de veículos. Alocação de produção. Hospedagem	
Funciona	Agendamento de veículos	
Não Funciona	Solicitação de transporte	

Não Funciona	Divulgação de curso precisa melhorar mais (principalmente internet)	
Não Funciona	Estudo de pontos estratégicos para divulgação de cursos	
Não Funciona	Aviso em tempo hábil. Fornecedores da própria cidade	
Não Funciona	Cantina no sábado	
Não Funciona	Disponibilidade de veículos para os consultores realizar os atendimentos, para diminuir o valor das propostas	
Não Funciona	Não ter acesso a solicitação das ajudas de custo e diárias no orchestra (portal de serviço)	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Capacitação técnica temos sempre, mas nem sempre no que ensinamos	
Não Funciona	Não ter indicação de empresas para estágio supervisionado	As empresas as vezes não conhecem que ofertamos os cursos
Não Funciona	Carência de atualizações - cursos gerais	
Não Funciona	Material para trabalhar. Mochila para computador	
Não Funciona	Uniformes para professores e consultores	
Não Funciona	Fardamento jaleco	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Cliente conhecer a área	
Não funciona	Períodos para conciliar turmas e revisão de apostilas (teste de receita, digitação), treinamento olimpíada	
Não Funciona	Algumas atribuições não temos expertise para executar com êxito. (Elaborar apostila é um exemplo)	
Não Funciona	Horistas precisam planejar suas aulas e seus atendimentos	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Funciona	Aquisição de ferramentas de trabalho - PC (foi uma conquista)	
Não Funciona	Valorização profissional	Falta mais o olhar humano para o docente, no sentido de pensar em nosso contexto como profissional, mãe, esposa.
Não Funciona	Momento entre os docentes	
Não Funciona	Investir na capacitação profissional, visto que o processo de atualização é rápido e estamos desatualizados	
Não funciona	Capacitação do profissional	
Não Funciona	Nivelamento de salário para colaboradores de mesma área	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Padrão de relatório - consultoria	
Não funciona	Atenção e adequação especial para pessoas com deficiência	Material didático é inadequado para determinada deficiência como o Down
Não Funciona	Padrão - Apresentação (consultoria)	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Do ponto de vista do cliente, temos ótimos preços!	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Economia - Impressão	Não Funciona
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Funciona	Cliente ser atendido pelo docente	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Rejeitar uma caneta - (material de impresso)	
Não Funciona	Várias apostilhas semelhantes, falta de expertise para elaboração do conteúdo, centralização de atividades em uma pessoa	

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	limitar nosso cafezinho	Não Funciona

3.2.2. Matriz de Priorização – Automação e Refrigeração

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Atraso para entrega do material de consumo	Demora na aquisição
Não Funciona	O curso de automação foi iniciado utilizando a estrutura dos cursos de eletricidade, precisando assim de equipamentos exclusivos para a área	
Não Funciona	Laboratório de Química - não tem	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Preços Altos. Valores próximos ao de curso superiores	
Não Funciona	Não existe aproximação com as indústrias. Como pode ter cursos adequados?	
Não Funciona	Não possuímos contato com clientes já atendidos em STI (pós-venda). Quase 200 unidades vendidas - CITEC	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Carga horária longa com a mesma turma	
Não Funciona	Cursos sem referência de profissional da área	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Processo muito longo para aprovação - solicitação de viagem	
Não Funciona	Ajuda de custo com atraso	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Dificuldade em solicitação de materiais. Com a centralização da solicitação para o administrativo, temos agora dois atrasos: setor de compras e falta de conhecimento	Ter pelo menos 1 computador em cada unidade. Solicitação voltar para o docente.
Não Funciona	Trabalhamos desmotivados	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Os instrutores são obrigados a dominar toda a área de conhecimento de um curso técnico.	
Não Funciona	Improviso total em várias ações	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Capacitação técnica	
Não Funciona	Plano de cargos e salários e valorização de categoria docente. Exemplo: de instrutor A para a instrutor B	
Não Funciona	Permanência em sala por longos períodos	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Comunicação do início da turma	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Petroquímica não possui material didático produzido	
Não Funciona	Comunicação - CFP-GP	
Não Funciona	Propaganda e publicidade	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Maior equiparação salarial	
Não Funciona	Laboratório em construção, precisa de maior atenção, em relação a máquina teve um investimento inicial, mas precisa melhorar - Arapiraca	
Não Funciona	Atualização da área em relação a máquinas e equipamentos - GP	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Leque de cursos para automação é pequeno - JGB	Criação de cursos curtos para redes industriais, sistema supervisorio, instrumentação

Não Funciona	Curso de refrigeração comercial - Arapiraca	Falta estrutura na área e curso específico para o instrutor - vejo grande oportunidade
Não Funciona	Hoje trabalhando com um mercado mais agressivo, os profissionais de refrigeração estão conciliando a sua atuação cursos de manutenção de eletros: vejo como oportunidade os cursos: Manutenção de máquina de lavar, conserto de placas eletrônica de split, geladeira	
Não Funciona	Não possuímos estratégias de atuação. Onde estão os novos projetos de inovação	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Carga horária funciona no curso de instalação e manutenção de Split	
Não Funciona	Para o curso de automação, a unidade de fundamentos da comunicação, sendo a primeira disciplina não é tão interessante, por não ser aplicação direta na área	Iniciar o curso com fundamentos da eletrotécnica ou/e reduzir a CH de fundamentos de comunicação
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de comunicação entre os envolvidos	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de acompanhamento com aluno	
Não Funciona	Falta de comunicação	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Autonomia ao professor	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Funciona	Informação entre os instrutores	
Funciona	Fácil acesso ao gerente	
Funciona	Informações e respostas imediatas em relação a todos os profissionais da unidade	
Funciona	Bom relacionamento entre os funcionários	
Não Funciona	Não aparenta ter autonomia alguma	
Não Funciona	Turma com alunos acima da capacidade do laboratório	
Não Funciona	Falta total de feedback	
Não Funciona	Firmeza nas ações	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Impressões dos livros técnicos em papel de boa qualidade e colorido	
Não Funciona	Faltam exemplos e exercícios nos livros dos cursos técnicos; algumas informações estão desatualizadas ou incoerentes;	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Frequência diária - automação	

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Equipamentos da área de eletricidade que faz parte da grade de automação. Laboratórios de informática. - JGB	

TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Portal SGE funciona: Frequência, conteúdos, notas e faltas	
Funciona	SGE - Frequência GP	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Carga horária do curso de refrigeração residencial	Pode diminuir 20 horas
Não Funciona	Plano de curso genérico para adequação com DF	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Trabalho sem pressão - Sala de aula	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Café. Máquina de ponto. Salário	

3.2.3. Matriz de Priorização – Automotiva

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	As motos JGB	Atualização de ano e modelo das motos. E mais painéis elétricos para o curso
Não Funciona	O docente não pode opinar quanto a quantidade e qualidade dos materiais solicitados	Estão errando muito na compra e na requisição de materiais de consumo
Não Funciona	Material de consumo chega atrasado, e quando chega vem em quantidade inferior ao pedido ou incompleto - GP	Porque não consulta o instrutor
Não Funciona	Máquinas JGB	Precisando de carros para área
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	A falta da capacitação é um problema - GP	
Não Funciona	Todos os cargos criados são para auxiliar os professores em suas atividades	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Datas incoerentes com o curso. Internet sempre dá problema de acesso. Não tem uma pessoa para resolver o problema - SGE	Não só uma pessoa para resolver o problema
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	A falta de insumos, causa danos à qualidade das aulas práticas	Evitar cortar materiais que usamos no laboratório

Não Funciona	Os instrutores terceirizados não estão sendo assistidos	
Não Funciona	Dificuldades na execução das aulas práticas. Por falta de materiais - NB	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Comunicação de deficiente	Falta mais acompanhamento
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Capacitação técnica	Treinamento na área(atualização0
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Comunicação interna -JGB	Demora muito para passar a informação
Não Funciona	O programa do curso não está funcionando perfeitamente	Falta um padrão de realização do curso, talvez devido ao Pronatec
Não Funciona	Na unidade do GP não funciona	Talvez, as pessoas responsáveis não estejam sendo assistidos
Não Funciona	Comunicação de divulgação ao público - JGB	Uma opção seria criar um WhatsApp para divulgação dos cursos
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Material impresso - JGB	Precisa de atualização

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)
-----------------	--

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	O material de consumo está precário. Quem está comprando componentes da lista não tem noção	E necessária a comunicação com os professores
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Projeto integradores na automotiva	Por falta de tempo para o projeto; por falta de interesse de alguns

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Liberar ferramentas para os professores - GP	Ninguém deu Importância ao caso
Não Funciona	Máquinas - JGB	Precisa de mais painéis para o curso de eletricista
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Melhorar a estratégia de atuação com foco em retenção do aluno	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	SGE - Funciona bem JGB	
Funciona	SGE - Na unidade do GP funciona	
Funciona	O portal funciona, talvez seja preciso se atentarem para suas responsabilidades	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Não me sinto confortável com a carga horária dos cursos	Deveríamos pensar na qualidade dos cursos ofertados, e não só no custo
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Diárias e ajuda de custo - JGB	Demora muito para receber. As vezes só após o evento
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	No GP não funciona	Há uma grande confusão nas atribuições
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Valorização do ambiente de trabalho	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Material de baixa qualidade	Atualizar e sair da cor preto e branco- JGB
Não Funciona	Materiais de escritório: Cópias, papeis, materiais de expediente	Dificuldade e quantidade

3.2.4. Matriz de Priorização – Construção Civil

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Ausência de laboratório de edificações	Investimento
Não Funciona	laboratório de informática da construção civil	Não foi montado
Não Funciona	Aulas práticas de materiais de construção e ensaios tecnológicos	Não tem laboratórios de ensaio para a construção civil
Não Funciona	Ausência de laboratório de informática para construção civil	Prioridade
Não Funciona	Organização da área	Reforma e construção da área que nunca acaba
Não Funciona	Itens para ministrar as turmas não chegam no tempo	
Não Funciona	Ausência de laboratórios e área para aulas práticas na construção civil	
Não Funciona	Laboratório com computadores defasados	
Não Funciona	Turmas com muitos alunos acima do limite do laboratório	
Não Funciona	Prioridade para as salas e laboratórios	
Não Funciona	Salas de aula sem computador e acesso à internet	
Não Funciona	Ambientes - Não existe no momento e não é observado a importância para ele seja feito	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Política de desconto - Parcerias com instituição. Instituições podem divulgar nossos cursos. Participação em eventos como feira de educação	
Não Funciona	A divulgação dos cursos deve ter maior atenção. Principalmente construção civil	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Conteúdo simplesmente some do sistema. Frequência e plano de aula	
Não Funciona	Diário On-line - Plano de Aula. Esporadicamente as informações somem do sistema.	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Criação de POP (Procedimento Operacional Padrão) para os cursos	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Pouca dedicação em fechamento de propostas com prefeitura e empresas	Material precisa ser atualizado (impresso e digital)
Não Funciona	Solicitação de Material sendo feito pelo ADM	Solicitação de materiais voltar ser responsabilidade do instrutor, evitando retrabalho
Não Funciona	Atraso no pagamento de diárias e ajuda de custo	
Não Funciona	Falta de comunicação interna! Só tomamos conhecimento do início do curso no dia ou na sexta	
Não Funciona	Eventualmente o material não segue especificações técnicas solicitadas (compras	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Gestão do Canteiro de Práticas e alinhamento didático dos instrutores	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Horário para planejamento de aulas	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Atendimento de consultoria	Fiz capacitação e não tive oportunidade de atuação
Não Funciona	Valorização profissional quanto ao plano de cargos e salário, progressão de categoria.	Implementar, seguir a política salarial apresentada
Não Funciona	Treinamento em consultoria - Poderia treinar os instrutores para ajudar nas consultorias	
Não Funciona	Plano de Cargos e Salários - Mudança de nível docente de A para B, ou para C	
Não Funciona	Atualização tecnológica contínua	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Processo de Compras deficiente	Distribuir os computadores para as unidades. Exemplo: Cada unidade ter um computador
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Material didático do técnico (livro) útil	
Não Funciona	Disponibilidade de material complementar online	Ausência
Não Funciona	Material didático impresso com baixa qualidade	Necessita de revisão, melhorar as imagens e conteúdos
Não Funciona	Atualização de apostilas	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Sempre existe uma piada quanto ao material solicitado para aulas práticas	Conhecer melhor os processos
Não Funciona	Container não chega em tempo hábil, dificultando a limpeza e organizações de área	O container deve ser solicitado no ato da abertura da turma

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Implementar o curso de Dry Wall	Capacitação de qualidade ao instrutor
Não Funciona	Falta de agressividade na divulgação	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Os instrutores não foram consultados de forma correta na elaboração do currículo - Ordem na matriz curricular	As reuniões são realizadas, mas não existe a verdadeira intenção de ouvir quem está no dia a dia em sala de aula
Não Funciona	Apoio no primeiro cliente de consultoria de especialista externo	Investimento
Não Funciona	Ordem incorreta do conteúdo ministrado e algumas CH não são compatíveis com o módulo ministrado	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Agendamento de Transporte	
Não Funciona	Não existe um calendário de cursos semestrais	As informações não estão sendo repassadas com antecedência
Não Funciona	Dificuldade no agendamento de transporte	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Trabalhadores desmotivados	Falta de organização e planejamento da área
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Ótima relação interpessoal com a equipe de construção civil	

Funciona	Boa relação com a equipe e fácil comunicação com o especialista	
Funciona	Contato com o especialista é eficiente	
Não Funciona	Plano de Unidade Curricular não é útil como planejamento didático e avaliação	Documento não é prático, não atende a necessidade de planejamento, apenas um planejamento burocrático de formulário
Não Funciona	A constante mudança nos métodos pedagógicos	Instabilidade e incertezas quanto aos formulários vigentes
Não Funciona	Não existe acompanhamento para o estágio supervisionado	
Não Funciona	Dificuldade de recursos para projetos integradores	
Não Funciona	Falta de padrão no desenvolvimento dos cursos	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Distribuir melhor as oportunidades de atuação	Capacitar quem realmente precisa e utiliza aquela oportunidade

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Trazer eventos para dentro das unidades	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Muito cacique para pouco índio	Não se pensa no ser humano, apenas no processo
Não Funciona	Somos solicitados para dar aula em unidades diferentes e não existe qualidade de vida para o instrutor	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Canal de comunicação com o RH	Ineficiente

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Portfólio muito bom. Divulgação Rádio e TV	
Não Funciona	Redes sociais para a unidade além do perfil do Senai	Criar perfil distinto para cada unidade
Não Funciona	Planejamento 4.0 - Realidade 1.0	Muita conversa e pouca ação
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Facilidade e comodidade no registro de frequência	
Funciona	Agilidade no registro da frequência e no preenchimento diário	
Funciona	Registro de frequência e conteúdo no SGE	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Diária e Ajuda de Custo, porém por que não depositar um dia antes?	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não se pode demonstrar insatisfação em algum processo pois a solução é a demissão e não a resolução	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Não existe um momento para planejamento	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	As capacitações solicitadas não são atendidas	A impressão é de que todos os anos pedem para listar os cursos, mas não dão importância
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Controle de entrada e saída de materiais e ferramentas	Ausência de procedimento
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Estante virtual é algo legal	Por que a escola não disponibiliza internet livre aos alunos

3.2.5. Matriz de Priorização – Eletricidade

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Necessidade de compra de software de projetos Prediais para as unidades GP e JGB	Compra
Não Funciona	Equipamentos para SEP	Não tem a infraestrutura necessária para a aula prática. Não há treinamento para o docente nessa área.

Não Funciona	Montagem da estrutura - curso SEP	
Não Funciona	Falta inovação tecnológica. Sem investimento não há retorno financeiro	
Não Funciona	Computadores dos laboratórios - quantidade	
Não Funciona	Equipamentos e laboratório de informática	
Não Funciona	Kit de ferramentas compartilhado	
Não Funciona	Software de projetos. Reativar a área de Eletrônica	
Não Funciona	Organização da oficina, muita bagunça	Professores que utilizam não organizam
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Valor da mensalidade dos cursos técnicos	Valor superior à dos concorrentes
Não Funciona	Processos de abertura de turma está demorando	
Não Funciona	Estamos sem estratégia de venda de cursos. Não funciona	
Não Funciona	Faltam diversos cursos a serem abertos: CFTV, Fotovoltaica, Sistemas de Alarme, Manutenção em geradores; manutenção em elevadores, manutenção em equipamentos hospitalares, CLP, Inversores;	
Não Funciona	Fazer contato com empresa responsável por área onde outras empresas prestam serviço para ela, e vender cursos que atendem legislação	
Não Funciona	Não dando espaço para que instituições de fora ocupem estes espaços. Dando como exemplo a Equatorial, que irá substituir Eletrobrás. Lembrando que tal sugestão foi dada desde a época da Eletrobrás.	
Não Funciona	Educa mais Brasil	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Acesso e compra de materiais e recursos	A compra de materiais em muitos casos de urgência, pois dependendo do valor temos loja na cidade (interior) que poderiam fornecer com maior rapidez
Não Funciona	JGB - Quando ficamos os três horários. Nos informam que nem hora extra e nem banco de horas, estão descontando nos sábados que não vamos na unidade	

Não Funciona	Fardamento para melhor identificação do profissional nas empresas quando em ações de STI	
Não Funciona	Diárias e Ajuda de Custo estão só pedindo depois do ocorrido.	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Dificuldade na solicitação de materiais e equipamentos	Dificuldades para fazer aberturas de RQM's. Há planos de recursos, mas sempre há questionamentos.
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Elaboração de Aulas e práticas padrão para todas as escolas	Elaborar treinamentos e reuniões com todos os docentes para que haja uma padronização do nosso DR
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Respeito a CLT	Cumprir Artigo 66 da CLT - Descanso de 11h entre jornada de trabalho
Não Funciona	Capacitação dos docentes	Curso superior para colaboradores
Não Funciona	Instrutores sem motivação e com uma carga imensa de atribuições.	Faltam treinamentos aos instrutores. Divisão dos trabalhos.
Não Funciona	Treinamento para os docentes na área de atuação	Muitos cursos ou treinamento apenas para a parte pedagógica
Não Funciona	Facilitar o trabalho do docente	
Não Funciona	Valorização profissional. O plano de cargos e salários não funciona.	
Não Funciona	Exercício de atividades semelhantes com remunerações diferentes	
Não Funciona	Gratificação por formação	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não temos divulgação de cursos de forma que deveria ser. (principalmente nas unidades do interior - JGB)	Falta de investimento em divulgar, todas os meios possíveis de divulgação, não tem. Com isso, não temos procura de novos clientes
Não Funciona	Gestão de pessoas ineficiente. Não há soluções de conflitos internos, por exemplo. (Coruripe)	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Limitação nos tipos de equipamentos utilizados nas aulas práticas	Falta de equipamentos de diferentes fabricantes
Não Funciona	Wifi Free, cadê? Quase todas as escolas têm	
Não Funciona	Demora na aquisição	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Contato direto com as industriais	
Não Funciona	Ofertar cursos para as empresas na modalidade EAD ou presencial.	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Aqui não tem nem internet para a gente. Imagina como acessar um portal e demais	Coloquem internet em toda a escola. Internet hoje é normal para todas as escolas, imagine o Senai, uma escola modelo
Não Funciona	liberação do módulo no dia programado	Por não haver programação no sistema para este feito
Não Funciona	Portal SGE: Registro de conteúdo previsto	Retrabalho e gasto de material, já que é o mesmo registrado no realizado.

Não Funciona	Curso iniciando sem estar matriculados no SGE	Secretaria ser mais ágil
Não Funciona	Não funciona o banco de horas. Professor desmotivado.	
Não Funciona	Liberação da frequência quando inicia uma unidade nova, está demorando muito	
Não Funciona	SGE: Não funciona dentro ou fora da unidade. Falhas e sempre atrasa os docentes.	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Limitação dos alunos nos cursos técnicos	Falta de pré-requisito para os alunos ou um teste de nível para equilibrar o conhecimento do turno.
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Reuniões, eventos	Os avisos são de última hora
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Incentivo para estágio para os alunos. Parceria com empresa	Buscar empresas com vagas de estágio para os alunos
Não Funciona	Criação de apostilas de exercícios das unidades, logo livro não contém	Criação de um modelo único, padrão.
Não Funciona	Estágio é uma grande dificuldade para os alunos devido às exigências do IEL.	
Não Funciona	Acompanhamento dos alunos nas empresas	
Não Funciona	Falta de diálogo com os docentes na hora de abrir turmas, acaba afetando no planejamento didático em uma turma a outra.	
Não Funciona	Empresa com parceria com o Senai	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Plano de cargos e carreiras	Ser aplicado
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de comunicação para o dia de início do curso	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta ou limitação de material didático	Falta de livros ou apostilas impressas. Limite de impressão exposto.
Não Funciona	Material digital disponível em pdf	Liberação do material para os alunos porque hoje não temos autorização
Não Funciona	Material impresso eletrotécnica	SEP
Não Funciona	Os livros estão faltando e não condizem com os assuntos a serem abordados. Faltam cálculos	
Não Funciona	Acesso aos materiais didáticos como simuladores, para utilização do docente em outros cursos.	

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Preços mais acessíveis para curso de NR's	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Facilidade no preenchimento dos conteúdos	Foi retirado/bloqueado a função copiar e colar. É preciso que deem tempo para os professores para poder acessar o portal
Não Funciona	Diário On-line. (Sesi Benedito)	Não há pontos de internet nas salas de aula

Não Funciona	O professor não tem tempo nem para produzir suas aulas imagine está acessando um portal.	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Conteúdos em branco no SAAP	Atualização imediata
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Novo horário do curso técnico em eletrotécnica	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Comunicação	Falta de comunicação interna
Não Funciona	Falta de feedback após erros ou acertos - Coruripe	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Projetos integradores	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Material didático. Continuaremos com os livros (online), voltaremos para as apostilas produzidas pela unidade ou adotaremos material com mídia digital.	Simuladores de curso técnicos na modalidade EAD, poderiam ser utilizados em outros cursos
Não Funciona	Projetos com dificuldades em imprimir material no dia-a-dia	
Não Funciona	Material digital não está em pdf (livros)	

3.2.6. Matriz de Priorização – Gestão, Logística e Segurança do Trabalho

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Notebook com programas sem atualização e antigos resultando em lentidão. Atualização / Reposição de equipamento técnico (Notebook / Impressora)	Atualização de maquinário
Não Funciona	Sem cadeira adequada	Cadeira ruim, baixa, mole, na sala dos especialistas
Não Funciona	Computador ruim	Dificuldade para trabalhar (Especialista)
Não Funciona	Laboratório	Falta de tecnologia atualizada
Não Funciona	Falta de um escritório modelo. Escritório modelo laboratório (Gestão)	Falta de verba ou planejamento
Não Funciona	Ausência de software de SST. Software de logística e gestão.	Falta os programas ou treinamento
Não Funciona	Laboratórios de Informática insuficiente para capac. De alunos por turma. Não existe laboratório específico para Área de SST	Falta espaço para a construção do mesmo, Coruripe CEP - JMF
Não Funciona	Turmas com quantidade de alunos acima da capacidade dos laboratórios	Impossível trabalhar, barulho insuportável. (GP)
Não Funciona	Material de consumo não disponível. Como folhas de A3, A4, pilotos, etc... Material de consumo insuficiente. Material de consumo desatualizado.	Limitação na compra de materiais. Insuficiente, para alguns treinamentos compramos com nosso dinheiro.
Não Funciona	Software de processos de gestão	Não tem NB, Arapiraca
Não Funciona	Internet muito lenta. Internet nas salas de aula não funciona	Porque não tem wi-fi nas salas
Não Funciona	Nossos projetores estão desatualizados (GP)	
Não Funciona	Fala-se muito em indústria 4.0 mas a disponibilização de equipamentos ainda é da indústria 1.0, preza, mas não faz.	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Não Funciona	Divulgação de cursos	Falta de divulgação
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Plano de aula SGE	
Funciona	Frequência e plano de aula online	
Funciona	Portal do progresso	
Funciona	Facilita o planejamento docente	
Funciona	Facilidade na utilização	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Mesmos cursos com carga horária diferentes. Plano de curso desatualizado.	Atualização e revisão
Não Funciona	Alguns Planos de cursos, Atualização urgente	Cargas horárias, Materiais didáticos, conteúdo, UC'S
Não Funciona	Requisitos de acesso	Escolaridade baixa, dificuldades para acompanhar o curso
Não Funciona	Alguns planos de cursos estão desatualizados	Precisa de Atualização
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não tem aporte para cursos pagos	Deveria ter pasta e caneta
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Vulnerabilidade do acesso à unidade - GP.	Retirada das catracas, Alunos com acesso/ Saída facilitada
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Professores utilizam a metodologia por competências	
Não Funciona	Planejamento para material didático	Ocupação docente semanal em sala. Tempo para produzir planos de aulas de cursos novos. Não há planejamento e nem tempo para ele.
Não Funciona	Não é disponibilizado tempo para planejar aulas e material. Planejamento. Planejamento Pedagógico.	Professor não tem tempo para planejar.
Não Funciona	Falta planejamento didático, Tempo para planejamento.	Tem que ter planejamento entre uma turma e outra.
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Capacitações por áreas	Falta atualização. Falta plano de cargos e salários.
Não Funciona	Falta de cursos de capacitação direcionado por área. Falta capacitação técnica e pedagógica.	Falta de capacitação técnica.
Não Funciona	Capacitação técnica, Valorização, profissional.	Plano de carreira.
Não Funciona	Falta capacitação técnica específica, valorização (Salários)	
Não Funciona	Capacitação técnica, Atualização técnica.	
Não Funciona	Capacitação técnica	
Não Funciona	Não existe oportunidade para novas atuações	
Não Funciona	Falta de plano de carreiras de acordo com a formação	
Não Funciona	Falta de plano de cargos e carreiras de acordo com a formação	
Não Funciona	Falta valorização do profissional	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Acesso gerência GP	
Não Funciona	Comunidade	Falta de informações e procedimentos

Não Funciona	Informação Unificada. Comunicação	Informações chegam de última hora.
Não Funciona	Nossa comunicação interna (Instituição)	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Curso de trânsito. Material didático	
Não Funciona	Material didático. Material desatualizado ou não compatível com o curso	Desatualizado, mais material digital, demora para chegar na unidade. Precisam de atualização.
Não Funciona	Material didático	Falta de tempo
Não Funciona	Material didático ultrapassado (2012)	Sem padronização e desatualizados
Não Funciona	Apostilas	
Não Funciona	Falta de planejamento para elaboração de material	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Infraestrutura Arapiraca	
Funciona	Quantidade de Computadores NB	
Funciona	Ambientes	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Preço dos cursos novos	
Funciona	Menos atendimento ao mercado	
Não Funciona	Portfólio excessivo no SAAP	Cursos desatualizados

Não Funciona	Nomenclatura, novos cursos, preços	Equipe sem Atualização de mercado
Não Funciona	Novos Cursos	Não tem cursos novos, Preço alto.
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Turmas iniciadas sem o devido cadastro de alunos	Aluno não matriculados
Não Funciona	Turmas cadastradas em nome de outros professores	Atualização antes do docente assumir a turma
Não Funciona	SGE sem as informações dos alunos	Falta de treinamento para pedagogia e secretaria
Não Funciona	Portal do professor	Secretaria não cadastra as turmas
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Diárias e ajuda de custos ANTECIPADAS	
Não Funciona	Diárias (Nem sempre o instrutor tem o valor disponível para cobrir até cair)	Demora do depósito na conta do docente
Não Funciona	Ajuda de custo, diário	Demora para cair
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Catracas urgente	Aluno de aprendizagem entra e sai com facilidade dificultando o controle do docente
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Pedagogia, Atividades didáticas	Demora para abrir as turmas no sistema. Fazer mais acompanhamento.
Não Funciona	Projeto Integrador	Deve ser inserido como uma unidade curricular

Não Funciona	Pedagogia burocrática	Deveria ser mais propositiva
Não Funciona	Carga horária dos projetos integradores	Deveria ter uma carga horária definida
Não Funciona	Falta de compromisso de alguns docentes com projetos	Envolvimento dos docentes e falta de tempo dos discentes
Não Funciona	Projetos integradores	Falta de apoio das áreas e coordenação
Não Funciona	Projetos de última hora	Falta de planejamento para os projetos integradores
Não Funciona	Confecção de Apostilas	Falta de tempo hábil
Não Funciona	Projetos chegam de última hora	Planejamento definir cronograma anual
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Divulgação de cursos	Divulgações com mais ênfase pro público alvo
Não Funciona	Divulgação de cursos para alguns (Capacitação dos docentes)	Sem capacitação não existe novos negócios

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Revisão dos cursos técnicos	
Funciona	Conteúdo / Carga Horária	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Apresentação	Não tem padronização entre os cursos e Unidades

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Horário dos cursos noturnos	Alunos que trabalham, impossível chegar na Escola Para aula de 18:00 horas
Não Funciona	Preço dos cursos	Baixo Poder aquisitivo da sociedade
Não Funciona	Tratamento para pagantes	Fornecer condições diferenciadas como blocos, Pastas, Canetas
Não Funciona	Preços muito acima do mercado	Pesquisa de mercado
Não Funciona	Alto valor das parcelas dos cursos	Preços - Qual o critério para estabelecer valores
Não Funciona	Sistema de reposição de aulas	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Pedagogia	Acompanhamento Pedagógico

3.2.7. Matriz de Priorização – Informática e Gráfica

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Laboratórios sucateados, Software sem licença	Ao longo dos últimos 4 anos não tivemos investimento e priorizações na área de informática
Não Funciona	Equipamentos que atendem ao curso ofertado	
Não Funciona	Cadeiras danificadas, sujas e desconfortáveis	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Eventos e formas que abram as portas ao SENAI para população	
Não Funciona	Falta de oferta de serviços em tecnologia e inovação pela área de informática	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Limpeza dos laboratórios de informática	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Capacitação em áreas potenciais para STI. Falta de cronograma e planejamento para capacitação técnica	Criação colaboração ativa para cronograma de atualização
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Pedagogia atuante	
Não Funciona	Falta de diálogo aberto entre as áreas	estimular uma maior integração e bom relacionamento entre todos
Não Funciona	Melhor alinhamento e planejamento no oferecimento dos cursos	Melhorar a área de divulgação e com mais antecedência
Não Funciona	Valores dos cursos altos para realidade local	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Material didático defasado	As solicitações de novos materiais não foram atendidas
Não Funciona	Falta de materiais didáticos	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Parcerias com a iniciativa pública e privada	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	SGE conteúdo do curso, não permite copiar conteúdo de turmas anteriores	Ativar recurso para ativar o registro do conteúdo
Não Funciona	Nos últimos cursos tive problemas com o SGE, alunos apresentava faltas sem existir essas faltas. A coordenação não detectou a falha	Reavaliar o sistema
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Alunos com nível de conhecimento baixo, dificultando o desenvolvimento dos cursos	Não Funciona

Não Funciona	SGE - Avisar quando existir atualização	Não Funciona
Não Funciona	Carga horária incompatível com o conteúdo	Não Funciona
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Melhor solução dos alunos no processo seletivo de aprendizagem	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de apoio projetos integradores	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Oferta dos serviços as empresas da região	
Não Funciona	Falta de conhecimento sobre os serviços do portfólio de STI	Comunicação interna através de momentos de aproximação da equipe que atua com STI e os demais
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Gestão geral da unidade. Nos sentimos mais acompanhados	
Não Funciona	Material de divulgação dos cursos	Intensificar ações divulgação. Ex. Material impresso
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Padronização de material didático	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Demanda de oferta dos cursos reprimida	Replanejar as ofertas. Oferecer cursos de Excel básico, intermediário e avançado
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Cursos com pré-requisitos que podem atrapalhar a venda do curso	Reavaliar os pré-requisitos por curso
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Demora no processo de compras	Falta de envolvimento do docente com a oferta de curso. Solicitação realizada com a turma em andamento
Não Funciona	Alunos sem disciplina, que retorna para sala sem a devida orientação	Porque o aluno da habilitação técnica é encaminhado para coordenação do ensino médio
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Divulgação: Material impresso, tempo curto para divulgar	As divulgações ocorrem com poucos dias do início dos cursos

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Nome forte SENAI	

TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	SGE - facilidade para registrar frequência	
Funciona	Facilidade no dia a dia para os professores nos registros	
Não Funciona	Alunos matriculados sem atender os pré-requisitos dos cursos	
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Saap reuni os conteúdos dos cursos da área, facilitando a compreensão do que deve ser abordado	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Agendamento de Transporte	
Funciona	Ajuda de custo	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Trabalho em equipe	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Dedicação professores/alunos aos P. 1	
Não Funciona	PVC Não funcionou	
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Funciona	Desenvolvimento da educação e funcionamento do EP e STI	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Secretaria eficiente	
Não Funciona	Falta de apoio e otimismo da equipe	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de materiais multimídia para alunos	Estante virtual não é apresentada aos alunos. Não existe um momento para produção dos materiais

3.2.8. Matriz de Priorização – Metalmeccânica e Solda

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA		
TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Compra de material com itens errados - GP	Material de consumo não conforme o necessário - GP
Não Funciona	Ferramentas, equipamentos, máquinas e material de consumo	Muitas dificuldades no pedido, muitas objeções
Não Funciona	Os equipamentos da caldeiraria (dobradeira) precisam de manutenção - JMF	
Não Funciona	Máquinas fora da NR, instrumentos depreciados, falta de máquinas e equipamentos - GP	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Portal do professor	Lentidão, travamento
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Carga horária prática do curso técnico é curta para algumas disciplinas - GP	Tem que estar compatível com as atividades propostas
Não Funciona	Carga horária - Os cursos de soldagem foram reduzidos de 180h para 80h. Pouco tempo para o processo de aprendizagem e aumentou o preço de R\$ 900,00 para R\$ 1.200,00	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	A burocracia é demais, fico com receio de pedir (pedagógica)	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Ocupação docente	Desenvolvimento de aula fora do conhecimento técnico de formação do professor
Não Funciona	Comunicação das atividades docentes	Planejar as aberturas de turma e informar em tempo hábil
Não Funciona	Dificuldade para planejamento, pois fica limitado	tudo que pedimos há dificuldade e objeções
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Planejamento didático poderia ser mais bem pensado pelo docente	Falta de tempo para planejamento
Não Funciona	Projeto Integrador - Alocação de verba para aquisição de materiais para execução dos projetos - JMF	Verificar possibilidade de disponibilizar verba para aquisição de materiais
Não Funciona	Falta de Planejamento pedagógico (alocação instrutor) - EBEP e GP	

TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Especialista	Competência técnica e interpessoal
Não Funciona	Treinamentos e capacitação	Os docentes não têm acesso à informação
Não Funciona	Plano de cargo e salário	Transparência e agilidade
Não Funciona	EBEP: Capacitação, valorização profissional, planos de cargos e carreiras.	
Não Funciona	Gostaria de solicitar maior desconto nos cursos do Senai para os colaboradores, pois estão dando 15% apenas	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Comunicação interna deficiente	Sempre fica em segundo plano a comunicação das informações
Não Funciona	EBEP - Comunicação, divulgação dos cursos, programação de cursos	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Material impresso - SMC	Querem economizar, acabam atrapalhando.

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Gostaria de parabenizar a secretaria da unidade JMF na agilidade de repassar as ajudas e diárias um dia antes das atividades	
Funciona	Pagamento de mensalidades dos alunos - Eficiência, agilidade e informatização	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Os equipamentos do processo de soldagem MIG MAG não funciona em JMF	
Não Funciona	EBEP: Manutenção de Máquinas e equipamentos	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	No EBEP: demandas e oportunidades, estratégias de atuação	

PRIORIDADE 04 – BAIXA URGÊNCIA E BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Interação com técnicos das áreas	

3.2.9. Matriz de Priorização – Vestuário

PRIORIDADE 01 – ALTA IMPORTÂNCIA E ALTA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Dificuldade no processo de trabalho	Mudança constante de sala. Não temos sala específica para o curso de modelagem
Não Funciona	Material de consumo e ambientes	
Não Funciona	Material de consumo	

TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Programação dos cursos ofertados	Muitas vezes são muito curtos
Não Funciona	Falta de equipe disponível para STI	
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Não funciona o Portal do Professor	Quando no interior
TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Conteúdos do curso que são repetidos na fase introdutória deixar em EAD	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Falta de informação do parcelamento do curso	As informações não chegam em tempo hábil
Não Funciona	Não funciona: Agendamento, comunicação, diária /ajuda de custo, tempo	Porque sempre é feita com atraso. Quando fica por responsabilidade das prefeituras/ Liberação de valores após a atividade realizada
Não Funciona	Divulgação dos cursos	Pouco de divulgação
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	A acompanhamento pedagógico em sala de aula	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	

PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Feedback para docentes	
Não Funciona	Falta de flexibilidade de alguns gerentes	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Material impresso	Chegar atrasados
Não Funciona	Dificulta, pois, só temos pessoa para produzir	
Não Funciona	Tempo para a produção de material didático	
Não Funciona	Tempo disponível para produção e revisão	
Não Funciona	Tempo para produção de apostilas	

PRIORIDADE 02 – ALTA IMPORTÂNCIA, MAS BAIXA URGÊNCIA

TEMÁTICA	01 - Infraestrutura na unidade (Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Instrumentos, Material de Consumo e Ambientes)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos	
Funciona	Máquinas e equipamentos	
Funciona	Máquinas, equipamentos, material de consumo	
Não Funciona	Não funciona cursos externos	Ambiente muito quente
Não Funciona	Dificuldade na estruturação para realizar os cursos no interior	Não funciona no interior
Não funciona	Ar condicionado sujo	
Não funciona	Problema com a limpeza	
TEMÁTICA	02 - Produtos (Portfólio Atual de EP e STI, Ideias de Novos Cursos e Novos STI, Preço, Nomenclatura, Demandas e Oportunidades, Estratégia de Atuação)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO

Funciona	Produtos criando consistência e mais aderência	Funciona
Funciona	Portfólio atual de EP e STI, ideias de novos cursos	Funciona
Funciona	Novos cursos	Funciona
Funciona	Ideias de novos cursos/ nomenclatura	Funciona
Não Funciona	Precisa atingir novos públicos	Não Funciona
TEMÁTICA	03 - SGE e SGT	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Portal do professor funciona na unidade	
Funciona	Funciona o portal	
Funciona	Portal atual EP	
Não Funciona	SGE falta de acesso	
Não Funciona	Alocação de novos SGT com fidedignidade, definição de quem fará	
Não Funciona	Portal do professor nas unidades remotas	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Necessidade de momentos para o planejamento e produção	
Não Funciona	O processo de compra não funciona	
Não Funciona	O setor que executa as compras, precisa conhecer a área e nossa necessidades	
Não Funciona	Demora na resposta da emissão da proposta STI	
TEMÁTICA	06 - Dificuldades no processo de trabalho	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não Funciona	Projetos /Planejamento Didáticos	As informações são muito em cima da hora
Não Funciona	O tempo de entrega de formulários assinados pelos empresários	Mudança de tempo (prazo) - Tempo de entrega com a mudança do cronograma.

		Consultoria.
Não Funciona	Dificuldade do pessoal de compras	Muitas vezes o pessoal não sabe comprar o material
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Planejamento didático	Funciona
Funciona	Construção de metodologias customizadas e particulares do modelo SENAI	Funciona
Funciona	Equipe empenhada na resolução dos problemas	Funciona
TEMÁTICA	08 - Papel do Instrutor em EP e STI (Atribuições, Responsabilidades, Oportunidades de Atuação, Valorização da Carreira)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Atribuições, responsabilidades	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Treinamento na consultoria	
Não Funciona	Comunicação interna	Falta
Não Funciona	Falta de comunicação para composição das programações	Falta de comunicação entre as partes que solicita e que produz
Não funciona	Capacitação	
Não funciona	Capacitação técnica e Pedagógica	
TEMÁTICA	10 - Material didático (Material Impresso, Material Digital, Ferramentas da Consultoria: Formulários, Planilhas, Apresentações e Relatórios)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Material digital/ formulários disponíveis STI	
Funciona	Material prático auto explicativo	

Funciona	A construção colaborativa do material desenvolvido por toda equipe técnica	
Não funciona	despadronização das impressões e acabamento entre as unidades	
Não funciona	Impressão do material em tempo hábil	

PRIORIDADE 03 – ALTA URGÊNCIA, MAS BAIXA IMPORTÂNCIA

TEMÁTICA	04 - Ficha Técnica e Currículo (Ordem na Matriz Curricular, Conteúdos, Carga Horária)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Ordem na matriz curricular, carga horária dos cursos	
Funciona	Conteúdo, carga horária e pré-requisitos	
TEMÁTICA	05 - Operação (Aspectos ligados à Execução de EP e STI – Horários, Agendamentos, Diárias e Ajuda de Custo, Hospedagem e Transporte, Alocação de Produção)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Aspectos do dia a dia do trabalho	
TEMÁTICA	07 - Métodos Pedagógicos (Planejamento Didático, Projetos Integradores, Atividades Didáticas, Exercícios, Estágio Supervisionado)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Funciona	Exercícios funcionam	
Funciona	Exercícios e atividades didáticas	
TEMÁTICA	09 - Gestão da Unidade (Comunicação, Gestão de Pessoas, Relações Interpessoais, Programação de Curso)	
PERSPECTIVA	DESCRIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Não funciona	Valorização do profissional	Precisa de mais reconhecimento
Não Funciona	Precisa investir mais em cursos para atualização	

Figura 4 - A primeira reunião - Área Tecnológica: Alimentos



Fonte: O autor (2019)

Figura 5 - Área Tecnológica: Vestuário



Fonte: O autor (2019)

Figura 6 - Áreas Tecnológicas: Automação e Refrigeração



Fonte: O autor (2019)

Figura 7 - Áreas Tecnológicas: Informática e Gráfica



Fonte: O autor (2019)

Figura 8 - Áreas Tecnológicas: Gestão, Logística e Segurança no Trabalho



Fonte: O autor (2019)

Figura 9 - Área Tecnológica: Construção Civil



Fonte: O autor (2019)

Figura 10 - Área Tecnológica: Automotiva



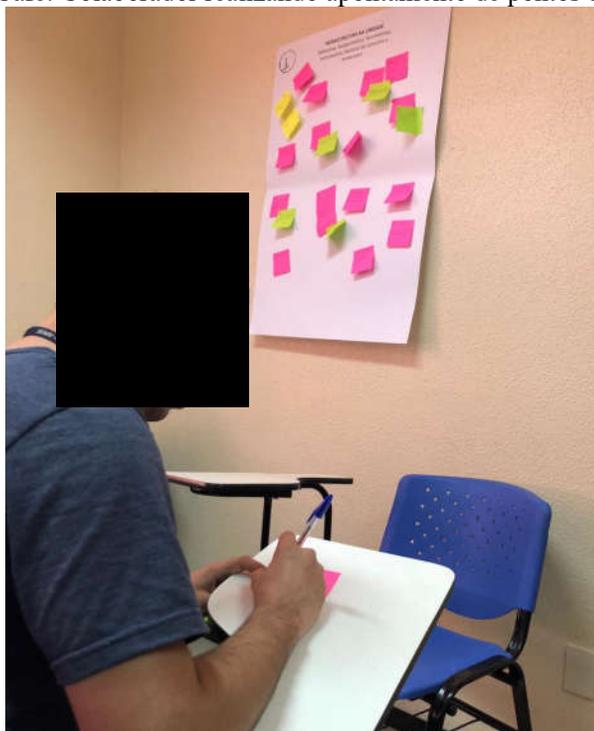
Fonte: O autor (2019)

Figura 11 - Área Tecnológica: Eletricidade



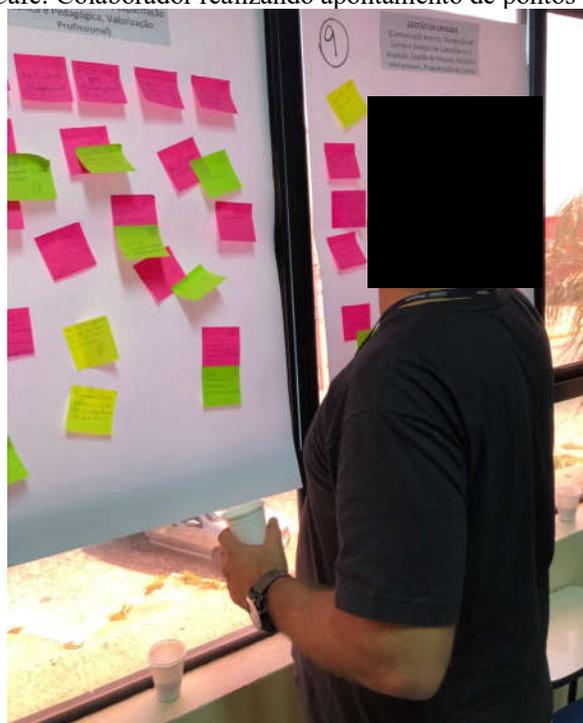
Fonte: O autor (2019)

Figura 12 - Pro Action Café: Colaborador realizando apontamento de pontos de melhoria



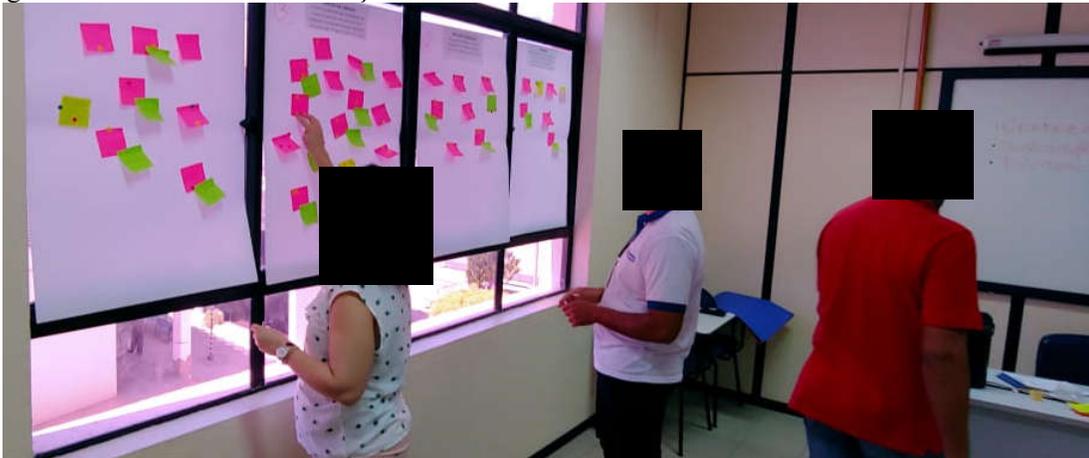
Fonte: O autor (2019)

Figura 13 - Pro Action Café: Colaborador realizando apontamento de pontos de melhoria



Fonte: O autor (2019)

Figura 14 - Instrutores da Construção Civil no Pro Action Cafe



Fonte: O autor (2019)

Figura 15 - Instrutores da Construção Civil no Pro Action Cafe



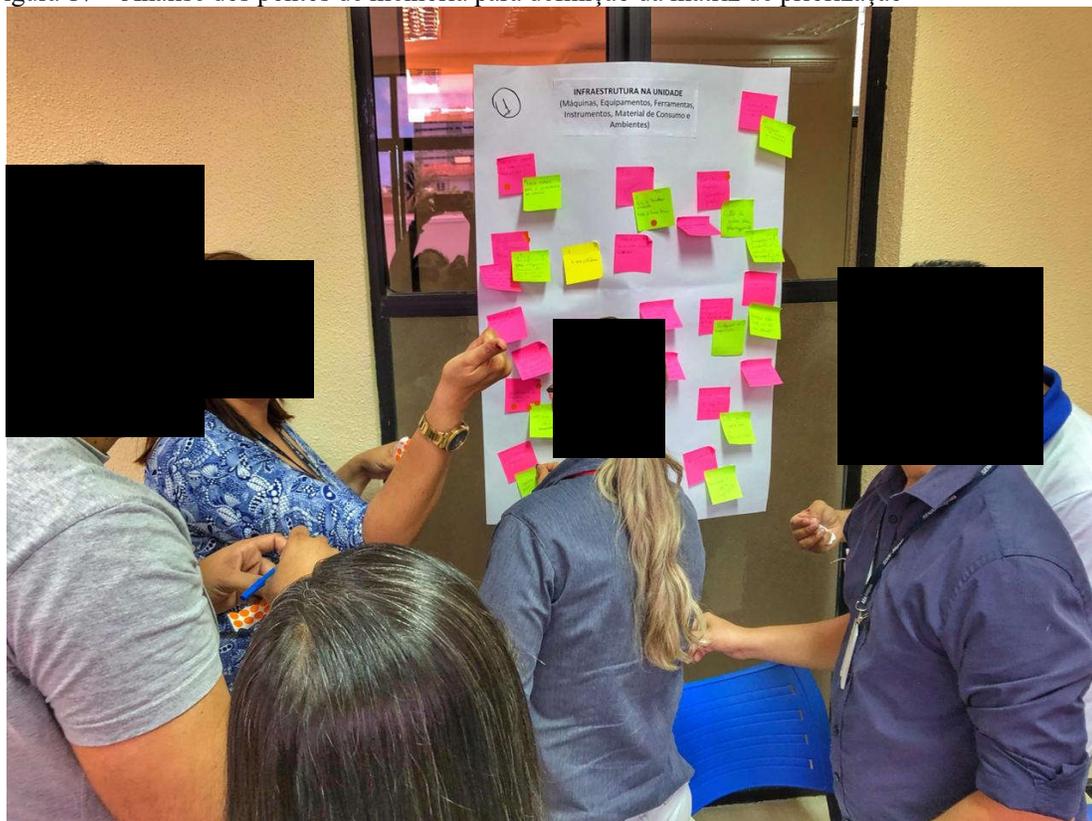
Fonte: O autor (2019)

Figura 16 – Análise dos pontos de melhoria para definição da matriz de priorização



Fonte: O autor (2019)

Figura 17 – Análise dos pontos de melhoria para definição da matriz de priorização



Fonte: O autor (2019)

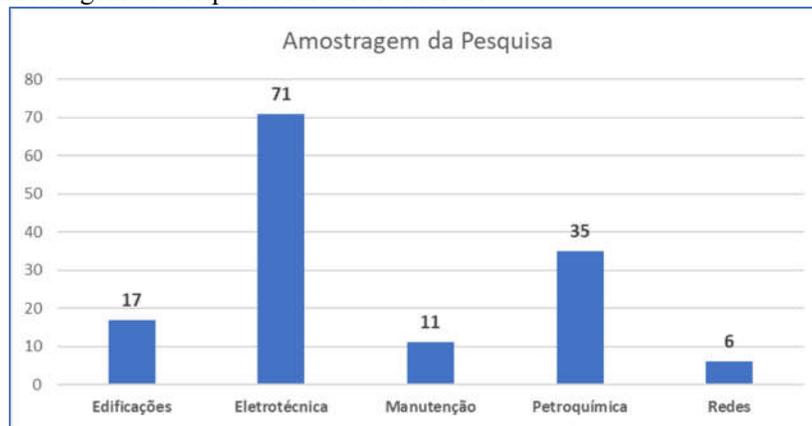
3.3. Fatores Externos – Percepção do Cliente e Mapeamento de Concorrência

No escopo desse relatório, buscou-se também fazer uma análise da maturidade mercadológica do SENAI por meio da análise da percepção do cliente aluno do Senai e por meio do comparativo entre o Senai Alagoas e suas concorrências dentro do território alagoano, no negócio Educação Profissional e Tecnológica.

3.3.1. Percepção do Cliente Aluno do SENAI

O objetivo desta pesquisa foi identificar nas características e percepções dos atuais alunos de curso técnico não gratuitos do Senai, as necessidades e preferências do público alvo desta modalidade, tendo em vista possíveis adequações na operação do negócio.

Gráfico 6 - Amostragem de Pesquisa com Clientes Alunos



Fonte: O autor (2019)

O público atualmente atendido pelo SENAI nos cursos técnicos possui entre 17 e 45 anos, dentre os quais se concentram nas idades entre 20 e 37 anos. Residem majoritariamente em Maceió, concentrando-se em bairros da parte alta da cidade (45 pessoas).

Gráfico 7 - Idade dos pesquisados



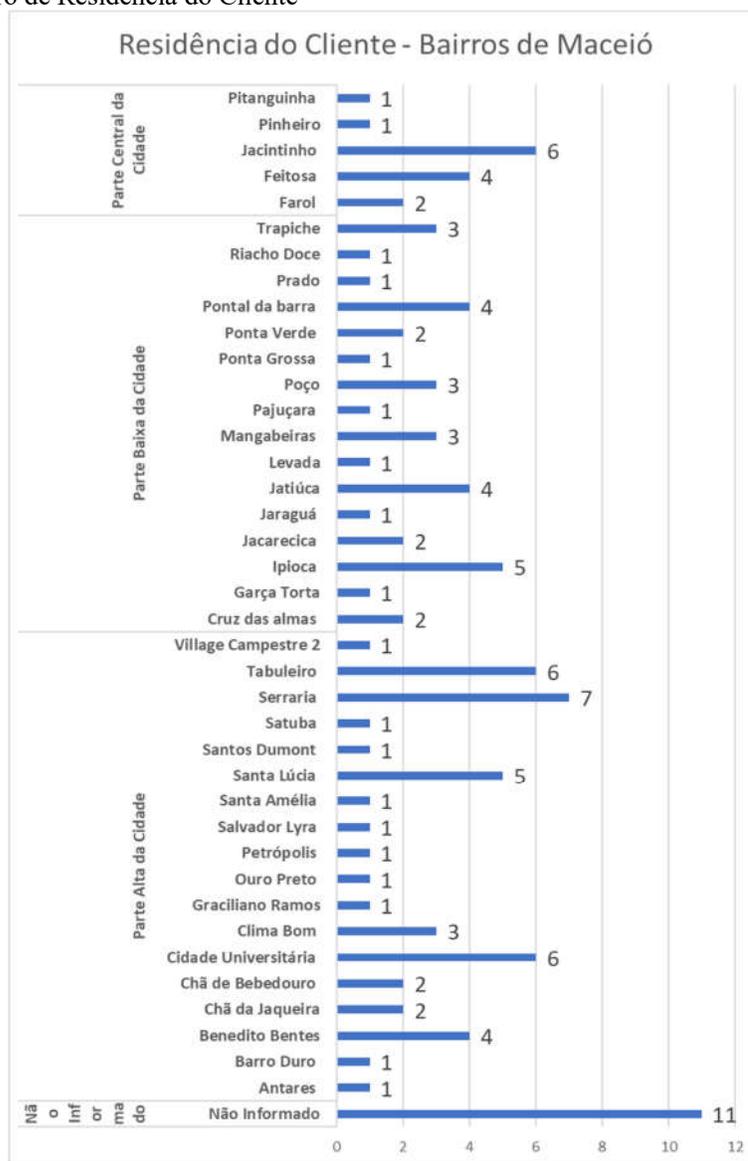
Fonte: O autor (2019)

Gráfico 8 - Local de Residência dos Clientes - Município



Fonte: O autor (2019)

Gráfico 9 - Bairro de Residência do Cliente



Fonte: O autor (2019)

Dois terços dos pesquisados são solteiros (90 alunos), enquanto os demais são casados (43 pessoas). Com relação a quantidade de filhos, a proporção é quase a mesma - 83 alunos relataram não ter filhos enquanto 51 informaram ter pelo menos um filho.

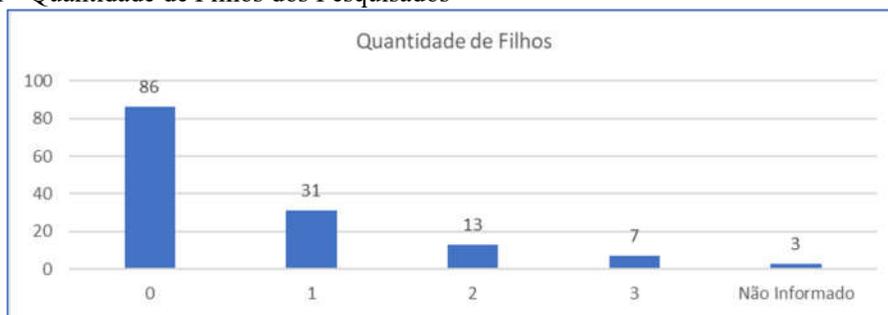
No que diz respeito à escolaridade, um expressivo número aponta que 121 alunos, dos 140 pesquisados estudaram apenas até o Ensino Médio; Apenas 12 chegaram até o nível superior de ensino.

Gráfico 10 - Estado Civil dos Pesquisados



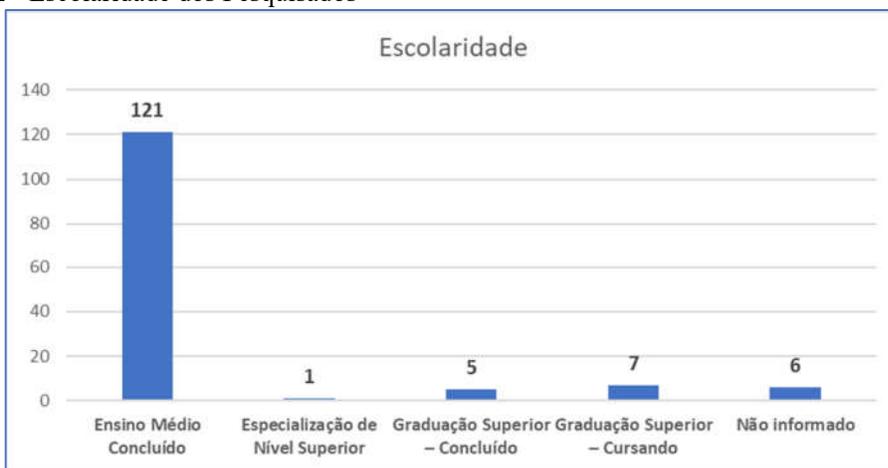
Fonte: O autor (2019)

Gráfico 11 - Quantidade de Filhos dos Pesquisados



Fonte: O autor (2019)

Gráfico 12 - Escolaridade dos Pesquisados



Fonte: O autor (2019)

Dos 140 alunos pesquisados, 98 estão empregados, enquanto apenas 18 estão desempregados. Ainda nesse universo percebe-se um número de alunos que nunca tiveram experiência profissional antes do curso.

Gráfico 13 - Situação Ocupacional dos Alunos pesquisados



Fonte: O autor (2019)

Quanto a motivação para fazer um curso técnico, a maioria alega buscar qualificação profissional como sendo o principal motivo. Isso pode significar a necessidade de permanecer no mundo do trabalho com formações continuadas, ou ainda a busca por novas oportunidades.

Em segundo lugar aparece a especialização na área, o que pode indicar que mesmo já inserido no mercado o aluno enxerga que o curso técnico poderá melhorar sua performance profissional ou as suas condições de trabalho (novas funções, melhores salários).

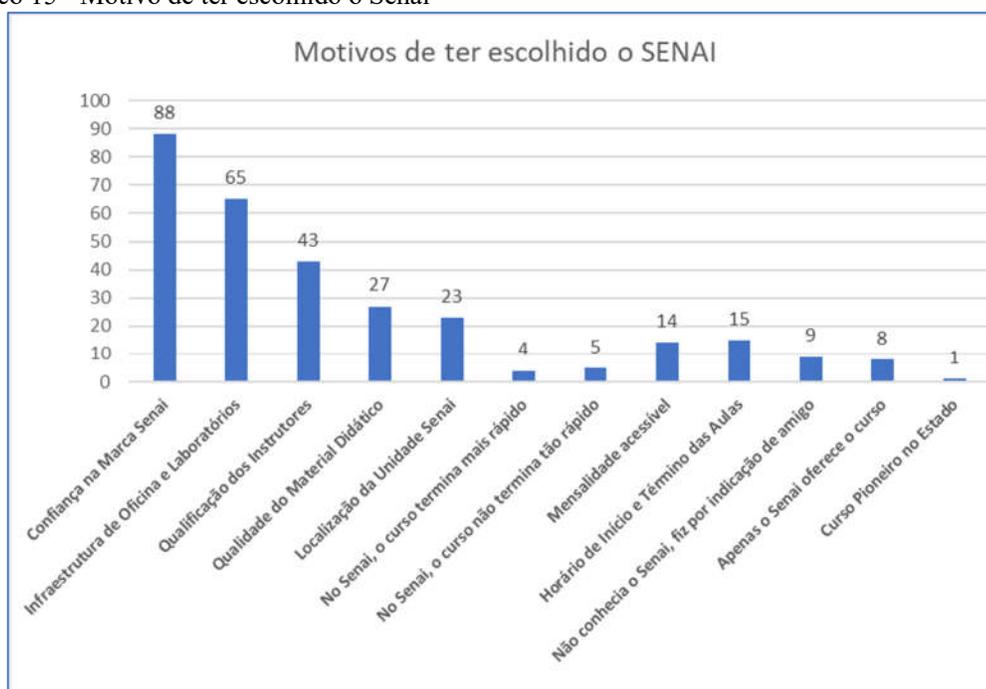
Gráfico 14 - Motivação para fazer o curso técnico



Fonte: O autor (2019)

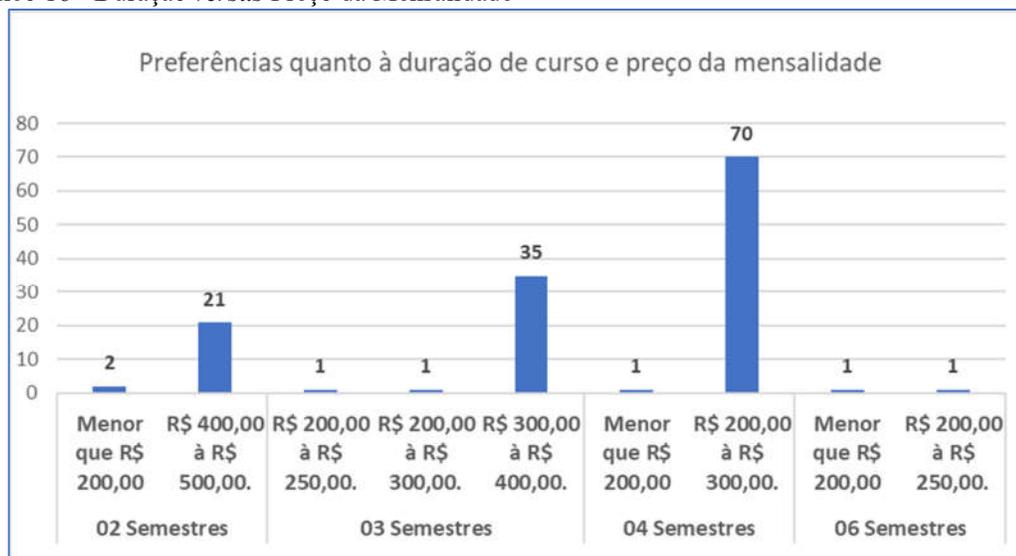
Quanto a motivação de fazer o curso no SENAI, aparece em primeiro lugar a credibilidade da marca, seguida de infraestrutura de oficinas e laboratórios e qualificação de instrutores. Esses três aspectos remetem à visão que a sociedade possui da instituição considerando a história e tradição institucional. O tempo de término do curso não parece ser um fator de decisão da grande maioria. Já os horários de início e término das aulas diárias são apontados como um fator que é considerado na escolha da instituição. Outros fatores importantes são identificados na hora da escolha, como a qualidade do material didático, a localização da escola e preço de mensalidade.

Gráfico 15 - Motivo de ter escolhido o Senai



Fonte: O autor (2019)

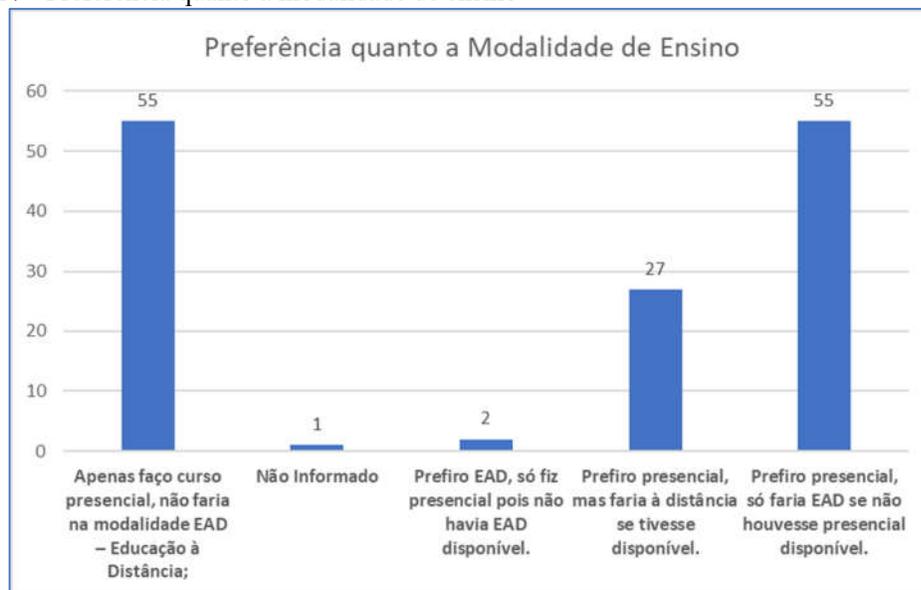
Ainda sobre a mensalidade os alunos apontam uma faixa ideal de preço de mensalidade considerando o que eles pensam ser justo frente à qualidade do serviço ofertado versus seu orçamento. Os dados apontam que 70 alunos não se importam que o curso dure quatro semestres desde que o preço mensal praticado fique entre R\$ 200,00 e R\$ 300,00 reais. Essa informação é de altíssima relevância para a análise de concorrência, uma vez que preço sempre se torna o primeiro aspecto a ser analisado por cliente.

Gráfico 16 - Duração *versus* Preço da Mensalidade

Fonte: O autor (2019)

Entre o ensino totalmente presencial e a modalidade de ensino à distância, há um equilíbrio quanto a preferência, certamente um avanço para a modalidade EAD que historicamente sofreu preconceitos, sobretudo em uma formação tão técnica. Apenas 55 pessoas sinalizaram que não fariam na modalidade EAD, enquanto os demais consideram esta modalidade uma possibilidade.

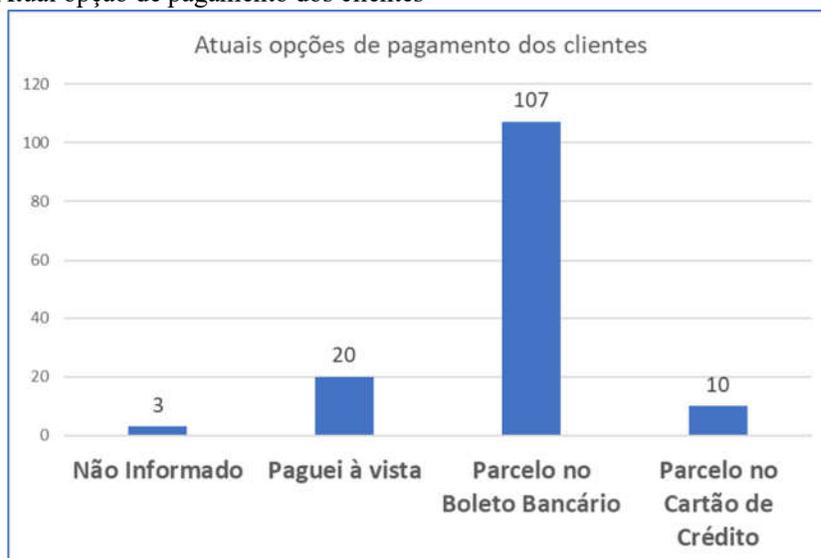
Gráfico 17 - Preferência quanto a modalidade de ensino



Fonte: O autor (2019)

Quanto as opções de pagamento, os alunos relatam que optaram por boleto bancário, talvez por ser uma forma de crédito livre já garantida pela instituição, ou seja, o aluno não precisa recorrer a outras formas de crédito.

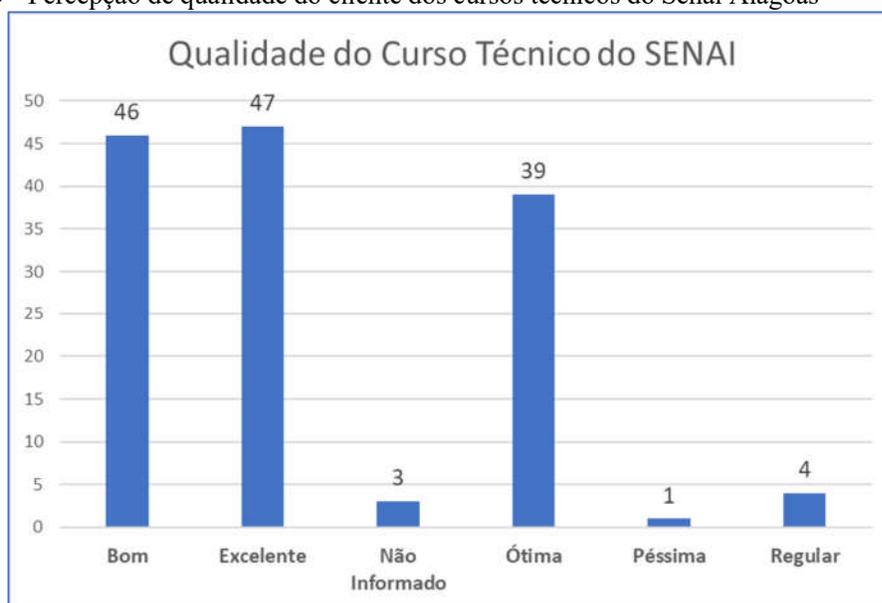
Gráfico 18 - Atual opção de pagamento dos clientes



Fonte: O autor (2019)

Perguntamos para os alunos sobre o seu grau de satisfação enquanto clientes de cursos técnicos do SENAI. Com base nos dados deste recorte, podemos perceber muita satisfação dos alunos no serviço.

Gráfico 19 - Percepção de qualidade do cliente dos cursos técnicos do Senai Alagoas



Fonte: O autor (2019)

3.3.2. Mapeamento das Empresas e Produtos Concorrentes

Para realizar o mapeamento das empresas concorrentes do SENAI no negócio Educação Profissional e Tecnológica fizemos uma consulta prévia a instrutores, equipes pedagógicas e coordenadores para identificar os principais concorrentes em cada área de atuação, combinado a uma pesquisa em sites da internet. Ao todo, foram encontrados 12 concorrentes, com abrangência na capital e interiores do estado.

Após a identificação das empresas, foi realizada uma análise dos produtos, dos serviços e demais informações expostas aos potenciais clientes como argumentos de venda. Foi aplicada também a técnica do cliente oculto com abordagens por telefone e presencial.

Quadro 8 - Pontos relevantes das empresas concorrentes

ASPECTOS GERAIS DA CONCORRÊNCIA:
<ul style="list-style-type: none"> • Na abordagem sempre é solicitado o telefone, e-mail e área de interesse; • Agressividade comercial da concorrência, sempre canalizando para que o cliente vá pessoalmente até a escola para concluir a negociação e conhecer a estrutura; • Possibilidade de matrícula online, com a finalização de entrega de documentos no primeiro dia de aula do aluno; • A concorrência não oferta cursos reforçando a modalidade (ex.: iniciação, qualificação, aperfeiçoamento), a enfoque maior é na duração do curso; • Política de descontos: Campanha de indicações onde quem é indicado ganha percentual de desconto na sua matrícula e quem indica ganha outro percentual menor a cada aluno que se matricular; • Pagamento no cartão de crédito é bem incentivado, através da aplicação de descontos; • Flexibilidade de horários: oferta de aulas aos sábados;

Fonte: O autor (2019)

Tabela 1 - Empresas concorrentes do Senai em oferta de cursos técnicos

MAPEAMENTO DE CONCORRÊNCIAS													
PRODUTOS			CONCORRENTES							SENAI			
ÁREA	CURSO	MODALIDADE	EMPRESA	CH	PREÇO			PREÇO POR HORA	MÉDIA HORA	VALOR TOTAL	CH	PREÇO POR HORA	% DO PREÇO CONCORRÊNCIA VERSUS SENAI
					MATRÍCULA	MENSAL	TOTAL						
Construção Civil	Técnico em Edificações	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,93	R\$ 4.200,00	1200	R\$ 3,50	84%
			Empresa D2	1500	R\$ 320,00	R\$ 288,00	R\$ 4.640,00	R\$ 3,09					
		EAD	Empresa D1	1548	R\$ -	R\$ 180,00	R\$ 3.240,00	R\$ 2,09	R\$ 2,09	R\$ 3.360,00	1200	R\$ 2,80	75%
Eletricidade	Técnico em Eletrotécnica	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 3,83	R\$ 5.760,00	1200	R\$ 4,80	80%
			Empresa D2	1600	R\$ 320,00	R\$ 288,00	R\$ 4.640,00	R\$ 2,90					
			Empresa D3	1200	R\$ 150,00	R\$ 285,00	R\$ 6.990,00	R\$ 5,83					
	Técnico em Eletrônica	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,77	R\$ 5.440,00	1200	R\$ 4,53	61%
Gestão	Técnico em Administração	Presencial	Empresa D3	1000	R\$ 150,00	R\$ 247,00	R\$ 4.596,00	R\$ 4,60	R\$ 4,60	R\$ 3.640,00	1000	R\$ 3,64	126%
		EAD	Empresa D5	1000	R\$ -	R\$ 208,77	R\$ 3.549,09	R\$ 3,55	R\$ 3,55	Senai não possui o curso em seu portfólio			
	Técnico em Recursos Humanos	EAD	Empresa D5	800	R\$ -	R\$ 202,80	R\$ 3.042,00	R\$ 3,80	R\$ 3,80	Senai não possui o curso em seu portfólio			
	Tecnologia em Processos Gerenciais	EAD	Empresa D5	1620	R\$ -	R\$ 302,00	R\$ 9.060,00	R\$ 5,59	R\$ 5,59	Senai não possui o curso em seu portfólio			
	Tecnologia em Gestão de RH	EAD	Empresa D5	1620	R\$ -	R\$ 302,00	R\$ 9.060,00	R\$ 5,59	R\$ 5,59	Senai não possui o curso em seu portfólio			
Logística	Técnico em Logística	EAD	Empresa D5	800	R\$ -	R\$ 234,00	R\$ 3.042,00	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 3.360,00	1200	R\$ 2,80	136%
		Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,77	R\$ 3.640,00	960	R\$ 3,79	73%
	Tecnologia em Logística	Tecnológico (EAD)	Empresa D5	1620	R\$ -	R\$ 302,00	R\$ 9.060,00	R\$ 5,59	R\$ 5,59	Senai não possui o curso em seu portfólio			
Informática	Técnico em Informática	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,77	R\$ 4.360,00	1200	R\$ 3,63	76%
Meio Ambiente	Tecnologia em Gestão Ambiental	EAD	Empresa D5	1620	R\$ -	R\$ 302,00	R\$ 9.060,00	R\$ 5,59	R\$ 5,59	Senai não possui o curso em seu portfólio			
	Técnico em Meio Ambiente	EAD	Empresa D1	1200	R\$ -	R\$ 180,00	R\$ 2.250,00	R\$ 1,88	R\$ 1,88	Senai não possui o curso em seu portfólio			
Metalmeccânica	Técnico em Mecânica	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,84	R\$ 6.400,00	1360	R\$ 4,71	60%
		Empresa D2	1600	R\$ 320,00	R\$ 288,00	R\$ 4.640,00	R\$ 2,90						
Petróleo e Gás	Técnico em Petróleo e Gás	EAD	Empresa D1	1422	R\$ -	R\$ 193,00	R\$ 3.474,00	R\$ 2,44	R\$ 2,44	Senai não possui o curso em seu portfólio			
Refrigeração	Refrigeração e Climatização	Presencial	Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77	R\$ 2,77	Senai não possui o curso em seu portfólio			
Segurança	Técnico em Segurança do Trabalho	Presencial	Empresa D3	1000	R\$ 150,00	R\$ 247,00	R\$ 4.596,00	R\$ 4,60	R\$ 3,43	R\$ 4.200,00	1200	R\$ 3,50	98%
			Empresa D4	1200	R\$ 133,00	R\$ 133,00	R\$ 3.325,00	R\$ 2,77					
			Empresa D5	1200	R\$ -	R\$ 350,00	R\$ 3.500,00	R\$ 2,92					
		EAD	Empresa D1	1548	R\$ -	R\$ 180,00	R\$ 3.240,00	R\$ 2,09	R\$ 2,09	R\$ 3.360,00	1200	R\$ 2,80	75%

Fonte: O autor (2019)

Tendo em vista as análises dos indicadores de relacionamento e cobertura e dos resultados de diagnósticos dos fatores internos e externos ao negócio Educação Profissional e Tecnológica, percebe-se uma urgente necessidade do Senai mais do que refletir sobre sua estratégia, reestruturar-se enquanto provedor de soluções para as indústrias e seus colaboradores.

Com base nos registros das Matrizes de Priorização, que explicitaram, na visão de quem faz a educação profissional, os itens que não funcionam no produto ou processo fica evidente as inúmeras falhas de produto e processos que podem estar comprometendo a credibilidade da instituição frente às indústrias e que precisam ser corrigidas. Considerando os resultados das análises dos fatores externos, percebe-se que o Senai não é mais o único e soberano fornecedor de educação profissional como em décadas anteriores e que isso por si só já deveria levar a instituição e fazer um dever de casa com vistas a não perder mais território.

Proponho uma reestrutura da gestão da Educação Profissional e Tecnológica para que a instituição se posicione com produtos mais demandados pela indústria de hoje, como as qualificações voltadas à indústria 4.0, por exemplo, voltadas à inovação nas indústrias.

Para essa reestruturação, proponho alguns pontos de atenção:

- Revisão do Portifólio de Cursos;
- Novas metodologias de precificação de produtos e serviços e estratégias para comunicação dos pacotes de valor de cada curso;
- Revisão dos métodos pedagógicos utilizados nos cursos;
- Reformulação do processo de gestão da educação profissional e inteligência de oferta;
- Novas estratégias para reposicionamento dos cursos técnicos, nelas incluída novo modelo de organização curricular e novos modelos de operação, mais flexível e customizado a nível de aluno (itinerários formativos);
- Reformulação dos Programas de Aprendizagem Industrial;
- Análise de Novas Tecnologias para subsidiar os processos;
- Construção de projetos pedagógicos voltados à inovação, para que a indústria perceba valor na formação do Senai enquanto formação voltada ao desenvolvimento de competências e habilidades de um profissional inovador.

4. Relatório Técnico Conclusivo - Reestruturação da Gestão da Educação Profissional e Tecnológica do Senai Alagoas voltada à Inovação, Cultura Empreendedora, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia

Este capítulo traz um relatório técnico conclusivo para o Senai Alagoas com uma proposta de uma reestruturação na gestão da educação profissional e tecnológica voltadas à inovação, cultura empreendedora, propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

Trata-se de um plano de ações dividido em duas fases, cada uma delas composta por iniciativas que permitirão um redirecionamento da instituição para ao atendimento da indústria.

Prevista para ser implantada em duas fases, o plano de ação contempla ações com diferentes focos. Para demarcar bem o foco das ações, classificamos cada uma delas em categorias: Produtos, Processos, Pessoas e Tecnologias, para serem implementadas em duas fases.

Na perspectiva Produtos serão apresentadas ações que tenham como objetivo a melhoria do portfólio de cursos do Senai e que resultem no melhor posicionamento da instituição frente a seus clientes.

Na perspectiva de Processos estão as proposições relacionadas a inovações em processos educacionais e processos de negócio.

A perspectiva Pessoas apresenta ações cujo foco seja o desenvolvimento da equipe diretamente envolvida no processo educativo e que resultem na habilitação para o uma educação voltada à inovação.

Já a perspectiva Tecnologia trata ações relacionadas às tecnologias que dão suporte à Gestão da Educação do Senai, à prática pedagógica do Senai e uma ação que visa cuidar das tecnologias desenvolvidas no Senai pelos alunos e docentes em projetos integradores de inovação e que podem ser transferidas para a indústria.

Já as fases da implantação será duas: a primeira com um conjunto de ações consideradas como inovações incrementais no negócio, de caráter mais urgente, das quais as demais ações possuem uma dependência direta. Já a segunda fase é caracteriza pela implantação de ações com maior grau de inovação no “Negócio Educação Profissional e Tecnológica” e mais voltadas ao reposicionamento do Senai no Mercado Educacional Alagoano.

Tabela 2 - Ações da Propostas para a Reestruturação voltadas à Inovação

REESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO SENAI ALAGOAS VOLTADAS À INOVAÇÃO				
FASE	AÇÕES POR PERSPECTIVA			
	PRODUTOS	PROCESSOS	PESSOAS	TECNOLOGIA
1ª Fase	Reformulação do Portfólio de Cursos e seus Conteúdos Formativos	Reestruturação dos Processos de Educação Profissional	Revisão das Atribuições Funcionais e Organograma	Reimplantação do Sistema de Gestão Escolar
2ª Fase	Formulações de Novos cursos com foco na Indústria 4.0	Requalificação da Prática Pedagógica voltada à Inovação por meio da SAGA de Inovação	Reformulação das competências profissionais dos Perfis Profissionais do Docente e da Orientação Pedagógica do Senai	Elaboração de Projeto de Modernização das Áreas Tecnológicas
	Reformulação do Programa de Aprendizagem Industrial com foco em Resolução de Problemas e Desenvolvimento de Soluções Inovadoras		Mapeamento das Competências Técnicas do Docente	Implantação de Tecnologias Educacionais no processo de ensino-aprendizagem
	Reformulação dos Modelos de Oferta e Operação dos Cursos Técnicos com vistas à maior flexibilização do itinerário formativo		Elaboração dos Planos de Capacitação Técnica, Tecnológica e Pedagógica e de Remuneração Variável	Elaboração de diretrizes de proteção de propriedade intelectual e de transferência das tecnologias desenvolvidas por docentes e alunos nos projetos educacionais tendo em vista à negociação das soluções com a indústria.

Fonte: O autor (2019)

As seguir apresentaremos o detalhamento das ações de cada uma das fases de acordo com suas perspectivas.

4.1. Fase 1 – Implementação de Inovações Organizacionais Incrementais

4.1.1. Perspectiva Produtos - Reformulação do Portfólio de Cursos e seus Conteúdos Formativos

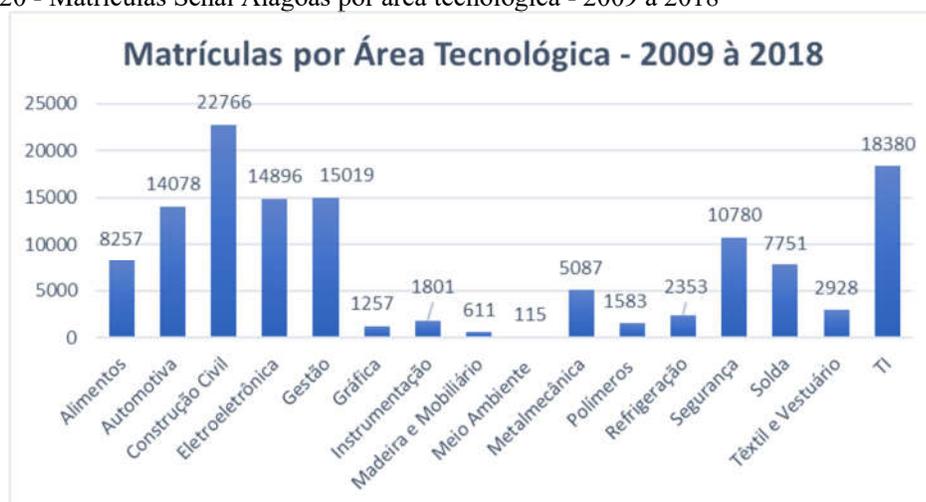
Esta ação foi categorizada na perspectiva de Produtos e seu objetivo é a redefinição de quais cursos passarão a compor o portfólio a ser ofertado pelo Senai Alagoas.

Atualmente o Senai Alagoas possui 512 cursos divididos em 18 áreas tecnológicas. Um portfólio rico do ponto de vista de variedade e diversidade de opções para qualificação de mão de obra da indústria em Alagoas.

Enquanto por um lado, essa diversidade de títulos pode se demonstrar uma qualidade institucional, significando um alto poder de cobertura das necessidades da indústria, por outro podemos pensar que o fato de ter um portfólio de cursos tão extenso não garante que todos eles sejam, tenha sido, ou ainda, serão efetivamente ofertados em turmas. Além de que, sobre os cursos que tenham tido turmas ofertadas, podemos ainda nos questionar se, com base na elevada quantidade de alunos concluintes, as necessidades da indústria não teriam sido já atendidas e o mercado para essas formações não estaria já saturado.

O gráfico a seguir apresenta a quantidade de matrícula entre 2009 e 2018, e com ele pode-se perceber os esforços de formação nessa década: As áreas de construção civil e tecnologia da informação foram as que mais tiveram a disposição alunos concluintes, seguidas das áreas de eletroeletrônica e gestão.

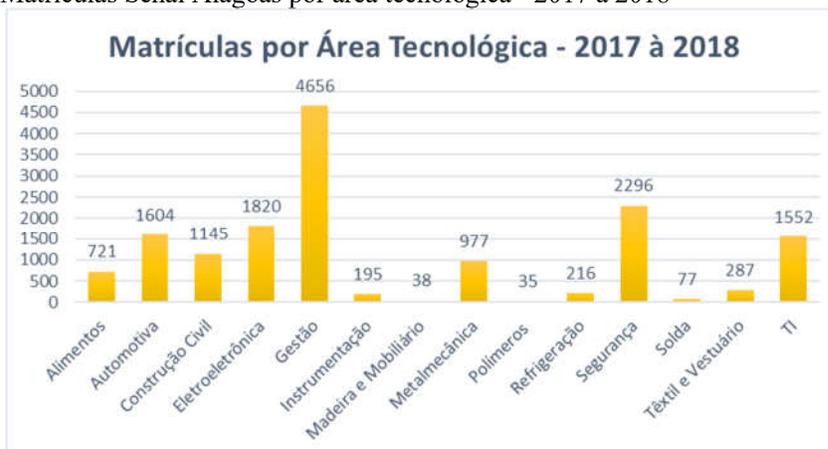
Gráfico 20 - Matrículas Senai Alagoas por área tecnológica - 2009 a 2018



Fonte: O autor (2019)

Fazendo um recorte dos anos 2017 e 2018 percebemos uma pequena alteração no comportamento da oferta formativa, de acordo com o gráfico 21: Uma queda vertiginosa na oferta na construção civil e tecnologia da informação, na quantidade de alunos formados, e uma elevação surpreendente de alunos nas áreas de gestão e segurança do trabalho.

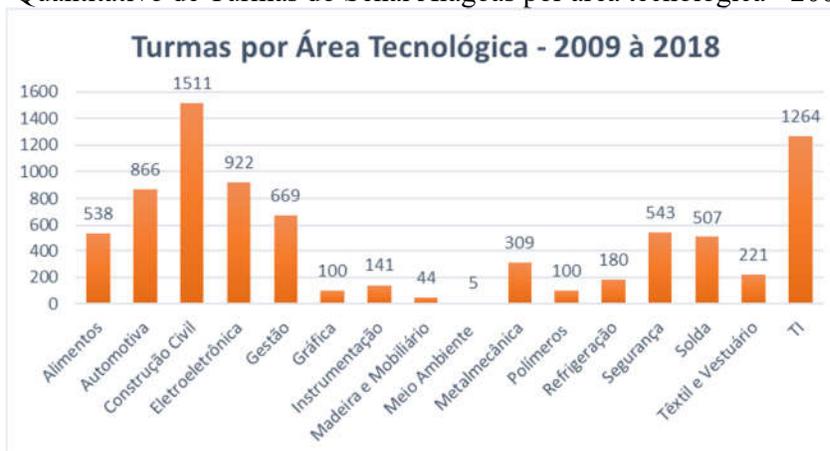
Gráfico 21 - Matrículas Senai Alagoas por área tecnológica - 2017 a 2018



Fonte: O autor (2019)

Analisando os números em quantidade de turmas ofertadas as afirmações acima são com reforçadas, conforme o mostra o gráfico 22, com uma alteração apenas na área de automotiva que tem um número maior de turmas do que a área de gestão, fenômeno justificado pelo fato de uma turma de automotiva conseguir atender a uma quantidade de alunos menor do que uma turma de gestão dada a capacidade máxima de alunos em uma oficina de automotiva.

Gráfico 22 - Quantitativo de Turmas do Senai Alagoas por área tecnológica - 2009 a 2018



Fonte: O autor (2019)

No recorte anos 2017 a 2018, o gráfico 23 aponta um crescimento na oferta de turmas de gestão e eletroeletrônica e uma queda nas áreas de construção civil e tecnologia da informação.

Gráfico 23 - Quantitativo de Turmas do Senai Alagoas por área tecnológica - 2017 a 2018



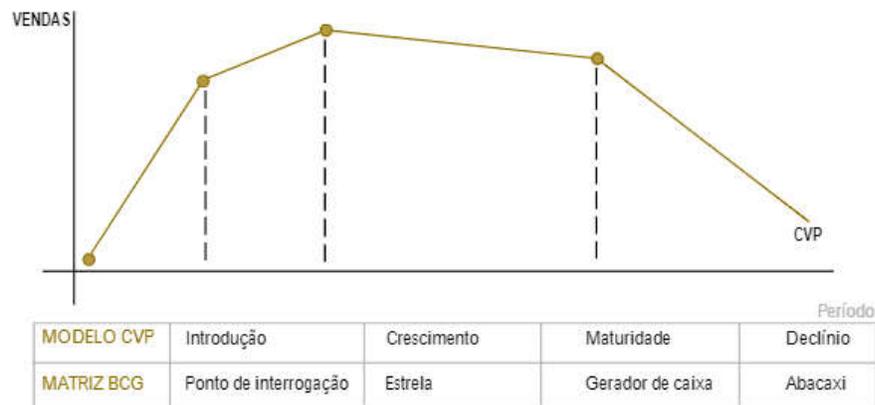
Fonte: O autor (2019)

O portfólio de produtos e serviços de uma instituição deve estar a serviço de produtividade. Não pode ser apenas um catálogo de opções acumulada ao longo dos anos. Mesmo em uma instituição de educação profissional, o portfólio precisa se apresentar como um organismo vivo, com ciclo de vida determinado por variáveis como demanda de oferta, relevância do tema e contribuição para a produtividade institucional.

Por esse motivo a recomendação para uma urgente revisão do portfólio de cursos, capaz de identificar quais produtos devem ser descontinuados considerado sua baixa relevância para a indústria ou ainda a baixa ou já inexistente demanda de formação. Com o movimento de descontinuação de produtos deve ocorrer um segundo movimento paralelo em busca da identificação de outras oportunidades de atuação enquanto formação profissional, com novos cursos capazes de conversar com as demandas atuais da indústria local.

Ambos os movimentos, a de descontinuação de produtos e a de criação de outros novos, servirão como alicerce para a reestruturação da gestão da educação profissional. Para que esse processo alcance os resultados esperados poderão ser utilizados diversas metodologias próprias de gestão de marketing. Aqui recomenda-se a utilização da matriz BGC por esta ter uma relação direta com a conceito de ciclo de vida do produto conforme mostra a figura a seguir.

Figura 18 - Correlação entre Ciclo de Vida de Produto e Matriz BCG



Fonte: Ambrósio e Ambrósio (2005)

Através da Matriz BGC o produto é analisado sobre o atual cenário do mercado e em seguida classificado em um dos quatro possíveis quadrantes: Estrela, Vaca Leiteira, Abacaxi e Em Questionamento.

Na matriz BCG o produto é classificado como estrela quando há uma alta geração de receita e que ainda possuem grande potencial de crescimento de vendas. Embora sejam produtos totalmente positivos para a empresa, seus lucros são revestidos em novos investimentos para que este consiga se consolidar no mercado.

Já os produtos classificados como Vaca Leiteira, são aqueles que mais facilmente podem gerar receita pois estão gozando de maturidade de mercado, entre outras palavras são produtos que são vendidos mais facilmente com um percentual baixo de esforço da empresa, geram mais lucro.

Os produtos no quadrante “Em Questionamento” são aqueles que tem um alto potencial de crescimento, mas ainda geram pouca receita com suas vendas. É preciso refletir muito sobre eles, ou ainda, sobre o que será preciso fazer e investir para ele se torna um produto vaca leiteira por exemplo.

Os produtos no quadrante “Abacaxi” são aqueles que geram pouca receita e que não possuem mais possibilidade de crescer no mercado. Considerando o Ciclo de Vida de Produtos, são aqueles localizados na fase de declínio.

Após classificar os produtos por meio da matriz BCG o Senai terá uma melhor percepção sobre quais produtos poderão ter maior aderência com a indústria local, à curto e à médio prazo, e com isso redefinir o portfólio de cursos que comporá a suas ofertas.

Uma vez em que produtos do portfólio tenha sido definido será necessário ainda estruturar uma série de informações sobre cada um deles de forma que mercadologicamente estes possam ser mais bem explorados. Dentre eles está a escolha do título comercial por meio de um processo que no marketing é conhecido por “*Naming*”. Diferente do que se pensa, a escolha do nome do produto é uma etapa fundamental pois é responsável pela forma como o cliente ou o mercado irá se relacionar com o produto, garantindo uma diferenciação perante concorrentes e referência para seus consumidores.

Além do título dos cursos será necessário descrever atributos como características do curso, benefícios para o cliente e vantagens que os cursos possuem frente aos cursos das empresas concorrentes. Esses atributos permitirão que futuramente sejam construídos argumentos de vendas, ou seja, roteiros capazes de posicionar o produto no mercado.

Em seguida, será necessário realizar o estudo sobre o custo do produto por meio da relação dos itens que serão necessários para que o produto seja realizado. No caso de cursos, o Senai deverá relacionar itens como materiais utilizados nos cursos e uma projeção de custos para oferta de uma turma, bem como o custo referente ao instrutor que irá lecionar as aulas teóricas e práticas.

Com base no total de custo necessário para realização de uma turma, e no preço cobrado para uma oferta da concorrência em um produto semelhante, é que o Senai fará a definição do preço do produto. Vale ressaltar que quanto maior for a capacidade máxima de alunos em uma turma, menor poderá ser o valor cobrado por aluno. Porém o preço individual por aluno deve considerar também uma quantidade mínima de alunos em turma para garantir que a oferta realizada cubra os custos e contribua para o alcance de uma sustentabilidade financeira.

Uma última etapa de definição do portfólio é o mapeamento das possibilidades de “*cross selling*”, ou seja, dos produtos que podem ser consumidos por clientes que consumiram um outro. Essa etapa tem o objetivo direcionar a captação de clientes indicando quais clientes podem consumir determinado produto ou serviço com base no seu comportamento de consumo. Do ponto de vista de formação, o mapeamento para “*cross selling*” permite também ao Senai indicar para seus clientes uma trilha de formação, ou seja, um itinerário formativo que ao ser indicado ao seu público possibilitará que este faça escolhas mais direcionadas e assertivas.

Uma vez que os títulos de cursos que irão compor o portfólio estiverem definidos, é chegado a hora de analisar os conteúdos formativos devem compor os currículos de cada um

dos programas de formação. Fundamentalmente, como uma condição de alicerçamento da metodologia pedagógica a ser implantada na segunda fase desta proposta, os currículos dos cursos que tenham como foco a formação de ocupações completas devem necessariamente incluir conteúdos e orientações metodológicas para desenvolver, de forma transversal, conceitos sobre as culturas empreendedora e de inovação, e mais especificamente o desenvolvimento de comportamentos e atitudes por elas requeridas.

Pontualmente, os currículos devem também contemplar conteúdos formativos direcionados à propriedade intelectual e transferência de tecnologia como sendo fatores diretamente relacionados à cultura de inovação. Sendo que nestes dois temas, a amplitude e profundidade dos conteúdos devem considerar o nível de complexidade e aprofundamento de cada curso, pois do contrário estes conteúdos não poderão ser contextualizados e implicará diretamente em uma dificuldade do estudante os compreendê-los. O importante é que, a depender do tipo e nível de curso, o aluno tenha contato com tais conteúdos e práticas educacionais que os projetem para a aprendizagem de competências para inovação.

Para que essa ação seja implementada recomenda-se a montagem de grupos de trabalhos composto por analistas educacionais, curriculistas, docentes das áreas tecnológicas e analistas de mercado e produto.

4.1.2. Perspectiva Processos - Reestruturação dos Processos de Educação Profissional do Senai Alagoas

Tendo o portfólio sido reconstruído, é chegada a hora de repensar sobre o processo de educação profissional, desde as etapas de concepção do produto, passando pela organização da oferta, captação do cliente, realização de turma e pesquisa de satisfação dos clientes e egresso. É uma ação categorizada na perspectiva de Processos e seu objetivo é a revisão das etapas de gestão do negócio educação profissional e tecnológica.

O processo de educação profissional e tecnológica precisa ser revisto considerando premissas como fluidez de processo – entendida como a facilidade de uma etapa transcorrer para uma próxima, desburocratização – entendida aqui como o esforço para a simplificação das etapas do processo e por último foco no cliente – entendida aqui como um critério de decisão para escolher a forma de se fazer cada etapa tendo em vista a satisfação do cliente. Ainda sobre a premissa de foco no cliente, esta é capaz de calibrar as duas primeiras premissas: fluidez de processo e desburocratização, tendo em vista que essas duas visam uma melhor experiência do cliente.

A recomendação metodológica para esta ação é que seja conduzida de forma a consultar e considerar os diversos atores do processo, para que sejam definidas com precisão e cuidado cada um dos subprocessos de trabalho relacionados ao negócio educação profissional. Um ponto de partida para a reconstrução dos processos de educação profissional é a análise do relatório de maturidade mercadológica, apresentado no capítulo anterior, considerando os pontos críticos apontados nas matrizes de priorização de cada área tecnológica. Um outro insumo importante são os apontamentos do relatório de maturidade referentes às críticas e sugestões dos clientes alunos, capturados no âmbito da pesquisa de percepção dos clientes.

4.1.3. Perspectiva Pessoas - Revisão das Atribuições Funcionais e Organograma

As novas estratégias institucionais precisam estar respaldadas numa estrutura organizacional elaborada para atender às expectativas dessa nova fase do Senai, demonstrar uma melhor performance operacional e vencer os desafios de um mercado educacional cada vez mais competitivo.

Com a conclusão da revisão do processo de educação profissional é necessário refletir sobre os cargos e funções, considerando a possibilidade da revisão de atribuições, extinção de funções e criação de outras novas. Todo um movimento e esforço para perceber onde cada pessoa precisa estar para garantir que o processo e seus subprocessos seja executado e gerido da melhor forma. Sem uma compatibilização entre o processo e as funções, a revisão do processo não passará de um esforço ilusório e de uma ação natimorta.

Com a revisão das atribuições de cada cargo e função o Senai poderá passar para um segundo estágio mais personalizado do processo que é a definição de quais pessoas se encaixam melhor em cada um cargo e função. Uma missão da gestão de recursos humanos que poderá iniciar com a análise do perfil de cada colaborador e o cruzamento das características de cada cargo com as características de cada pessoa, tendo em vista o encaixe perfeito de cada uma delas.

É possível também que a reformulação dos perfis de competências técnicas de cada função demande o recrutamento e seleção de novos colaboradores quando não houve dentro da própria casa alguém compatível com os novos cargos.

4.1.4. Perspectiva Tecnologia - Reimplantação do Sistema de Gestão Escolar

Uma outra ação diretamente relacionada aos processos de educação profissional está o de adequação entre processo e o sistema de gestão escolar utilizado pelo Senai Alagoas. Com base no relatório de maturidade mercadológica é possível perceber uma série de apontamentos demonstram uma dificuldade de relacionamento entre alguns colaboradores do Senai Alagoas e o sistema de gestão escolar, ora justificados por uma má parametrização do sistema, ora por instabilidades de funcionamento. Dada a relevância do sistema para uma efetiva gestão das ofertas de cursos, é necessário fazer uma análise de todos os seus módulos e funcionalidades e com isso enxergar por completo tudo o que o sistema faz, tendo em vista que o sistema só é utilizado em suas funcionalidades básicas: cadastros de clientes, registro de oferta, matrícula e certificação de alunos.

A reimplantação do sistema precisará ser realizada com apoio das equipes do Senai Nacional, considerando que poderá perpassar por uma nova parametrização de regras de negócio com impactos na forma como a produção é contabilizada no Departamento Nacional. A mesma coisa se diz quanto a assistência técnica da empresa fornecedora do sistema, uma vez que a reimplantação poderá requisitar uma melhor configuração técnica em cada um dos módulos.

Uma vez que o portfólio de cursos, processos de trabalho, atribuições e organograma do Senai Alagoas tenham sido reestruturados, e o sistema de gestão tenha sido reimplantado, terá a instituição trabalhado na implantação de uma inovação incremental mais elementar para a reestruturação da gestão da educação profissional.

4.2. Fase 2 – Inovação no “Negócio Educação Profissional e Tecnológica” para Reposicionamento do Senai no Mercado Educacional Alagoano

Em sua segunda fase, a reestruturação dá enfoque à inovação como condição para reposicionamento no mercado alagoano. Nesse sentido são apresentadas 10 ações propostas.

4.2.1. Perspectiva Produtos - Formulações de Novos Cursos com foco na Indústria 4.0

Categorizada na perspectiva de Produtos, esta ação tem como objetivo a construção de novos cursos a serem adicionados ao portfólio do Senai Alagoas, porém todos eles voltados a atender as demandas específicas de formação para indústria 4.0 em Alagoas.

Embora a indústria 4.0 ainda não seja atualmente uma realidade para a maioria das indústrias alagoanas, é preciso que o Senai se posicione como um provedor de soluções voltadas à um contexto futuro de desenvolvimento industrial. Em outras palavras é necessário que a educação profissional vá preparando profissionais para os desafios da indústria, mesmo para aqueles que ainda não tenham efetivamente chegado.

Nesta ação a equipe educacional, especificamente instrutores das áreas deverão compor um comitê interno de especialista, organizado pela própria instituição, para realizar uma análise aprofundada das demandas das indústrias rumo a se tornar 4.0 e com isso criar cursos novos com títulos como os sugeridos a seguir:

- Cloud Computing;
- Desenvolvimento com Arduinos;
- Aplicações de Realidade Aumentada e Realidade Virtual;
- Blockchain;
- BigDATA;
- Inteligência Artificial aplicado a Indústria 4.0;
- Manufatura Aditiva ou Produção Aditiva (Impressão 3D);
- IoT - Internet of Things – Internet das Coisas;
- Programação Móvel para IoT;
- Segurança Cibernética;

4.2.2. Perspectiva Processos - Requalificação da Prática Pedagógica voltada à Inovação por meio da SAGA de Inovação

Uma formação voltada à inovação não pode ser alcançada sem que os métodos educacionais adotados sejam propícios a esse fim. Com uma metodologia educacional própria, o Senai desenvolve uma prática de ensino-aprendizagem voltada para que o estudante não se desenvolva apenas tecnicamente, como muito ocorreu em durante décadas, mas que consiga também desenvolver capacidades cognitivas e comportamentais que articuladas às técnicas consiga fazê-lo desempenhar seu labor com o nível de competência requerido pela indústria.

Diante da necessidade de um perfil de trabalhador mais inovativo recomenda-se que o ensino no Senai tenha maior inclinação para adoção de estratégias desafiadoras capazes de transportar o aluno para uma posição de questionador, pesquisador e solucionador de problemas.

A ação aqui proposta foi caracterizada na perspectiva processo por ter como objetivo a reflexão e definição sobre como deve ocorrer o processo pedagógico, ou seja, o processo de ensino-aprendizagem. Considerando as experiências do próprio Senai com a realização de

projetos educacionais com foco na resolução de problemas e desenvolvimento de soluções inovadoras, propõe-se nessa ação que o Senai estabeleça mecanismos por meio do qual possam ser garantidos que todos os alunos em formação participem de projetos integradores compatíveis com a área e o nível de complexidade da formação do estudante.

A ideia é que a proposição resulte na institucionalização de uma saga de inovação, entendida aqui como um programa de desenvolvimento formado por um conjunto de projetos integradores classificados por nível de complexidade, do mais simples ao mais complexo, no qual o estudante se engaje para desenvolver sua formação técnica. Uma proposta metodológica que combina a pedagogia empreendedora de Fernando Dolabela, com aprendizagem por projetos com vistas a desenvolver além de aspectos técnicos da profissão, os comportamentos e atitude próprias da cultura empreendedora, assim como conhecimentos sobre propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação.

O resultado da ação aqui proposta é uma ressignificação da proposta pedagógica do Senai Alagoas, materializada por um novo processo avaliativo baseado em conclusão de projetos, e conseqüentemente em um conjunto de orientações aos docentes de como planejar e desenvolver seus processos de ensino também por meio de projetos. Outro resultado esperado dessa ação é a elaboração de um documento orientador, direcionado aos discente da instituição, sobre como se dará o seu processo de aprendizagem e avaliação nesse formato.

Como forma de materializar os pressupostos de uma educação para competências de inovação, recomenda-se a sistematização das metodologias de resolução de projetos para resolução de problemas reais das indústrias por meio da implementação da SAGA de Inovação, programa que pretende

4.2.3. Perspectiva Pessoas – Revisão das Competências do Docente e da Orientação Pedagógica para uma atuação voltada à Inovação

Um novo processo de ensino, de aprendizagem e de avaliação, baseado em projetos integradores certamente demandará da equipe educacional, aqui compreendida por instrutores e orientadores pedagógicos, um rol diferente de competências. Habilidades antes vistas como primordiais às figuras de instrutor podem não ser mais fator fundamental para o êxito do ensino, assim como outras habilidades até antes não desenvolvidas podem caracterizar com mais precisão o estilo e nível de docência agora requerido.

Para subsidiar a equipe de educação num processo de transição do modelo educacional antigo para este focado em projetos é importante refletir sobre as competências profissionais

de cada colaborador dedicado ao processo pedagógico, estabelecendo com clareza os padrões de desempenho de suas funções nesse novo contexto, para que então estes consigam iniciar uma jornada de educação continuada a serviço da aquisição de novas habilidades docentes das quais a metodologia de projetos integradores voltadas à inovação irá precisar.

A recomendação é a constituição de um comitê pedagógico interno, composto por representantes de instrutores e orientadores educacionais, com participação da coordenação de educação e da gerência de educação, para que estas descrições de competências sejam elaboradas de forma colaborativa e não impositiva.

4.2.4. Perspectiva Tecnologia - Elaboração de Projeto de Modernização das Áreas Tecnológicas

Tendo em vista a importância de se ter uma infraestrutura moderna nas oficinas e laboratórios das áreas tecnológicas para subsidiar a realização de aulas práticas típicas da educação profissional do Senai, e considerando os inúmeros apontamentos nas matrizes de priorização das áreas tecnológicas apresentados no relatório de maturidade mercadológica, entende-se que não se pode pensar em uma reestruturação da educação profissional do Senai sem pensar em atrelá-la a uma modernização tecnológica de máquinas e equipamentos. Para isso, esta ação em questão tem como objetivo identificar, com base na infraestrutura de máquinas e equipamentos atualmente presente nas oficinas e laboratórios das áreas tecnológicas e com base também no novo portfólio de cursos elaborado no âmbito da fase 1 dessa proposta, a real necessidade de aquisição de novas tecnologias e elaborar projetos de modernização desses espaços. A proposição aqui feita é que estes projetos possam ser submetidos fontes de financiamento externas ou do Departamento Nacional do Senai no intuito de conseguir recursos suficientes para as aquisições.

4.2.5. Perspectivas Produtos e Processos - Reformulação do Programa de Aprendizagem Industrial com foco em Resolução de Problemas e Desenvolvimento de Soluções Inovadoras

No Senai, o programa de Aprendizagem Industrial é entendido como um processo formativo específico, voltada a formação de aprendizes de uma indústria. Tem como público jovens de 14 a 24 anos que tenham sido contratados por uma indústria por meio de um

contrato de aprendizagem, contrato que pressupõe uma etapa de formação necessária para conceder a este jovem uma primeira experiência profissional.

Esta ação da proposta de reestruturação foi categorizada em duas perspectivas, Produtos e Processos, pois pode ser vista como mais um complemento ao portfólio de cursos do Senai, mais especificamente para atender a uma demanda responsável pela criação do próprio Senai em 1947 – a demanda de formação de aprendizes para indústria, também conhecida como Aprendizagem Industrial – e pode ser vista também como um complemento dos novos processos de educação profissional e da nova proposta pedagógica.

Vale a pena explicar que a reformulação do Programa de Aprendizagem Industrial foi posicionado para a terceira fase, por se tratar de um produto e de um processo totalmente vinculado à gratuidade regulamentar do Senai, sem vínculo com geração de receita para a instituição, além de estar vinculado a um conjunto de regulamentações do governo federal – Leis, Decretos e Portarias federais. Somados, esses dois fatores resultam num produto e num processo no qual não parece ser muito fácil inovar. E considerando as prioridades elencadas nessa proposta, somente após ter reestruturado a base é que se poderia empreender esforços para buscar uma alternativa para a aprendizagem industrial do Senai.

No âmbito dessa proposta, sugiro que o programa, antes vinculado a formação de uma ou de um conjunto de ocupações completas industriais seja agora organizado não mais por profissão, mas por problemas da indústria oriundas de diversas áreas e setores, dando ao aprendiz a possibilidade de caminhar por mais de uma ocupação e até mesmo área de atuação a depender do rol de problemáticas escolhidas pela indústria que o contratou. A ideia é romper com o paradigma de formação para uma ocupação profissional e se posicionar como uma solução capaz de formar um aprendiz de acordo com as demandas específicas, e reais, de cada indústria, na lógica do desenvolvimento de um mapa de competências diversas.

O resultado dessa ação deve ser um currículo composto por problemas estruturados e que este tenha permita a flexibilidade de escolha por parte da indústria contratante do aprendiz. Além do currículo deve-se estabelecer um diferencial no processo de ensino-aprendizagem, que além de ser desenvolvido por projetos, deve também adotar metodologias contemporâneas como sala de aula invertida, por exemplo, e um processo avaliativo que contemple a indústria como sendo um dos atores que avaliará o desempenho do aluno durante a resolução dos projetos propostos no programa.

Além de personalizar a formação a nível de cada aprendiz, essa reformulação garantirá que os jovens participantes desse novo programa tenham desde cedo uma formação inovadora para o desenvolvimento de seu perfil e cultura de inovação.

4.2.6. Perspectiva Pessoas - Mapeamento das Competências Técnicas do Docente

Esta ação foi categorizada na perspectiva de Pessoas por estar relacionada com a necessidade de se pensar a formação continuada do docente, sob os pontos de vista técnicos, pedagógicos e atitudinais. A ideia é que o mapeamento dê subsídios para se pensar em um programa de educação continuada, ou ainda em outras estratégias de desenvolvimento da equipe de docentes.

Para isso é importante cruzar currículo formal – aqui entendido como repertório formalmente reconhecido por estar atrelados a formações e experiências passíveis de comprovação documental, com currículo informal – aqui entendido como um conjunto de experiências de vida relatados pelo próprio docente em entrevistas com recursos humanos. O resultado dessa ação é um mapa de competências de cada docente por área tecnológica de atuação do Senai.

4.2.7. Perspectiva Tecnologia - Implantação de Tecnologias Educacionais

Embora poderia ter sido enquadrada na perspectiva de Processos, decidimos aqui optar pela perspectiva Tecnologia, por estar mais diretamente relacionada com a descoberta de tecnologias educacionais – aqui compreendida como um conjunto de processos, métodos e técnicas facilitadores da aprendizagem de seres humanos, geralmente proporcionados por tecnologias da informação e comunicação.

Com esta ação, espera-se que o Senai Alagoas implante em seus processos educacionais tecnologias educacionais tais como: realidade aumentada, realidade virtual, ferramentas voltadas para a coautoria e construção colaborativa online, plataformas de estudo adaptativo, gamificação entre outras. Neste rol devem ser considerados as inúmeras soluções prontas que podem ser contratadas para implantação e não necessariamente as que devem ser construídas pelo próprio Senai. Deve-se também incluir a possibilidade de implantação de plataformas voltadas a ampliação e facilitação de acesso à acervos bibliográficos, dada sua importância para os processos de ensino e de aprendizagem contemporâneos.

4.2.8. Perspectiva Produtos e Processos - Reformulação dos Cursos Técnicos do Senai

Esta ação foi pensada como uma oportunidade de se repensar quais cursos técnicos devem ser ofertados pelo Senai para atendimento das indústrias locais mas também como uma oportunidade de inovar na forma em que estes cursos são ofertados, dando para o cliente a percepção de maiores ganhos pessoais caso escolha o Senai para realizar sua formação. Por esse motivo podemos classificar esta ação nas perspectivas Produtos e Processos. É possível também perceber que se trata de mais uma complementação das ações de reestruturação de portfólio e de processos de educação profissional.

Para que seja possível compreender o destaque dado aos cursos técnicos, justificamos que nestes o Senai possui uma quantidade mais expressiva de concorrência, o que nos leva a analisar o cenário com mais cautela e estratégia. Aliado a isso, enxergamos que a reestruturação do modelo de organização e oferta merece receber tratamento diferenciado tendo em vista as diferentes práticas de mercado.

Deve-se aqui construir um modelo híbrido de formação técnica, capaz de permitir ao estudante escolher entre fazer parte de sua formação na modalidade presencial e parte dela à distância, com possibilidades ainda da realização de aproveitamentos de estudo e de antecipação do tempo de integralização para cada aluno.

O resultado dessa ação é a inovação no formato de oferta capaz de posicionar o Senai como a única instituição que garante flexibilidade de formatos de formação sem que o aluno perca em nível de qualidade técnica.

Um segundo resultado esperado nessa ação é um novo modelo de custeio e precificação de produto, específico para cursos de habilitação técnica.

4.2.9. Perspectiva Pessoas - Elaboração dos Planos de Capacitação Docente e de Remuneração Variável

Uma vez elaborada na terceira fase, o mapeamento de competências docente subsidia a ação de estruturação de um plano de educação continuada docente. Aqui o desafio é analisar as boas práticas de outras instituições de ensino capazes de oferecer formação de qualidade com baixo custo, tendo em vista que os modelos tradicionais de capacitação tendem a apresentar baixa qualidade, quando desenvolvidos no formato *ead autoinstrucional*, ou se tornar muito custosos quando desenvolvidos de forma presencial – uma vez que aos custos da

formação são somados o custo do profissional à serviço sem retorno de produção – tempo em serviço em que o profissional recebe capacitação. Assim como no mapeamento de competências docente, o plano de capacitação deve contemplar não apenas os aspectos técnicos relacionados com o novo portfólio do Senai Alagoas, mas também os aspectos pedagógicos relacionados com o novo modelo pedagógico, somados aos aspectos atitudinais requeridos pelo novo perfil de atuação do docente do Senai.

Um segundo importante plano a ser elaborado é o Remuneração Variável para Instrutores, tendo em vista que a inovação educacional demanda uma melhoria no padrão remuneratório. Nesse sentido o plano deveria prever uma manutenção dos enquadramentos salariais com base no % de inovação docente, considerando variáveis como o % de participação do docente em projetos de inovação, % de satisfação do cliente, % publicações tecnológicas e pedagógicas no contexto de inovação educacional, entre outros aspectos diretamente relacionados com a capacidade do docente de implementar inovações educacionais. Este mesmo plano deve estar subsidiado por uma sistemática de avaliação de desempenho docente que conceda justiça e precisão para a definição % do docente na participação dos resultados.

4.2.10. Perspectiva Tecnologia - Elaboração de diretrizes de proteção de Propriedade Intelectual e de Transferência das Tecnologias desenvolvidas por docentes e alunos tendo em vista à negociação das soluções com a indústria

Uma vez que a reestruturação dos processos pedagógicos tenha resultado na adoção de projetos educacionais como estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação de alunos, com foco na resolução de problemas reais da indústria local, é necessário construir diretrizes claras sobre a propriedade intelectual das soluções desenvolvidas por docentes e aluno no âmbito desses projetos educacionais. Por sua vez, as diretrizes de propriedade intelectual devem ser estabelecidas tendo em vista a possibilidade da negociação dessas soluções em caráter de transferência de tecnologia, tanto para a indústria cujo problema tenha inspirado o projeto e, conseqüentemente, a solução inovadora, quanto para outras indústrias locais que apresentem a mesma problemática.

Esta ação está categorizada como Tecnologias, por ter como objetivo construir uma normativa capaz de proteger e gerir as tecnologias desenvolvidas no âmbito dos projetos educacionais, e de transferi-las se for o caso, de uma forma que seja capaz de reforçar para o

industrialário alagoano que o Senai é um provedor de soluções de educação profissional e também de tecnologia e de inovação.

Sugere-se também que essa ação seja realizada em conjunto com a equipe responsável por pensar e gerir o negócio “Serviços de Tecnologia e Inovação”, para que eles analisem a possibilidade de transformar as soluções encontradas no âmbito dos projetos educacionais em produtos passíveis de serem comercializados a fim de contribuir para a sustentabilidade do Senai Alagoas.

4.3. Considerações Finais sobre a Proposta de Reestruturação

A proposta apresentada neste capítulo demonstrou-se um plano de ação para a reestruturação da gestão da educação profissional e tecnológica do Senai Alagoas voltada à inovação, por compreender que é possível reconstruir as rotas rumo a uma nova era da instituição. As frentes de trabalho aqui sugeridas visam construir uma base sólida para a quebra de crenças limitantes e paradigmas culturais, ambas enraizadas desde a sua fundação da instituição, em 1947, até os últimos anos. Servirão de trampolim para um novo patamar institucional, onde esta instituição educacional aprende com a contemporaneidade a fazer uma urgente gestão da mudança tendo em vistas a sua necessidade de sobrevivência.

Ressalta-se dizer que, dada a organicidade da instituição, é possível que novas ações sejam incorporadas a este plano, ao passo que em as ações forem sendo realizadas ou até mesmo novas variáveis surjam exigindo rápidas respostas em formas de estratégias para o negócio educação profissional e tecnológica. A título de exemplo dessas ações adicionais pode-se visualizar a necessidade de se desenvolver com mais ênfase a agressividade comercial do Senai Alagoas, a formação de convênios e parcerias, a melhoria de processos de apoio ao negócio – suprimentos, TI, RH, entre outros.

5. CONCLUSÃO

Tendo em vista os resultados que este projeto se propôs a alcançar, quanto a formulação de uma proposta de reestruturação da gestão da educação profissional do Senai Alagoas voltada à inovação, acredita-se que os tenham sido alcançados em sua totalidade. Mesmo considerando a complexidade de se tratar de uma instituição com uma vasta história e diversas fases experienciadas ao longo dos seus 72 anos, foi possível fazer um retrato do seu estado atual em Alagoas e traçar um caminho para uma necessária e urgente inovação de produtos e processos, e por que não falar em inovação no próprio negócio.

Com tudo, alguns destaques precisam ser dados, não em tom conclusivo, mas sim reflexivos, coma forma de ilustrar os benefícios do projeto aqui dissertado.

Sobre a Competências Profissionais para Inovação

É totalmente significativo perceber no trabalho de TONER (2011) a sua contribuição para esse projeto de reestruturação quando afirma que a aprendizagem da competência de inovação não é restrita a ocupações científicas ou de engenharia. Ou ainda, quando disse Cobo (2013) sobre a aprendizagem de inovação ser uma habilidade fundamental não apenas para uma elite intelectual, mas sobretudo também para os trabalhadores em níveis mais operacionais. E ainda, interpretando as afirmações de Avvisati, Jacotin e Vincent-Lancrin (2014), Setser e Morris (2015) e Celik (2016), percebe-se que a plataforma ideal para o desenvolvimento de competências profissionais para inovação é o próprio problema a ser solucionado por um aluno, afirmações que justificam ter-se apostado na ressignificação da proposta pedagógica do Senai Alagoas quanto ao processo de ensino e de aprendizagem, e consequentemente o processo avaliativo, passar a se dar por meio de da adoção de projetos educacionais que tenham como foco a busca por soluções inovadoras para problemas reais da indústria.

Sobre a Maturidade Mercadológica do Senai Alagoas

O análise da maturidade mercadológica do Senai Alagoas no negócio educação profissional e tecnológica, realizado sob a ótica do relacionamento e cobertura de mercado,

diagnóstico situacional das áreas tecnológicas, bem como percepção de clientes e mapeamento de concorrentes, demonstra que o Senai passa por um momento em que a arrumação da casa parece ser totalmente necessária. Diz-se isso por perceber a baixa cobertura de mercado, considerando a quantidade de indústrias atendidas, os inúmeros problemas estruturais e de processo apontados por docentes, a queda de qualidade na prestação de serviços educacionais percebidas pelos clientes e o a crescente de concorrentes de instituições de educação profissional ofertando produtos antes unicamente ofertado pelo Senai. A proposta apresentada nessa dissertação parece ser bem conveniente para oferecer não apenas um norte, mas ideias práticas de como conseguir se reinventar e se reposicionar dentro do mercado alagoano.

Sobre a Proposta da Reestruturação da Gestão da Educação Profissional voltada à Inovação

É preciso que seja compreendida como servindo à mudança institucional não apenas na forma como as coisas são realizadas, mas principalmente servindo um fim diferente, antes nunca trabalhado de forma estruturada: a inovação como meio e como fim da educação profissional para uma indústria com necessidade de avanços. A incorporação de uma cultura de inovação somente poderá ser visível se a própria instituição se propor a inovar em produtos, processo e no negócio educação profissional. É o próprio processo de inovação que se revela como uma espécie de formação em serviços dos colaboradores que a compõe, por meio da busca pela recuperação de sua qualidade, dos questionamentos acerca de como se fazer o que se faz em um novo contexto, da incorporação de novidades ora provocadas pela oportunidade ora pela necessidade. Nesse sentido a proposta se predispõe a contribuir para que uma lição seja aprendida: inovação é movimento constante e não uma ação pontual realizada sobre demanda.

Considerando o conjunto de ações propostas na perspectivas de produtos, processos, pessoas e tecnologia, o Senai se fará um convite e própria reinvenção, mesmo que inicialmente tímida, e conseqüentemente fará um convite a seus alunos para aprender a ser inovador durante os processos de ensino e de aprendizagem, nos mais diversos cursos de educação profissional construídos no novo e moderno portfólio.

Sobre trabalhos futuros

Embora a conclusão deste projeto aponte expressivos benefícios a curto e médio prazo, é importante sugerir a outros pesquisadores uma continuidade, oportunidades para projetos futuros que sejam capazes de :

- Avaliar a satisfação dos empresários frente quanto ao formato de formação profissional voltadas à promoção da inovação, e ainda, a qualidade do egresso formado dentro dessa perspectiva, tendo em vista a validação dessa proposta de metodologia de ensino na educação profissional.
- Apontar caminhos, boas práticas, até métodos e políticas específicas para o fomento de iniciativas inovadoras por parte de colaboradores, da ponta até a alta gestão, para que a cultura de inovação em seus produtos processos se mantenha como uma chama sempre acesa.
- Avaliar o impacto de uma proposta pedagógica voltada ao incentivo ao pensamento crítico e à inovação no perfil dos trabalhadores da indústria 4.0.
- Desenvolver ferramentas, instrumentos e indicadores que permitam analisar a eficácia das soluções encontradas por docentes e alunos nos projetos educacionais, e ainda;
- Avaliar a efetividade de projetos educacionais que tenham tido suas tecnologias transferidas para a indústria de Alagoas.

REFERÊNCIAS

- AMBROSIO, Aluísio; AMBROSIO, Vicente. A Matriz BCG passo a passo. **Sumários Revista da ESPM**, v. 12, n. 4, p. 92-102, 2012.
- ANTONIOLI, Davide; MANZALINI, Rocco; PINI, Paolo. Innovation, workers skills and industrial relations: Empirical evidence from firm-level Italian data. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 3, p. 312-326, 2011.
- AVVISATI, Francesco; JACOTIN, Gwenaël; VINCENT-LANCRIN, Stéphan. Educating higher education students for innovative economies: what international data tell us. **Tuning Journal for Higher Education**, v. 1, n. 1, p. 223-240, 2014.
- BAMBIRRA ASSUNÇÃO, Yluska. Qualificação Profissional ou Competências para o Mercado Futuro? **Future Studies Research Journal: Trends & Strategies**, v. 8, n. 1, 2016.
- BARBOSA, Allan Claudius Queiroz; CINTRA, Leandro Pinheiro. Inovação, competências e desempenho organizacional--articulando construtos e sua operacionalidade. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategy**, v. 4, n. 1, p. 31-72, 2012.
- BAYARRI, Lucia Ramirez; MARIN-GARCIA, Juan A.; ATARES-HUERTA, Lorena. How has been assessed the innovation competency in companies and universities? **WPOM-Working Papers on Operations Management**, v. 7, n. 2, p. 140-167, 2016.
- BORRAS, Susana; EDQUIST, Charles. Education, training and skills in innovation policy. **Science and Public Policy**, v. 42, n. 2, p. 215-227, 2014.
- BRASIL. **Decreto-lei nº 4048, de 22 de janeiro de 1942**. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Brasília, DF, 22 jan. 1942. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del4048.htm. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BRETZKE, Miriam. **O marketing de relacionamento: integração entre informática e marketing em busca da vantagem competitiva**. 1992. Tese de Doutorado.
- BROWN, Alan. Developing career adaptability and innovative capabilities through learning and working in Norway and the United Kingdom. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 6, n. 2, p. 402-419, 2015.
- CELIK, Pinar et al. Work-related curiosity positively predicts worker innovation. **Journal of Management Development**, v. 35, n. 9, p. 1184-1194, 2016.
- CNI (2019) - **Perfil da Indústria nos Estados**. Disponível em: <http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/> Acesso em 17 de março de 2019.
- COBO, Cristobal. Skills for innovation: Envisioning an education that prepares for the changing world. **Curriculum Journal**, v. 24, n. 1, p. 67-85, 2013.

COOPER, R. Cultural Issues in Comprehensive School Reform. **Urban Education**, v. 38, p. 380 - 397, 2003

DA SILVA, Luciano Pereira. Formação profissional no Brasil: o papel do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI. **História (São Paulo)**, v. 29, n. 1, p. 394-417, 2010.

DELORS, Jaques et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília: UNESCO, MEC; São Paulo: Cortez, 1988. Disponível em: <<http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2019.

DIAS, Casimiro; ESCOVAL, Ana. Narrowing the Skills Gap for Innovation: An Empirical Study in the Hospital Sector. **JMIR human factors**, v. 1, n. 1, p. e1, 2014.

DO AMARAL, Sérgio Ferreira et al. O ENSINO DE ENGENHARIA E COMPETÊNCIAS PARA INOVAÇÃO: UMA PROPOSTA INICIAL. 2016.

DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JR., M. M. (Orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizado, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Candido. **A educação em novas perspectivas sociológicas**. 4. ed. São Paulo: EPU, 2005.

HERO, Laura-Maija; LINDFORS, Eila; TAATILA, Vesa. Individual Innovation Competence: A Systematic Review and Future Research Agenda. **International Journal of Higher Education**, v. 6, n. 5, p. 103-121, 2017.

International Conference On Engineering And Product Design Education. 2011, London. **Does Design Thinking Mediate Critical Innovation Skills? An Interview Approach To Synthesize Five Competencies Taught At The D.School ...** Germany: Hasso-Plattner-Institut, 2011.

JACINTO, Nágila Melissa Ferreira e VIEIRA, Adriane. **O Desenvolvimento de Competências para Inovação Tecnológica e Organizacional**. Revista Gestão & Tecnologia, Pedro Leopoldo, v. 8, n.2, p. 1-18, jul./ago.2008.

KEINÄNEN, Meiju; URSIN, Jani; NISSINEN, Kari. How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. **Studies in Educational Evaluation**, v. 58, p. 30-36, 2018.

KITCHENHAM, B. and CHARTERS, S.: **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report (2007)

KITCHENHAM, Barbara. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 2004, p. 1-26, 2004.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.
- LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management. **An International Journal**, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.
- LUNA, B. F. Sequência Básica na Elaboração de Protocolos de Pesquisa. **Revista Arq. Bras. Cardiol.**, v. 71, n. 6, p. 735-740, 1998.
- MANSFIELD, Bob; MITCHELL, Lindsay. Towards a Competent Workforce. In: VARGAS, Fernando. **40 perguntas sobre competência laboral**. Montevideu: ILO/Cinterfor, 2004.
- MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 9-18, jan./abr., 2008.
- MICHAELIS, Timothy L.; MARKHAM, Stephen K. Innovation Training: Making Innovation a Core Competency A study of large companies shows that, although managers see human capital as central to innovation success, most aren't providing innovation training. **Research-Technology Management**, v. 60, n. 2, p. 36-42, 2017.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.
- MÜLLER, Meire Terezinha. O SENAI e a educação profissionalizante no Brasil. **Revista HISTEDBR On-Line**, v. 10, n. 40, p. 189-211, 2010.
- MULROW, Cynthia D. Systematic reviews: rationale for systematic reviews. **Bmj**, v. 309, n. 6954, p. 597-599, 1994.
- ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**: proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. [S. l.]: OCDE; FINEP, 2005.
- Revista de Negócios, Blumenau, v. 9, n. 2, p. 127-130, abril/junho 2004.
- RF, SAMPAIO. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. 2007.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. DEPARTAMENTO NACIONAL. **Mapa da Inovação – As informações da PINTEC como subsídio para a política de capacitação do SENAI**. Brasília: SENAI/DN, 2010.
- SETSER, B., MORRIS, H. Building a Culture of Innovation in Higher Education: Design & Practice for Leaders- Emerging Lessons and a New Tool. 2Revolutions, EDUCAUSE, April 2015
- SORIANO, Domingo Ribeiro et al. Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. **Management Decision**, 2012.
- TISSOT, Philippe. Terminology of vocational training policy. **A multilingual glossary for an enlarged Europe**. Luxembourg: Cedefop, 2004.

TONER, Phillip. "**Workforce Skills and Innovation: An Overview of Major Themes in the Literature**", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2011/01, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5kgkdgdkc8tl-en>.

VINCENT-LANCRIN, Stéphan. Innovation, Skills, and Adult Learning: two or three things we know about them. **European Journal of Education**, v. 51, n. 2, p. 146-153, 2016.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOGUEL, Gabriel; BARLETTA, Florencia; PEREIRA, Mariano. De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. **Problemas del desarrollo**, v. 44, n. 174, p. 35-59, 2013.

ZANELLI, J. C. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Estudos da Psicologia**, n. 7, p. 79-88, 2002.

ANEXO I - REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS PARA INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

RESUMO

As competências desempenham papel central nos sistemas de inovação e na dinâmica do crescimento econômico, tanto que políticas de inovação tratam do desenvolvimento de competências como questão estratégica. A capacidade inovadora, apesar de ser uma habilidade individual, aplicada em conjunto, torna as empresas e a sociedade em que trabalham mais competitivas. O presente estudo é caracterizado por uma revisão sistemática da literatura que objetiva identificar quais competências são necessárias para que o trabalhador desenvolva alguma inovação. A pesquisa resultou em 130 estudos para descobrir quais competências são necessárias para um trabalhador desenvolva alguma inovação. Os resultados indicam não existir um consenso sobre quais seriam de fato as competências profissionais para inovar, considerando que a própria competência, assim como a própria inovação são fenômenos altamente contextuais e que há lacunas na literatura sobre como um indivíduo pode aprendê-las dentro de um processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Inovação. Competências. Educação.

SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE OF PROFESSIONAL SKILLS FOR INNOVATION: AN ANALYSIS OF THE LAST 10 YEARS

ABSTRACT

Competencies play a central role in innovation systems and the dynamics of economic growth, so much so that innovation policies address competency development as a strategic issue. Innovative ability, while being an individual skill, applied together, makes companies and the society in which they work more competitive. This study is characterized by a systematic literature review that aims to identify which skills are necessary for the worker to develop some innovation. The research has resulted in 130 studies to find out what skills a worker needs to develop some innovation. The results indicate that there is no consensus on what the professional competences to innovate would be, considering that the competence itself, as well as the innovation itself are highly contextual phenomena and that there are gaps in the literature about how an individual can learn them within a teaching-learning process.

Keywords: Innovation. Skills. Education.

Área tecnológica: Inovação, Administração, Educação;

INTRODUÇÃO

As atuais demandas das indústrias por um perfil de trabalhador inovador, capaz de resolver problemas complexos, têm provocado nas instituições de educação profissional a necessidade de repensar seus processos formativos. A formação com foco em aquisição de conhecimentos perde o sentido e abre então espaço para um modelo formativo voltado ao desenvolvimento de competências profissionais pois este permite que o indivíduo, ainda em sala de aula, se aproxime mais do mundo do trabalho.

Para Borrás e Edquist (2014) as competências individuais são construídas através da aquisição de conhecimentos e habilidades, seja por meio de treinamentos ou no próprio local de trabalho. Para uma empresa, o resultado da construção de competências de seus colaboradores é um aumento do estoque de capital humano. Com isso há um amplo consenso de que as competências desempenham um papel central nos sistemas de inovação e na dinâmica do crescimento econômico, tanto que políticas de inovação tratam do desenvolvimento e da aquisição de competências como sendo uma questão estratégica.

Para Do Amaral et al., (2016) uma competência está ligada à solução de um problema ou ainda superação de alguma situação contextual, por meio da conjunção de recursos individuais: conhecimentos, habilidades e atitudes de forma eficiente e colaborativa. Dito isto percebe-se na competência certa volatilidade ou ainda mutabilidade, dado que as situações sempre terão problemas em maior ou menor grau em decorrência de novas variáveis presentes no contexto.

Bambirra Assunção (2016), sugere que as empresas do futuro precisarão se preparar para que seus colaboradores sejam capazes de melhorar seus resultados e mantê-la competitiva: será necessário oferecer um ambiente desafiador, que incentive em seus funcionários o aperfeiçoamento de suas habilidades e ferramentas, como por exemplo: as atitudes empreendedoras.

Tissot (2004) por sua vez já apresentava esse cenário quando qualificou o conceito de habilidade como sendo 'o conhecimento e a experiência necessários para executar uma tarefa ou trabalho específico' e a competência como a 'capacidade de aplicar conhecimento, know-how e habilidades em uma situação habitual ou em mudança'.

Para Soriano (2012) a capacidade de inovação produtiva é o principal componente para gerar vantagens usando novos conhecimentos na produção e, conseqüentemente, obter eficiência sempre que os recursos forem realocados. Uma mudança no trabalho, capaz de melhorar a produtividade, somente é possível se quatro atividades diferentes forem realizadas: primeiro alguém detecta uma necessidade ou oportunidade de melhoria, em seguida é necessário criar, desenvolver ou descobrir uma nova forma de fazer a melhoria percebida. O próximo passo é avaliar se a nova ideia é melhor, se comparada com outras formas de fazer - incluídas as antigas - e, por último aplicar os recursos de acordo com a nova solução, ou seja, obter os resultados esperados. Para isso o trabalhador precisa ter essa capacidade inovadora, ou melhor, ter desenvolvido habilidades de inovação.

No setor educacional muitas foram as inovações adotadas. A aprendizagem de conhecimentos e técnicas passa a dar lugar a aprendizagem de estratégias para aprender, desaprender e reabilitar os contextos e interações que promovem a adoção de uma cultura de inovação (COBO; 2013).

Yoguel, Barletta e Pereira (2013) ao analisar as principais ideias de Schumpeter afirma que a inovação só pode ser considerada o motor do processo de desenvolvimento e do progresso das sociedades modernas, se esta resultar em melhorias do desempenho das empresas e no desenvolvimento econômico e social.

Para Bayarri, Marin-Garcia e Atares-Huerta (2016) para que uma pessoa, ou uma empresa, seja inovadora, esta deve ter a capacidade de observar problemas, a capacidade de aprender a resolver

problemas, além de propensão ao empreendedorismo, para que esses problemas detectados, com as soluções imaginadas, possam ser resolvidos. A capacidade inovadora, apesar de ser uma habilidade individual, aplicada em conjunto, torna as empresas e a sociedade em que trabalham mais competitivas.

METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado por uma revisão sistemática da literatura, estudo que identifica, categoriza e analisa um conjunto de pesquisas primárias sobre um determinado assunto com vistas a responder questões relevantes acerca de um tema ou área de pesquisa (KITCHENHAM, 2004).

Revisões sistemáticas estabelecem se as descobertas científicas são consistentes e podem ser generalizadas em populações, contextos e variações de tratamento, ou se as descobertas variam significativamente por subconjuntos específicos (MULROW, 1994, página , p. 547).

KITCHENHAM (2004) enfatiza que as revisões sistemáticas devem ser realizadas de acordo com uma estratégia de pesquisa predefinida, em três fases: planejamento da revisão, condução da pesquisa, e elaboração dos relatórios. No planejamento são elaboradas as questões de revisão, ou seja, as perguntas que a pesquisa tentará responder, e definidas alguns protocolos da pesquisa. Já na condução da pesquisa os documentos são selecionados, avaliados e suas informações são extraídas, classificadas e sintetizadas. A última fase da revisão diz respeito a elaboração de um relatório capaz de comunicar as principais descobertas das pesquisas.

Questões de revisão

Esta revisão sistemática da literatura teve como objetivos: i) Objetivo geral: identificar tendências e crescimento do conhecimento sobre competências profissionais para inovação, e ii) Objetivos específicos: medir o impacto das publicações da área; identificar as revistas de maior publicação; identificar quais são os paradigmas predominante na área e identificar quais as habilidades são apontadas como importantes para a competência de inovação.

A questão de pesquisa deste estudo foi: Como estão as pesquisas sobre competências profissionais para inovação no mundo?

Com base nesta questão de pesquisa, outras duas questões mais específicas foram levantadas. As perguntas e as suas motivações são descritas no quadro 1.

Quadro 1 – Questões de pesquisa e motivação

Questões de Pesquisa	Motivação
1 – Quais competências são necessárias para que o trabalhador desenvolva alguma inovação?	Essa questão fornece uma visão que nos permite entender melhor quais seriam as habilidades que uma pessoa precisa desenvolver para se tornar um trabalhador capaz de desenvolver algum tipo de inovação, ou ainda, que tenha um perfil inovativo dentro do seu campo de trabalho.
2 – Quais as lacunas teóricas existentes na literatura mundial?	Esta questão de pesquisa permitirá perceber se há divergência teórica entre pesquisas, ou ainda, se há perguntas até o momento não respondidas sobre o tema.

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019)

Critérios de seleção e fontes da pesquisa

Após ter definido as questões de revisão, fizemos a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados e logo em seguida a seleção das bases de dados a serem utilizadas.

Os critérios de seleção são essenciais pois são eles que permitem que o recorte de artigos pesquisados atenda às necessidades e aos objetivos da revisão sistemática da literatura. Ao utilizar os construtos de pesquisa, foram retornados os estudos primários, ou seja, os artigos que foram utilizados na análise do estudo atual e que contribuíram para a elaboração do relatório desta revisão sistemática da literatura. Quanto mais refinados são os critérios, mais exigente é a busca por estudos preliminares a serem analisados.

Nesse sentido apresentamos, os construtos utilizados para realização da pesquisa e as bases de dados consultadas na busca automática.

Construtos e os sinônimos utilizados em língua inglesa:

- "Desenvolvimento de competências" e inovação = "skills development" and innovation
- "Competências para inovação" = "innovation skills"

As bases de dados utilizadas foram o Portal de Periódicos e Scopus:

- Portal de Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br>)
- Scopus (<https://www-scopus.ez9.periodicos.capes.gov.br/search/form.uri?display=basic>)

Com os construtos e bases definidas, fizemos uma pesquisa automática, tendo esta retornado 7.913 artigos que fazem menção às palavras-chave utilizadas.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Para refinar os resultados retornados da pesquisa automática, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão de resultados. Por meios desses critérios, os resultados da busca automática foram mais uma vez refinados, retornando um recorte menor e mais qualificado para leitura.

No que diz respeito aos critérios de inclusão, os artigos escritos nos últimos dez anos relacionados com qualquer uma das perguntas da pesquisa foram considerados. Os critérios de exclusão envolvem trabalhos não relacionados com as questões de investigação, artigos curtos ou *short papers*, estudos e documentos publicados antes de 2009. Os critérios de inclusão são apresentados detalhadamente no quadro 2.

Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão de Artigos

Estudos que forneceram respostas para as perguntas de pesquisa;
Estudos publicados entre janeiro de 2009 e julho de 2019;
Artigos Científicos avaliado por pares “*Peer reviewed*”;
Textos Completos;
Jornais Acadêmicos;

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019)

Extração dos dados

Após a definição da pesquisa e os processos de seleção com base nos critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados nas bases de dados, a extração de dados foi realizada através da

leitura do resumo e em alguns casos foi feita a leitura da introdução e conclusão de alguns artigos. Em seguida foi feita a seleção do texto completo de cada um dos trabalhos selecionados.

A extração de dados foi aqui compreendida como uma consequência da ação de leitura dos artigos retornados da busca automática, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Para isso foram realizadas as leituras dos resumos e metodologias de pesquisa dos artigos selecionados, e em alguns dos casos a análise dos textos completos, quando este não apresentava texto categorizado por seções.

A extração consistia em identificar dados que pudessem caracterizar cada estudo além de identificar se havia algum estudo que mesmo tendo sido refinados pelos construtos e pelos critérios de inclusão e exclusão, ainda não atendiam ao escopo desta revisão sistemática da literatura, principalmente considerando a presença das palavras “competências” e “inovação” no construto de busca, duas palavras-chave amplamente utilizada em contextos tão diferentes. Ao passo que fomos lendo cada um dos estudos, íamos transferindo para uma folha de extração, neste caso assistida por planilha eletrônica, os dados sobre os artigos.

No quadro 3 apresentamos as categorias de informações extraídas nesta fase da pesquisa, e que subsidiaram uma análise mais generalista sobre o conjunto de estudos identificados e selecionados.

Quadro 3 – Informações extraídas dos artigos classificados por categoria

Informações Extraídas dos Artigos Classificados por Categoria		
Características do Artigo	Metodologia de Pesquisa Utilizada	Complementares
Título do artigo, ano de publicação, periódico em que o artigo foi publicado, fonte de pesquisa, tipo da fonte, filiação dos autores, país dos autores e a quantidade de vezes em que o artigo foi citado, considerando o <i>Google Scholar Citation</i> .	Tipo de abordagem: quantitativa, qualitativa ou mista; Tipo de pesquisa: empírica, bibliográfica, descritiva, etc; Ferramenta de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas, questionários, observação, etc;	Área do conhecimento, objeto do estudo, enfoque do estudo (propor modelo, avançar na teoria) e informações subjetivas à extração

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019)

A figura 1 apresenta de forma didática e resumida o processo de busca dos artigos, de seleção e análise de documentos adotados para a realização desta revisão sistemática da literatura.

Figura 1 - Processo de pesquisa e estudos selecionados



Fonte: Os autores (2019)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos selecionados para essa pesquisa 90,77% foram encontrados na base de Periódicos da CAPES, enquanto apenas 13,85% foram encontrados na base de dados SCOPUS.

Gráfico 24 – Quantidade de publicações pré-selecionadas em cada base de dados



Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

Quando analisamos os artigos selecionados considerando o seu ano de publicação, percebemos uma crescente entre os anos de 2009 e 2016: ao todo foram 95 artigos, o equivalente a 73,08% dos artigos dessa pesquisa. A partir de 2016, o número de publicações vem diminuindo exponencialmente. Se compararmos 2016, o ano ápice com 26 de publicações, com 2019, até julho, perceberemos uma queda expressiva: em apenas três anos caímos 84,62 % em termos de publicações cujo foco de estudo sejam competências para inovação.

Gráfico 25 – Quantidade de publicações por ano

Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

Dos estudos selecionados, 15 possuem mais de uma nacionalidade, ou seja, neles há autores de diferentes países. Por essa razão um mesmo estudo contabilizará produção em todos os países e continentes em que pertencerem os autores.

O estudo encontrou 27 países contribuindo para a pesquisa sobre competências profissionais para inovação. Em sua grande maioria, o número de estudos é ainda muito tímido: 74,07% dos países tem menos de cinco publicações sobre o tema, enquanto 25,93% possui ao menos cinco publicações sobre o tema. Destacam-se na lista o Brasil com 68 publicações (52,31%), seguido da Espanha com 11 artigos publicados (8,46%).

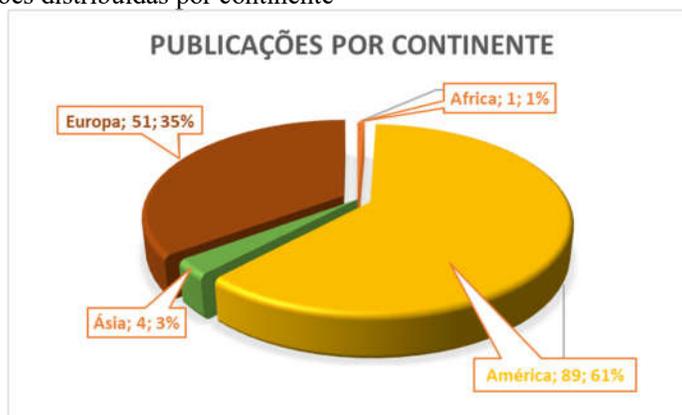
Gráfico 26 – Quantidade de publicações distribuídas por país

Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

O alto índice de produção de estudos no Brasil eleva o continente americano ao primeiro lugar no ranking de continentes com o maior número de publicações sobre competências para inovação. Ao todo são 61% de publicações produzidas entre 2009 e 2019 neste continente. Dos 89 estudos produzidos na América, 68 deles, equivalente à 76,40%, são brasileiros. Em segundo lugar do

ranking está o continente europeu com 51 publicações (35% dos artigos do mundo). Diferentemente do continente americano, a Europa possui uma produção mais equilibrada entre os países que se propuseram pesquisa o tema.

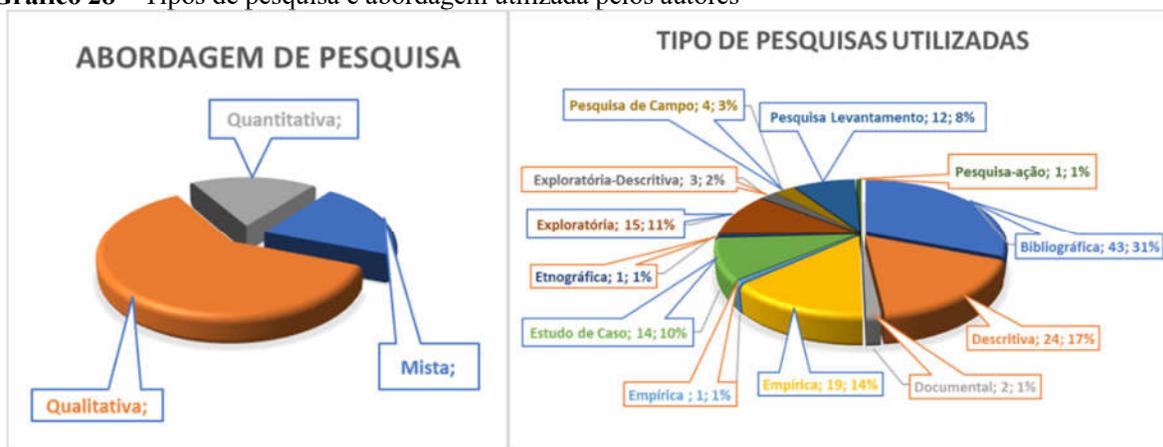
Gráfico 27 – Publicações distribuídas por continente



Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

Quanto a abordagem de pesquisa, a maioria utilizou uma abordagem qualitativa, seguida das abordagens quantitativas e abordagens mistas (qualitativas e quantitativas combinadas). Já quanto ao tipo de pesquisa, muitos autores adotaram mais de uma técnica para conduzir o mesmo estudo. Considerando o tipo, a pesquisa bibliográfica liderou com 31%, sendo adotada em 43 publicações. Em segundo lugar está a pesquisa descritiva que foi adotada em 24 estudos, equivalente a 17%. Em terceiro: a pesquisa empírica adotada em 19 estudos, equivalente à 14%.

Gráfico 28 – Tipos de pesquisa e abordagem utilizada pelos autores



Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

Nesse estudo investigamos se havia algum jornal referência para o estudo do tema. Para isso consideramos o número de artigos publicados entre 2009 e 2019 por cada um deles. Identificamos que há muitos jornais que publicaram apenas um estudo sobre o assunto, e poucos que

concentravam ao menos dois estudos. Destes últimos, percebemos que, no recorte deste estudo, os três que mais possuem publicações abordando essa temática são periódicos brasileiros.

O primeiro deles é a “Revista de Administração Pública”, periódico publicado desde 1967 pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (FGV EBAP), é a que mais publicou estudo sobre competências profissionais para inovação. Ao todo foram 7 estudos nessa revista que possui Qualis CAPES A2 nas áreas de Administração Pública e de Empresas.

Em segundo lugar o jornal com mais estudos publicados é periódico “Administração: Ensino e Pesquisa” publicado pela Associação Nacional dos Cursos de Graduação em Administração (ANGRAD). Essa revista possui Qualis CAPES B1 na área de Administração Pública e de Empresas. Foram 6 estudos publicados dentro dos últimos 10 anos.

Em terceiro está a “Revista de Ciências Administração”, com seis estudos publicados pela Universidade Federal de Santa Catarina e classificada como Qualis CAPES B1, na área da Ciência da Administração.

Gráfico 29 – Lista dos jornais com maior número de publicações



Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

Embora os construtos de pesquisa e critérios de inclusão e exclusão tenham refinado a busca e retornado 130 artigos, ao realizar a leitura das publicações percebemos que cada uma delas tratava do tema sob uma determinada perspectiva ou foco temático, sendo eles: administração, ambiental, apoio pedagógico, aprendizagem, ciências sociais, competências docente, competências gerenciais, competências profissionais, educação, educação corporativa, educação infantil, educação profissional, educação superior, empreendedorismo, enfermagem, ensino, ensino de música, ensino técnico, formação docente, gestão da inovação, gestão de competências, gestão de pessoas, gestão de projetos, gestão de recursos humanos, gestão do conhecimento, governo, indústria, inovação, marketing, negócios, psicologia, recursos humanos, saúde, serviço social, sociedade e sustentabilidade.

Dos 130 artigos selecionados para o estudo 14 envolvem os conceitos de competências profissionais para inovação, com capacidade de responder à questão de pesquisa “quais competências são necessárias para o trabalhador desenvolva alguma inovação?”.

Tabela 1 - Artigos com possibilidade de responder à questão de revisão

TÍTULO ORIGINAL DA PUBLICAÇÃO	CITAÇÕES
DE SCHUMPETER A LOS POSTSCHUMPETERIANOS: VIEJAS Y NUEVAS DIMENSIONES ANALÍTICAS	32
INOVACAO, COMPETENCIAS E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL - ARTICULANDO CONSTRUTOS E SUA OPERACIONALIDADE	24
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL OU COMPETÊNCIAS PARA O MERCADO FUTURO?	00
O ENSINO DE ENGENHARIA E COMPETÊNCIAS PARA INOVAÇÃO: UMA PROPOSTA INICIAL	02
HIGHER EDUCATION AND THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES FOR INNOVATION IN THE WORKPLACE	63
SKILLS FOR INNOVATION: ENVISIONING AN EDUCATION THAT PREPARES FOR THE CHANGING WORLD	58
NARROWING THE SKILLS GAP FOR INNOVATION: AN EMPIRICAL STUDY IN THE HOSPITAL SECTOR	03
DEVELOPING CAREER ADAPTABILITY AND INNOVATIVE CAPABILITIES THROUGH LEARNING AND WORKING IN NORWAY AND THE UNITED KINGDOM	11
INNOVATION, SKILLS, AND ADULT LEARNING: TWO OR THREE THINGS WE KNOW ABOUT THEM	00
MECHANISMS TO IDENTIFY AND STUDY THE DEMAND FOR INNOVATION SKILLS IN WORLD-RENOWNED ORGANIZATIONS	15
INNOVATION, WORKERS SKILLS AND INDUSTRIAL RELATIONS: EMPIRICAL EVIDENCE FROM FIRM-LEVEL ITALIAN DATA	21
ADULT LEARNING, ADULT SKILLS AND INNOVATION	04
EDUCATION, TRAINING AND SKILLS IN INNOVATION POLICY	41
INDIVIDUAL INNOVATION COMPETENCE: A SYSTEMATIC REVIEW AND FUTURE RESEARCH AGENDA	09

Fonte: Dados primários da pesquisa (2019)

É unânime entre os estudos selecionados a concepção de que as competências de inovação podem ser desenvolvidas, não apenas por ocupações científicas ou de engenharia, mas também cada vez mais por inúmeras ocupações (TONER; 2011).

Segundo Antonioli, Manzalini e Pini (2011), caso a empresa tenha o desejo de ter uma mão de obra qualificada, caberá a ela escolher entre demitir e captar novos profissionais do mercado, ou melhorar a base de habilidades dos funcionários por meio de atividades de treinamento, principalmente no que diz respeito às atividades de inovação, já que esta última é vista como uma habilidade, ou seja, uma capacidade que um indivíduo possui e que por esse motivo pode ser desenvolvida e aprimorada.

Para Barbosa e Cintra (2012) inovação, recursos, competências e desempenho organizacional se relacionam quando a empresa busca uma vantagem competitiva, feito alcançado por meio de inovações radicais ou incrementais. Seja em processo institucionalizado de pesquisa e desenvolvimento, seja em um processo informal de melhorias contínuas, as competências são articuladas para chegar-se a inovações no contexto das organizações. E sendo ainda a inovação fruto das competências individuais das pessoas, a gestão de recursos humanos torna-se uma ação estratégica voltadas ao auxílio na gestão das inovações.

Cobo (2013) apresenta cinco tendências que podem ser utilizadas para promover o desenvolvimento de habilidades de inovação. A primeira delas enfatiza que a escola regular não dá conta de atender em sua educação formal o atendimento de necessidades de uma sociedade inovadora, com isso esforços para suprir essa carência são cada vez mais necessários. A segunda diz respeito às mudanças de paradigmas de aprendizagem: antes os conhecimentos aprendidos eram mais importantes, agora o foco está na forma de aprender, ou no aprender a aprender. As outras dizem respeito às novas concepções de espaço-tempo de aprendizagem e na ênfase na aprendizagem ao longo da vida, no desenvolvimento de habilidades sociais e, cada vez mais, nas fortes relações entre tecnologias e conteúdos digitais.

Ao analisarmos o panorama apresentado pelo autor, a aprendizagem de inovação se apresenta como sendo uma habilidade fundamental não apenas para uma elite intelectual, mas sobretudo também para os trabalhadores em níveis mais operacionais.

Brown (2015) sugere que a melhor plataforma para fazer os indivíduos pensar sobre as diferentes formas de pensar, de praticar, de revisar e de rever as maneiras de trabalhar é o próprio trabalho inovador, aliado à atualização de conhecimentos.

Contudo, treinamentos em inovação podem não ser o foco das empresas por alguns motivos. De acordo com Michaelis e Markham (2017) as razões podem estar na falta de fundos ou de tempo para oferta de treinamento, ou podem os gestores afirmarem que os profissionais já apresentavam habilidades de inovação quando foram contratados. Em alguns casos, pode também estar relacionado com o gestor ter tido uma péssima experiência anterior com inovação o que acabou lhe causando certa frustração. Com isso os profissionais acabam tendo que adquirir algumas dessas habilidades com seus pares, ou são forçados a descobrir durante o próprio trabalho.

Para Hero, Lindfors e Taatila (2017) as características pessoais como flexibilidade, orientação para realização, motivação e engajamento, autoestima e autogestão, orientação futura, habilidades de pensamento criativo, habilidades sociais, habilidades de gerenciamento de projetos e conhecimento de conteúdo e habilidades de criação podem ser necessárias para o processo de inovação colaborativa.

Já para Dias e Escoval (2014) as habilidades para o desenvolvimento da inovação incluem responsabilidade e consciência da qualidade, habilidades de adaptação e habilidades de cooperação e comunicação.

Em seu estudo, Avvisati, Jacotin e Vincent-Lancrin (2014) relatam que as habilidades que mais distinguem trabalhadores inovadores e não inovadores são: criatividade, pensamento crítico comunicação, oportunismo (aqui entendida como a atenção às oportunidades), pensamento analítico, coordenação e capacidade de aprender.

Setser e Morris (2015) consideram que a educação para inovação deve ter como objetivo o desenvolvimento de capacidades intelectuais, emocionais e experienciais para solução de problemas sociais complexos.

Já Celik (2016) destaca a curiosidade com uma função essencial na capacidade de inovar, pois é caracterizada por um desejo de conhecimento para desenvolver novas ideias e resolver problemas.

Ainda no mesmo estudo, caracteriza o pensamento divergente como sendo a capacidade para gerar muitas ideias originais e diferentes para um determinado problema. Relacionando os dois conceitos, conclui que indivíduos com níveis mais altos de curiosidade são melhores pensadores divergentes, o que ajuda, por sua vez, na realização de tarefas inovadoras.

Segundo Vincent-Lancrin (2016) os funcionários que realizam tarefas mais complexas, não rotineiras, têm mais ocasiões para aprender, por isso faz sentido que tenham mais espaço para inovação. Já os outros acabam ficando muito menos envolvidos na produção de inovação. Por esse motivo que a educação de adultos em inovação se faz necessária, para que estes consigam fazer com que ocorra inovação em suas atividades.

Em seu estudo, Keinänen, Ursin e Nissinen (2018) desenvolveram uma ferramenta de avaliação capaz de medir as competências de inovação dos alunos em cinco de dimensões: resolução criativa de problemas, pensamento sistêmico, orientação a objetivos, trabalho em equipe e competências em rede.

Todos esses resultados da literatura sobre competências profissionais para inovação possuem apontamos ricos, porém não são isoladamente conclusivos a ponto de algum deles receber um destaque para ser referência completa e absoluta para responder às questões desta pesquisa. Trata-se de um campo de pesquisa bastante complexo e transdisciplinar, sujeito à diversas interpretações em decorrência da volatilidade do fenômeno que sofre diretamente uma influência do contexto em ocorre.

CONCLUSÃO

Tendo esta revisão sistemática da literatura sobre competências profissionais para inovação se propondo a responder as seguintes questões: Quais competências são necessárias para o trabalhador desenvolva alguma inovação? E quais as lacunas teóricas existentes na literatura mundial?

Os resultados indicam que i) não existe um consenso sobre quais seriam de fato as competências profissionais para inovar. Mesmo com todos esses apontamentos da literatura as competências profissionais para inovação não são totalmente compreendidas e ainda há muito trabalho a ser feito para identificá-las. Também não há consenso sobre como a aprendizagem destas habilidades podem se dar, considerando que a própria competência e a própria inovação são fenômenos altamente contextuais. ii) há lacunas na literatura sobre competências profissionais para inovação pois mesmo que haja apontamentos sobre algumas habilidades e características pessoais envolvidas, nenhum dos estudos apontou uma resposta pragmática sobre como um indivíduo pode aprendê-las dentro de um processo de ensino-aprendizagem.

Embora haja alguns esforços em estabelecer um ou mais modelos para mensurar o grau de competência inovativa, estes ainda não são totalmente conclusivos devido a terem sido experimentados em contextos bem singulares.

Além das questões de revisão, este estudo é capaz de apontar respostas para o comportamento de publicações acerca da temática. Dentre eles, a forte queda de interesse em continuar pesquisando sobre competências profissionais para inovação, mesmo ainda havendo lacunas na literatura. Por isso ressaltamos a importância de se realizar novos estudos a fim de se preencher então estas lacunas.

REFERÊNCIAS

ANTONIOLI, Davide; MANZALINI, Rocco; PINI, Paolo. Innovation, workers skills and industrial relations: Empirical evidence from firm-level Italian data. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 3, p. 312-326, 2011.

AVVISATI, Francesco; JACOTIN, Gwenaël; VINCENT-LANCRIN, Stéphan. Educating higher education students for innovative economies: what international data tell us. **Tuning Journal for Higher Education**, v. 1, n. 1, p. 223-240, 2014.

BAMBIRRA ASSUNÇÃO, Yluska. Qualificação Profissional ou Competências para o Mercado Futuro? **Future Studies Research Journal: Trends & Strategies**, v. 8, n. 1, 2016.

BARBOSA, Allan Claudius Queiroz; CINTRA, Leandro Pinheiro. Inovacao, competências e desempenho organizacional--articulando construtos e sua operacionalidade. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategy**, v. 4, n. 1, p. 31-72, 2012.

BAYARRI, Lucia Ramirez; MARIN-GARCIA, Juan A.; ATARES-HUERTA, Lorena. How has been assessed the innovation competency in companies and universities? **WPOM-Working Papers on Operations Management**, v. 7, n. 2, p. 140-167, 2016.

BORRAS, Susana; EDQUIST, Charles. Education, training and skills in innovation policy. **Science and Public Policy**, v. 42, n. 2, p. 215-227, 2014.

BROWN, Alan. Developing career adaptability and innovative capabilities through learning and working in Norway and the United Kingdom. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 6, n. 2, p. 402-419, 2015.

CELIK, Pinar et al. Work-related curiosity positively predicts worker innovation. **Journal of Management Development**, v. 35, n. 9, p. 1184-1194, 2016.

COBO, Cristobal. Skills for innovation: Envisioning an education that prepares for the changing world. **Curriculum Journal**, v. 24, n. 1, p. 67-85, 2013.

DIAS, Casimiro; ESCOVAL, Ana. Narrowing the Skills Gap for Innovation: An Empirical Study in the Hospital Sector. **JMIR human factors**, v. 1, n. 1, p. e1, 2014.

DO AMARAL, Sérgio Ferreira et al. O ENSINO DE ENGENHARIA E COMPETÊNCIAS PARA INOVAÇÃO: UMA PROPOSTA INICIAL. 2016.

HERO, Laura-Maija; LINDFORS, Eila; TAATILA, Vesa. Individual Innovation Competence: A Systematic Review and Future Research Agenda. **International Journal of Higher Education**, v. 6, n. 5, p. 103-121, 2017.

KEINÄNEN, Meiju; URSIN, Jani; NISSINEN, Kari. How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. **Studies in Educational Evaluation**, v. 58, p. 30-36, 2018.

KITCHENHAM, Barbara. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 2004, p. 1-26, 2004.

MICHAELIS, Timothy L.; MARKHAM, Stephen K. Innovation Training: Making Innovation a Core Competency A study of large companies shows that, although managers see human capital as

central to innovation success, most aren't providing innovation training. **Research-Technology Management**, v. 60, n. 2, p. 36-42, 2017.

MULROW, Cynthia D. Systematic reviews: rationale for systematic reviews. **Bmj**, v. 309, n. 6954, p. 597-599, 1994.

RF, SAMPAIO. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. 2007.

SETSER, B., MORRIS, H. Building a Culture of Innovation in Higher Education: Design & Practice for Leaders- Emerging Lessons and a New Tool. 2Revolutions, EDUCAUSE, April 2015

SORIANO, Domingo Ribeiro et al. Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. **Management Decision**, 2012.

TISSOT, Philippe. Terminology of vocational training policy. **A multilingual glossary for an enlarged Europe. Luxembourg: Cedefop**, 2004.

TONER, Phillip. Workforce skills and innovation. 2011.

VINCENT-LANCRIN, Stéphan. Innovation, Skills, and Adult Learning: two or three things we know about them. **European Journal of Education**, v. 51, n. 2, p. 146-153, 2016.

YOGUEL, Gabriel; BARLETTA, Florencia; PEREIRA, Mariano. De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. **Problemas del desarrollo**, v. 44, n. 174, p. 35-59, 2013.