

**PROPOSTA DE UM MODELO DE REFERÊNCIA
UNIVERSIDADE-EMPRESA VOLTADO À GESTÃO
DA MELHORIA NA AGROINDÚSTRIA**

Aluno: Willian Di Gaetano Bassi

Orientadora: Profa. Dra. Angelita M.S. Gasparotto

Coorientador: Prof. Me. Marcelo R. Picchi

Relatório Final referente ao período de agosto/2020 a agosto/2021

RESUMO

As progressivas mudanças nos campos científico-tecnológico nos últimos anos tornaram necessário o encurtamento dos ciclos pesquisa-desenvolvimento-produto, e com o advento da pandemia Covid-19, passou-se a exigir das organizações, das instituições de ensino e dos órgãos governamentais, maior dinamismo e flexibilidade na produção de seus bens e serviços. Nesse contexto, surge a possibilidade de empresas, em colaboração com universidades, num trabalho em rede, garantir que produtos e serviços sejam entregues, atendendo às necessidades dos mercados, em tempo, qualidade e preço. O objetivo deste projeto de pesquisa é propor um modelo de referência, a partir da metodologia de modelagem EKD – *Enterprise Knowledge Development* – para o trabalho colaborativo universidade-empresa, visando à melhoria contínua. Para que o objetivo de pesquisa fosse alcançado, utilizou-se a pesquisa de múltiplos casos, com sete unidades de análise, sendo seis empresas do setor da agroindústria da região do município de Matão, e uma Faculdade de Tecnologia Estadual. Os resultados demonstraram que o trabalho colaborativo empreendido se torna importante para o desenvolvimento do arranjo produtivo, gerando o conhecimento e inovação compartilhados, como exemplos. Espera-se que o modelo de referência possa gerar experiências práticas compartilhadas entre as entidades participantes, visando à melhoria contínua.

Palavras-Chaves: Modelo de referência. Redes colaborativas. Universidade-Empresa. Melhoria Contínua.

SUMÁRIO

RESUMO	2
1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Apresentação	4
1.2 Contextualização e Justificativa pela Escolha do Tema	4
2. OBJETIVOS GERAL E INTERMEDIÁRIOS DA PESQUISA	7
3. REVISÃO DA LITERATURA	8
4. MÉTODO DE PESQUISA ADOTADO	11
5. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	14
5.1. Modelo de Conceitos	14
5.2. Modelo de Objetivos.....	17
5.3. Modelo de Regras de Negócios	20
5.4. Modelo de Processos.....	23
5.6. Modelo de Atores e Recursos	25
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	27
7. CONCLUSÕES	29
REFERÊNCIAS	31
Apêndice 1 – Questionário de Análise.....	34

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O objetivo desta seção é contextualizar o tema da pesquisa, bem como justificar a sua escolha. A partir do contexto e da justificativa pela escolha do tema, seguem os seus objetivos (principal e intermediários) e a estrutura na qual o texto está organizado.

1.2 Contextualização e Justificativa pela Escolha do Tema

As transformações na sociedade contemporânea expõem as empresas à rigorosa concorrência, levando muitas delas ao encerramento de suas atividades, ou à investigação de novas formas de se organizarem, com o objetivo de tornar seus ciclos projeto-desenvolvimento-produto/serviço mais eficientes. (SWARNKAR et al., 2012).

Castells (2000) já destacava que o mundo contemporâneo se estrutura por meio de relacionamentos sociais e econômicos, nos quais há pouco espaço para ações isoladas ou particulares.

Nesse contexto, surgem as redes colaborativas que, com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), permitem que diversos agentes (empresas, centros de pesquisa, parques tecnológicos, universidades públicas e privadas, órgãos governamentais) possam compartilhar recursos, competências, conhecimentos e processos, visando ao alcance de metas claras e comuns. (Mc-EVOY; RAGAB; ARISHA, 2018).

Vários esforços têm sido empreendidos sobre o tema redes de colaboração, desde a preocupação em sistematizá-lo como disciplina, até a maneira como essas redes têm sido operacionalizadas pelos seus agentes.

Por meio da literatura observa-se que uma rede de colaboração possui um ciclo de vida, o qual consiste nas seguintes fases: prospecção da oportunidade, busca de parceiros, formação, operação e reconfiguração da rede. Muitos trabalhos têm sido publicados com o propósito de destacar a contribuição de cada uma destas fases no contexto geral de funcionamento de uma rede de colaboração, porém têm sido insípidos trabalhos que

busquem descrever as atividades, informações, responsabilidades e recursos envolvidos na fase de prospecção de oportunidades.

As redes de colaboração têm sido formadas com o propósito de compartilhar informações, processos, custos, riscos e responsabilidades com o objetivo de planejar, implementar e avaliar um conjunto de atividades que alcance um objetivo comum (CAMARINHA-MATOS; AFSARMANESH, 2006).

As principais motivações para a formação de redes incluem objetivos estratégicos, como partilhar incertezas, fertilizar conhecimentos, reduzir o ciclo de desenvolvimento ao mercado, monitorar oportunidades e mudanças tecnológicas, compartilhar competências e ter acesso aos mercados globais. O resultado é fruto não apenas do conhecimento e habilidade de cada membro, mas muito mais da sinergia dos diferentes estilos de trabalho (CAMARINHA-MATOS; FORNASIERO; AFSARMANESH, 2017).

Nos últimos anos, as empresas procuram garantir sua sobrevivência por meio de diversos instrumentos, entre eles, a colaboração com universidades, em sua maioria, públicas, possibilitando a criação de um ecossistema que as torne mais eficientes e competitivas. (GASPAROTTO, 2019).

No mundo todo, a empresa se beneficia da pesquisa acadêmica de maneira indireta: principalmente mediante o trabalho de especialistas formados nas universidades, que a partir de seus laboratórios, disciplinas integradoras, e centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D), buscam resolver problemas específicos das empresas. Além desse mecanismo, há outras vias de colaboração, por meio do desenvolvimento de projetos conjuntos, consultorias ou cursos, por exemplo. (BRITTO, 2002).

As políticas (teorias) de melhorias e inovação (Brasil: Lei da Inovação – 10.973, e Lei do Bem 11.196) na América, Europa, Ásia e África, buscam criar sistemas de inovação nacional, com vistas ao aprimoramento e aumento da competitividade em áreas como agroindústria e alimentos.

As organizações não-governamentais e consultorias também são vistas como prospectoras de oportunidades significativas, no sentido de gerar promoção social, desenvolvimento regional, local e desenvolvimento institucional, além de facilitar o

processo de transferência do conhecimento, e conseqüentemente melhorias nos setores citados (KALAR; ANTONCI, 2015; ARAUJO; GAZZOLA, 2017).

Nesse sentido, o trabalho colaborativo universidade-empresa justifica-se uma vez que as empresas que estão desenvolvendo produtos, serviços e processos, necessitam fazer uso de informações geradas pelas instituições de produção de conhecimento, assim como as empresas envolvidas nas incorporações de processos e melhores práticas gerenciais, tendem a fazer uso dos conhecimentos obtidos das empresas, nesse processo de colaboração (GASPAROTTO, 2008).

Contudo, o COVID-19, por meio de pandemia ainda em curso, vem desestabilizando diferentes contextos mundiais, principalmente os setores da agroindústria. Seus impactos, sendo parte deles ainda não mensurados, refletem em todos os campos da economia, da saúde e do saber, grandes desafios. (NASSIF; CORRÊA; ROSSETO, 2020).

A partir destas constatações, surge a oportunidade da criação de modelos de referência, os quais têm como objetivo, auxiliar no entendimento e desenvolvimento de processos de negócios, suporte e desenvolvimento de novas áreas, integração e monitoramento de suas operações e transferência do conhecimento entre os agentes da rede colaborativa. (CHEN; VERNADAT, 2004).

Espera-se que o Modelo de Referência proposto, possa contribuir tanto para as empresas agroindustriais, quanto para as universidades, providas ou não de cultura colaborativa, assim como contribuir na diminuição das lacunas apontadas durante a revisão da literatura, permitindo uma visão integrada dos requisitos visando à melhoria contínua, nos momentos decisivo e crítico, nos quais o mundo está enfrentando.

2. OBJETIVOS GERAL E INTERMEDIÁRIOS DA PESQUISA

O **objetivo geral** deste projeto de pesquisa é propor um modelo de referência universidade-empresa voltado à gestão de melhoria na agroindústria.

A partir do objetivo geral da pesquisa, desdobram-se os seguintes **objetivos intermediários**:

- a) Apresentar a revisão da literatura sobre os temas: Modelos de referência, Redes colaborativas Universidade-Empresa e Gestão de Melhoria;
- a) A partir da revisão da literatura, identificar os requisitos que compõem o trabalho colaborativo universidade-empresa (tais como: os objetivos, as regras de negócios, os processos, os atores e recursos, os conceitos e os componentes e requisitos técnicos), visando à gestão da melhoria;
- b) A partir dos relatos dos respondentes que compõem as unidades de análise do estudo de múltiplos casos, identificar os requisitos sobre o trabalho colaborativo entre universidade-empresa (os objetivos, as regras de negócios, os processos, os atores e recursos, os conceitos e os componentes e requisitos técnicos), visando à gestão da melhoria;
- c) Confrontar e consolidar os relatos dos respondentes que compõem as unidades de análise da pesquisa com os requisitos provenientes da revisão da literatura.

3. REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com Philpott et al (2011, p. 162), uma universidade com visão empreendedora “adota a missão de contribuir para o desenvolvimento regional/nacional”. Desta forma, a continuidade do papel da universidade é a de colocar em prática de forma colaborativa os conhecimentos produzidos pelo ensino e pesquisa a favor do desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1998; ETZKOWITZ, 2003, 2013).

Visando garantir a excelência na qualidade de seus produtos ou serviços, as empresas têm que buscar melhorar seu ambiente competitivo (SAKUMOTO; CHIROLI; DZULINSKI, 2019; CONCEIÇÃO et al., 2019).

Para Etzkowitz (2003) a transformação do conhecimento em capital não está somente vinculada a ideia de mercado (empreendedores pequenos ou grandes organizações), mas também pela interação universidade-empresa, no que compreende a criação de patentes, incubadoras, pesquisas corporativas ou transferência de tecnologia.

A definição operacional de melhoria contínua segundo Yen-Tsang, Csillag e Siegler (2012):

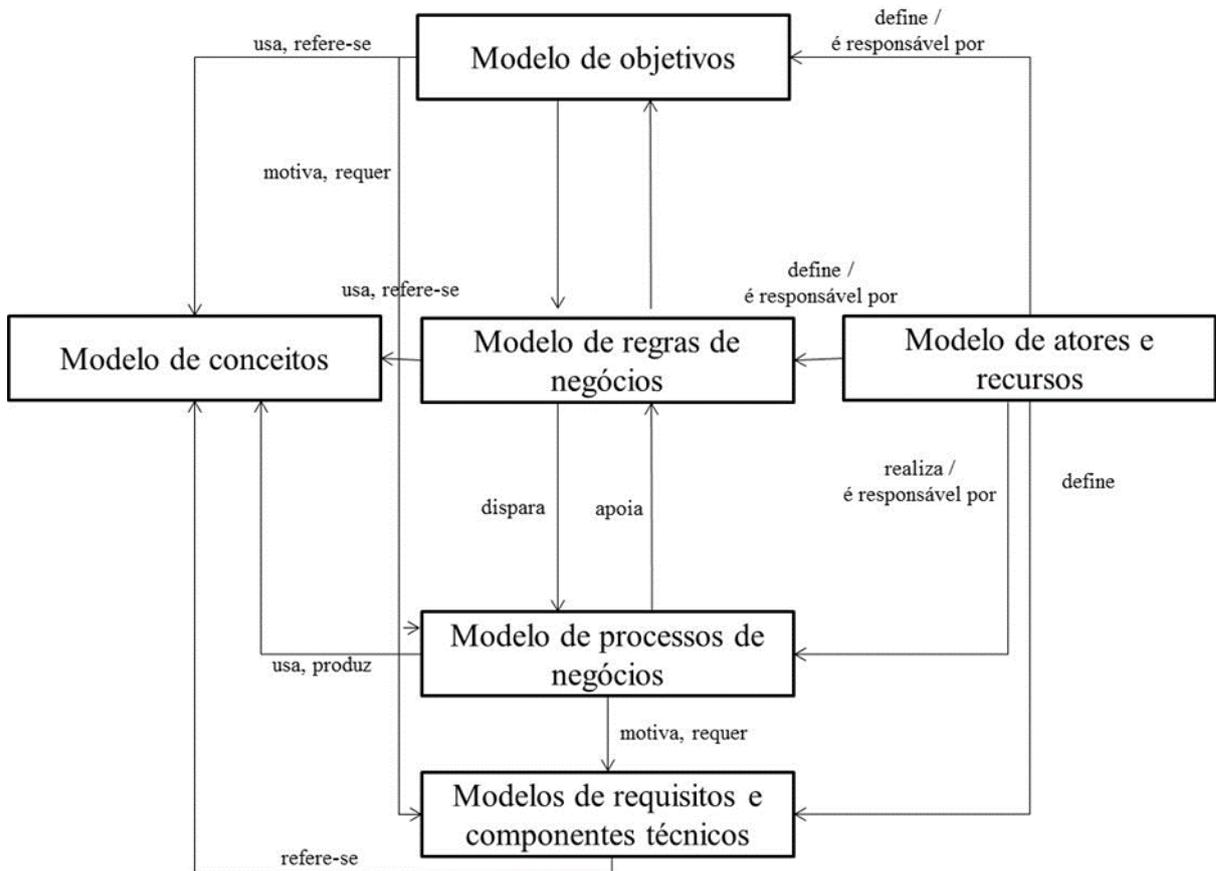
A melhoria contínua pode ser vista como uma capacidade da empresa na busca de atingimento uma meta organizacional particular, que pode ser a melhoria de desempenho organizacional nos indicadores de custo, entrega, qualidade e outros. Para que este propósito seja alcançado, atividades de melhoria contínua devem ser coordenadas e fundamentadas numa série de tarefas desenvolvidas pelos recursos organizacionais. O resultado da capacidade de melhoria contínua não deveria ser ad-hoc, mas recorrente e intencional.

Ainda no campo das definições sobre a melhoria contínua, Jorgensen et al (2006) a define como um processo planejado, organizado e sistêmico de caráter contínuo, incremental e de abrangência da companhia visando melhorar o desempenho da firma. Percebe-se que esta definição, em relação às definições anteriores, mantém as ideias de processo, incremental e desempenho com o conceito de planejamento e organização.

Para apoiar a elaboração do modelo de referência proposto, essa pesquisa utilizará a metodologia de modelagem organizacional denominada Enterprise Knowledge Development (EKD), cujo propósito será representar e relacionar os elementos pautados em objetivos, processos, regras, atores, recursos, conceitos e requisitos técnicos.

A Ilustração 1 a seguir representa os modelos da metodologia EKD e suas articulações:

Ilustração 1 - Modelos da metodologia EKD e suas articulações



Fonte: Bubenko, Brash e Stirna (2001)

Os modelos que fazem parte da metodologia EKD são (BUBENKO et al., 1998):

- Modelo de objetivos: concentrado na descrição de ideias da organização, o que se quer alcançar, evitar e quando. Geralmente esclarece questões como: para onde a organização poderia ser movida? Quais os objetivos mais importantes da organização? Como cada objetivo é relacionado com outro e quais são as dificuldades para o alcance das metas?
- Modelo de conceitos: utilizado para dar definição às coisas e aos fenômenos relacionados aos outros modelos. O modelo representa as entidades, os atributos e os relacionamentos entre eles. Geralmente esclarece questões como: Quais conceitos são reconhecidos pela organização? Como essas entidades estão descritas? Quais regras de negócio e restrições monitoram esses objetos e conceitos?
- Modelo de regras de negócios: usado para definir e manter as regras formuladas e consistentes com o modelo de objetivos. Geralmente esclarece questões como: Quais

regras afetam os objetivos da organização? Como cada regra é relacionada com o objetivo da organização? Como os objetivos são apoiados pelas regras?

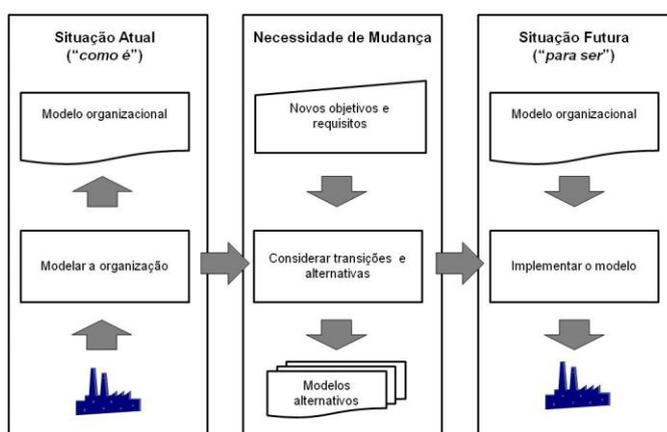
- Modelo de atores e recursos: usado para descrever como diferentes atores e recursos estão relacionados e como se relacionam com os outros modelos. Geralmente esclarece questões como: Quem está relacionado a cada processo? Como estão as estruturas de informação e responsabilidade entre os atores?
- Modelo de processos de negócios: usado para definir os processos da organização, e a forma pela qual interagem com e lidam com a informação e os materiais. Geralmente esclarece questões como: Quais atividades e processos de negócios são reconhecidos na organização? Como as atividades e tarefas deveriam ser realizadas, e quais informações deveriam ser necessárias?
- Modelo de componentes e requisitos técnicos: usado quando a proposta da metodologia EKD é ajudar a definir os requisitos para o desenvolvimento de um sistema de informação. Geralmente esclarece questões como: Quais requisitos são gerados pelos processos de negócio? (Este modelo não fará parte do escopo da pesquisa em questão).

Enquanto algumas organizações requerem a reestruturação total de seus processos, outras podem beneficiar-se de melhorias em processos já existentes. Porém, isso requer o entendimento destes processos num contexto mais amplo da organização, compreendendo objetivos, regras de negócios, cultura e recursos (STODDARD; JARVENPAA, 1995).

A metodologia EKD pode envolver estrategistas, gerentes e pessoal operacional, que juntos com os facilitadores e técnicos de modelagem, irão participar das atividades de: diagnosticar a situação atual, modelando o estado atual da organização; entendimento da necessidade de mudança, interpretando e discutindo os estados atuais e futuros da organização; desenvolvimento da mudança, discutindo e modelando a situação futura para a organização.

O modelo resultante será então disponível para os tomadores de decisão com o objetivo de traçar objetivos estratégicos futuros, conforme apresenta a Ilustração 2 a seguir:

Ilustração 2 - Principais atividades envolvidas no processo do EKD



Adaptado de Bubenko, Persson e Stirna (2001)

Um dos eixos que permeiam este projeto são as redes colaborativas que neste caso é personificada através da parceira empresa – universidade, garantindo ganhos múltiplos a ambos. A colaboração é um termo que descreve as relações mais próximas entre parceiros, ao mesmo tempo, significa trabalhar juntos para conseguir benefícios mútuos, de modo que a eficiência e a eficácia das decisões e atividades dependerá de quão boa é a interação entre os parceiros na rede (PARUNG; BITITCI, 2008).

Segundo Thomson e Perry (2006), a colaboração é um processo que envolve o compartilhamento de normas e interações mutuamente benéficas. Para os autores, num processo de colaboração atores autônomos interagem através de negociações formais e informais, nas quais são criados conjuntamente estruturas e regras que governam as suas relações e a forma como atuam ou decidem sobre os aspectos que os mantêm juntos; (THOMSON; PERRY, 2006). Em Pequenas e Médias Empresas, os benefícios da colaboração foram apontados por Balestrin e Verschoore (2008) como ganhos competitivos das redes para os participantes das redes.

4. MÉTODO DE PESQUISA ADOTADO

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), o método pode ser entendido nas ciências como o conjunto de processos que o espírito humano deve empregar na investigação e demonstração da verdade.

A partir da revisão bibliográfica sobre redes colaborativas universidade-empresa, as variáveis da pesquisa compreendem as universidades (pesquisadores) e empresas

(gerentes/funcionários) que empreendem o trabalho colaborativo, visando à melhoria em tempos de pandemia COVID-19.

Segundo seus procedimentos, este projeto de pesquisa classifica-se como:

- a) Pesquisa bibliográfica, pois procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Seu principal objetivo é conhecer e analisar as contribuições científicas sobre um determinado assunto, tema ou problema (LAKATOS; MARCONI, 2011);
- b) Estudo de múltiplos casos, pois envolve uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2003).

Este projeto de pesquisa utiliza o seguinte instrumento para a coleta de dados (VERGARA, 2016):

- a) Questionário de Análise: roteiro objetivo é analisar como as universidades e as empresas, as quais compõem a pesquisa, operam colaborativamente, visando à gestão de melhoria em tempos de pandemia. Este questionário de análise foi enviado às unidades que compõem o estudo de múltiplos casos, por e-mail, e por telefone, com contato prévio realizado por meio de telefonemas. Todos os questionários foram respondidos pelos gestores de médio escalão da empresa.

Outro instrumento importante para guiar o pesquisador durante seu trabalho de pesquisa é o protocolo de estudo de casos. O protocolo de estudo de casos apresenta não apenas o instrumento de coleta de dados, mas também define a conduta a ser adotada para a sua aplicação, aumentando a sua confiabilidade.

O Quadro 1 a seguir representa o Protocolo de Estudo de Múltiplos Casos, segundo as diretrizes propostas por Yin (2003).

Quadro 1: Protocolo do estudo de múltiplos casos

PROTOCOLO DE ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS	
Questão de pesquisa	Como propor um modelo de referência em redes colaborativas universidade-empresa visando à gestão da melhoria em tempos de pandemia COVID-19?
Unidades de análise	Etapas para elaboração dos 5 submodelos que compõem o Modelo de Referência proposto.
Limites de tempo	Agosto de 2020 a agosto de 2021.
Local	Seis empresas privadas e uma faculdade de tecnologia pública estadual.
Validade dos constructos	Coleta e análise de dados de questionários de caracterização e de análise de dados.
Validade interna	Adequação às diretrizes contidas na literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa, gestão da melhoria em tempos de pandemia.
Confiabilidade	Protocolo de estudo de múltiplos casos.

Em relação à caracterização dos participantes da pesquisa, este projeto contemplará a participação de seis (6) empresas ligadas à agroindústria, localizadas no município de Matão (sendo que uma das empresas é localizada no Distrito de São Lourenço do Turvo), e uma Faculdade de Tecnologia pública estadual, também localizada no município de Matão, interior paulista.

- **Empresa 1:** Empresa de grande porte do ramo metalúrgico cuja sua produção é focada na fabricação de implementos agrícolas. Exporta para diversos países.
- **Empresa 2:** Empresa de grande porte do ramo metalúrgico cuja sua produção é focada na fabricação de implementos agrícolas. Exporta para diversos países.
- **Empresa 3:** Empresa de grande porte que produz e exporta suco de laranja, possui um grande parque fabril além de uma extensa cadeia de produção.
- **Empresa 4:** Empresa de grande porte no ramo de alimentos, produz e exporta enlatados, molhos e doces. Possui várias linhas de produtos com sistemas de produção diferenciados.
- **Empresa 5:** Empresa do ramo metalúrgico cuja sua produção é focada na fabricação de implementos agrícolas voltados a produção de cana de açúcar, seu produto estrela é o transbordo. Exporta para diversos países.
- **Empresa 6:** Empresa de suplementos alimentares, com grande mercado e um sistema produtivo diferenciado das demais organizações estudadas.
- **Universidade 1:** Faculdade estadual paulista, localizada no município de Matão, criada em fevereiro do ano de 2019.

5. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

O objetivo desta seção é apresentar e discutir os resultados dos estudos de múltiplos casos, a partir do confronto com a literatura com os submodelos que integram a situação futura (*to-be*) do trabalho colaborativo universidade-empresa, visando à melhoria contínua. Destaca-se que o 6º submodelo “Requisitos e Componentes Técnicos” da metodologia EKD, não será abordado na pesquisa, em vista das limitações de agenda dos respondentes das unidades de análise.

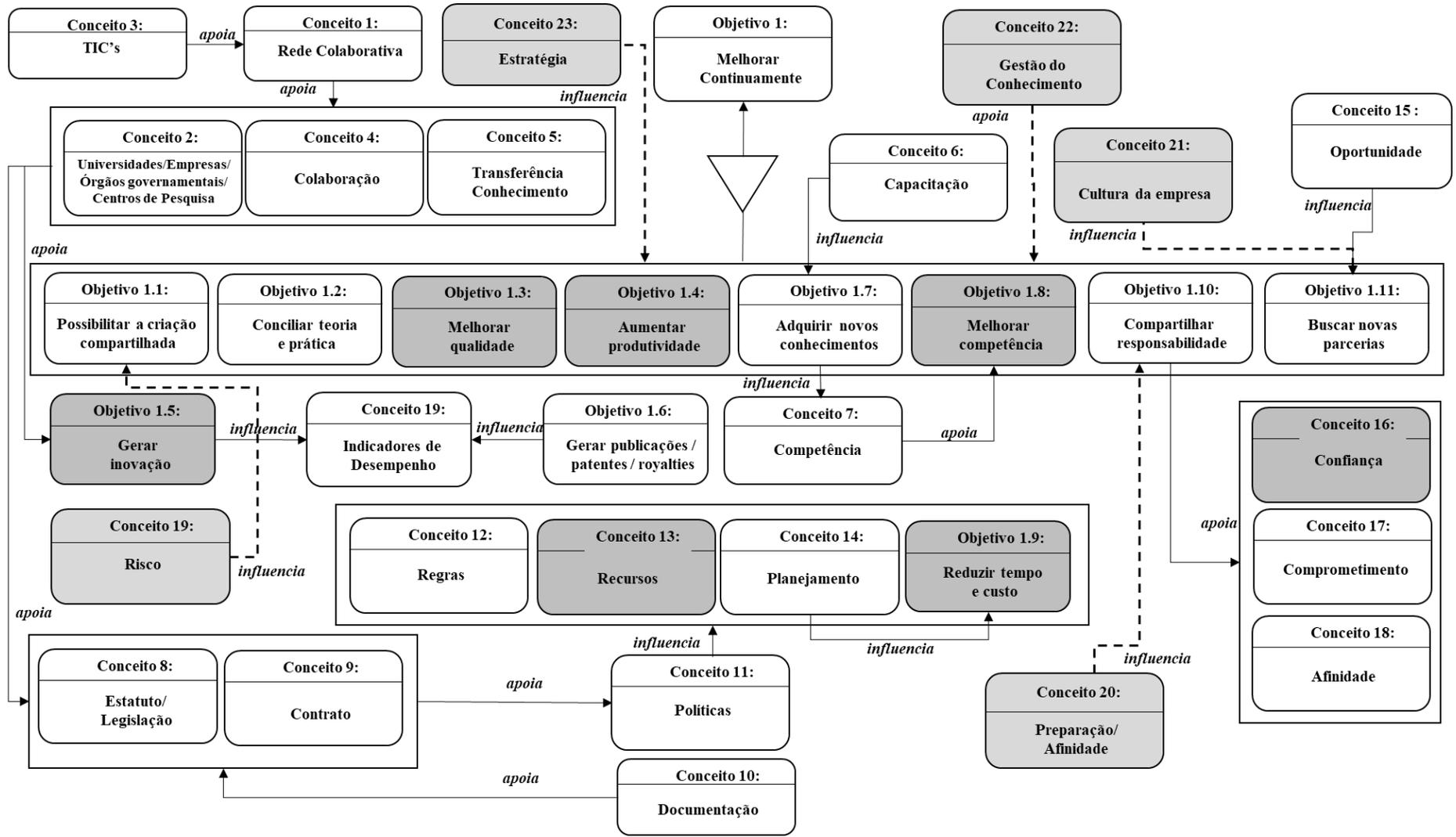
5.1. Modelo de Conceitos

O modelo de conceitos a seguir, representa o confronto da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua, com as respostas dos respondentes da pesquisa. Destaca-se que as caixas pintadas na cor cinza, representam as novas informações, aparecem apenas em um dos lados (ou literatura, ou pelas respostas dos respondentes), sendo agregadas assim, ao modelo proposto.

A Ilustração 3 representa o Modelo de Conceitos da situação futura (*to-be*), a partir do confronto da literatura com as respostas do Questionário de Análise, preenchido pelas unidades de análise.

O termo redes (Conceito 1) tem sido utilizado para representar um conjunto heterogêneo de entidades (Conceito 2), que, com o apoio das tecnologias de informação e comunicação (Conceito 3), e legislação/estatuto (Conceito 8), buscam a transferência de conhecimento (Conceito 5), visando à melhoria contínua. Tanto o estatuto (Conceito 8), quanto o contrato (Conceito 9), apoiam as políticas (Conceito 11). As políticas (Conceito 11) para colaboração universidade-empresa, visando à transferência de tecnologia, influenciarão então na elaboração de regras (Conceito 12), no compartilhamento de recursos disponíveis (Conceito 13), no planejamento das atividades (Conceito 14), influenciando na redução de tempo e custos (Objetivo 1.9). Entre os principais objetivos da busca pela melhoria contínua (Objetivo 1), destacam-se os seguintes subobjetivos: a criação compartilhada (Objetivo 1.1), a conciliação entre a teoria ensinada e a prática exercida (Objetivo 1.2), a melhoria da qualidade de produtos/serviços/processos gerada (Objetivo 1.3), o aumento pontual da produtividade (Objetivo 1.4), a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.7), a melhoria da competência entre os colaboradores

(Objetivo 1.8), o compartilhamento de responsabilidades (Objetivo 1.10) e a busca por novas parcerias (Objetivo 1.11). O trabalho colaborativo em rede (Conceito 2), busca apoiar a geração de inovações (Objetivo 1.5). A inovação gerada, por sua vez (Objetivo 1.5), influenciará nas métricas dos indicadores de desempenho (Conceito 19) em relação à produção científica de publicações/patentes/royalties (Objetivo 1.6). A capacitação dos colaboradores (Conceito 6) influenciará na aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.7), e esses conhecimentos adquiridos formarão os pilares de competências necessárias à transferência de conhecimento (Objetivo 1.8). O compartilhamento de responsabilidades em uma rede colaborativa (Objetivo 1.10) pode sustentar e melhorar a confiança (Conceito 16), além de aumentar o comprometimento (Conceito 17) e as afinidades (Conceito 18) entre os membros da rede colaborativa. Nota-se também que a oportunidade de colaboração (Conceito 15) visando à melhoria contínua, influenciará na busca, caracterização e escolha de novos parceiros (Objetivo 1.11) que farão parte desta rede. A estratégia (Conceito 23) influencia no alcance dos seguintes objetivos: a criação compartilhada (Objetivo 1.1), a conciliação entre a teoria ensinada e a prática exercida (Objetivo 1.2), a melhoria da qualidade de produtos/serviços/processos gerada (Objetivo 1.3), o aumento pontual da produtividade (Objetivo 1.4), a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.7), a melhoria da competência entre os colaboradores (Objetivo 1.8), o compartilhamento de responsabilidades (Objetivo 1.10) e a prospecção de novos parceiros (Objetivo 1.11). Já o risco, principalmente em tempos de pandemia (Conceito 19), afeta diretamente a criação compartilhada. Em relação à gestão do conhecimento (Conceito 22), esta apoia o alcance de todos os objetivos a seguir: a criação compartilhada (Objetivo 1.1), a conciliação entre a teoria ensinada e a prática exercida (Objetivo 1.2), a melhoria da qualidade de produtos/serviços/processos gerada (Objetivo 1.3), o aumento pontual da produtividade (Objetivo 1.4), a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.7), a melhoria da competência entre os colaboradores (Objetivo 1.8), o compartilhamento de responsabilidades (Objetivo 1.10) e a prospecção de novos parceiros (Objetivo 1.11). Um outro conceito muito importante, foi a cultura (Conceito 21). A cultura dos parceiros influencia diretamente no seu processo de prospecção (Objetivo 1.11). A afinidade/preparação prévia que os parceiros já possuem para a colaboração (Conceito 20), também influenciará diretamente no compartilhamento das responsabilidades (Objetivo 1.10).

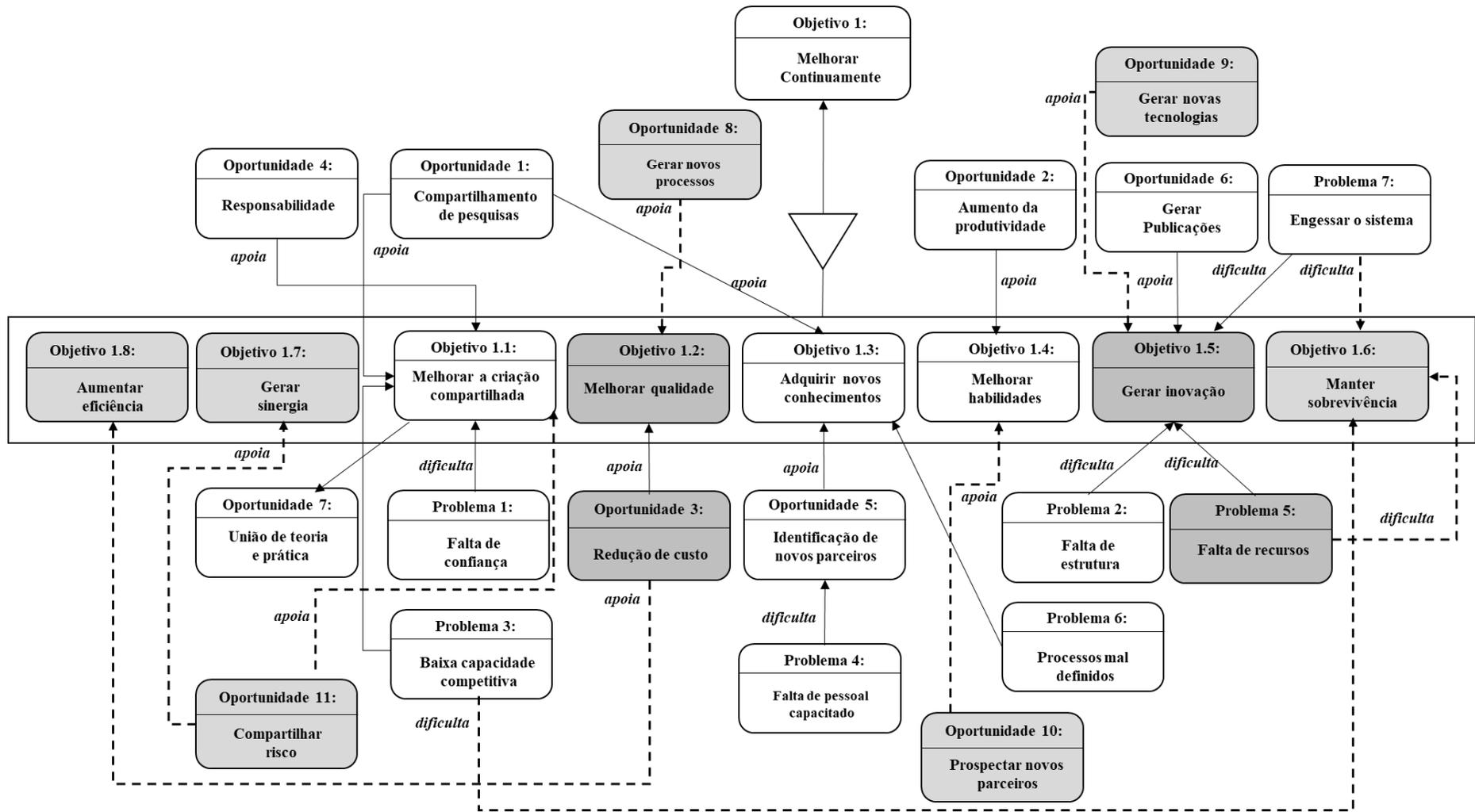


5.2. Modelo de Objetivos

O modelo de objetivos a seguir, representa o confronto da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua, com as respostas dos respondentes da pesquisa. Destaca-se que as caixas pintadas na cor cinza, representam as novas informações, aparecem apenas em um dos lados (ou literatura, ou pelas respostas dos respondentes), sendo agregadas assim, ao modelo proposto.

Na Ilustração 4, a busca pela melhoria contínua (Objetivo 1) possui como subobjetivos, a melhoria da criação compartilhada (Objetivo 1.1), a melhoria da qualidade (Objetivo 1.2), a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.3), a melhoria das competências entre os colaboradores (Objetivo 1.4) e a geração de inovação (Objetivo 1.5). As responsabilidades atribuídas (Oportunidade 4), a união entre teoria e prática (Oportunidade 7), e o compartilhamento das pesquisas (oportunidade 1), são todas oportunidades que apoiam a melhoria da criação compartilhada em rede (Objetivo 1.1). O compartilhamento das pesquisas (Oportunidade 1) também possibilita a aquisição de novos conhecimentos entre os colaboradores (Objetivo 1.3). No entanto, a falta de confiança (Problema 1) e a baixa capacidade competitiva (Problema 3), podem dificultar na melhoria da criação compartilhada (Objetivo 1.1). Sobre a melhoria da qualidade (Objetivo 1.2), que é um dos objetivos a serem alcançados com a transferência de conhecimento universidade-empresa, nota-se que a redução de custo (Oportunidade 3) são indicadores que apoiam essa melhoria. Apesar de a identificação de parceiros (Oportunidade 5) ser conveniente para a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.3), a falta de pessoal habilitado (Problema 4), pode desqualificar parceiros potenciais, além da falta de processos definidos (Problema 6). A produtividade (Oportunidade 2) apoia a melhoria da competência dos funcionários (Objetivo 1.4), assim como a geração de inovações (Objetivo 1.5) é apoiada a partir de novas publicações (Oportunidade 6). Deve-se ressaltar ainda que, os principais indicadores que dificultam a geração de inovação (Objetivo 1.5), no contexto do trabalho colaborativo, são: a falta de estrutura (Problema 2), a falta de recursos (Problema 5), e o engessamento do sistema (Problema 7). A partir do momento em que há a possibilidade de definição de novos processos (Oportunidade 8), poderá haver, conseqüentemente, uma melhoria significativa da qualidade (Objetivo 1.2) no âmbito das redes colaborativas universidade-empresa. Assim como, a geração de novas tecnologias (Oportunidade 9) propiciará aos participantes da

rede colaborativa, a geração de inovações (Objetivo 1.5). A oportunidade de identificar novos parceiros (Oportunidade 11), fará com que as competências (Objetivo 1.4) sejam cada vez mais valorizadas. A busca pela melhoria contínua (Objetivo 1), além dos objetivos já elencados, proporciona também a geração de sinergia entre universidade-empresa (Objetivo 1.7), o aumento da eficiência (Objetivo 1.8), e a possibilidade de as universidades e empresas se manterem vivas em mercados globais, e portanto, altamente competitivos (Objetivo 1.6). No entanto, a falta de recursos financeiros (Problema 5) e a excessiva burocracia (Problema 7), impactam diretamente na sobrevivência dos participantes (Objetivo 1.6). Deve-se ressaltar também que o compartilhamento de riscos entre os parceiros da rede colaborativa (Oportunidade 12), melhora tanto a criação compartilhada (Objetivo 1.1), quanto a geração de sinergia entre esses parceiros (Objetivo 1.7).



5.3. Modelo de Regras de Negócios

O modelo de regras de negócios a seguir, representa o confronto da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua, com as respostas dos respondentes da pesquisa. Destaca-se que as caixas pintadas na cor cinza, representam as novas informações, aparecem apenas em um dos lados (ou literatura, ou pelas respostas dos respondentes), sendo agregadas assim, ao modelo proposto.

Na Ilustração 5, melhorar continuamente (Objetivo 1), que é o foco desta pesquisa e portanto, o objetivo central do modelo, deve possuir algumas regras, segundo os relatos dos respondentes e da própria bibliografia. São eles:

O comprometimento (Regra 14), a confiança (Regra 7), a integração (Regra 10), a diminuição do engessamento (Regra 12), a disponibilidade de infraestrutura (Regra 6), a motivação (Regra 13), e a realização de reuniões periódicas (Regra 11) e eventos (Regra 3) – apoiam, dão suporte à melhoria da criação compartilhada (Objetivo 1.1).

A determinação de processos padronizados (Regra 8), assim como a busca de certificações (Regra 1), apoiam a melhoria da qualidade (Objetivo 1.2).

A busca de oportunidades (Regra 4), a prospecção de novos parceiros (Regra 5), a realização de workshops/simpósios (Regra 3), a promoção de treinamentos (Regra 2), além da realização de reuniões periódicas para feedback (Regra 11), apoiam a aquisição de novos conhecimentos (Objetivo 1.3) na rede.

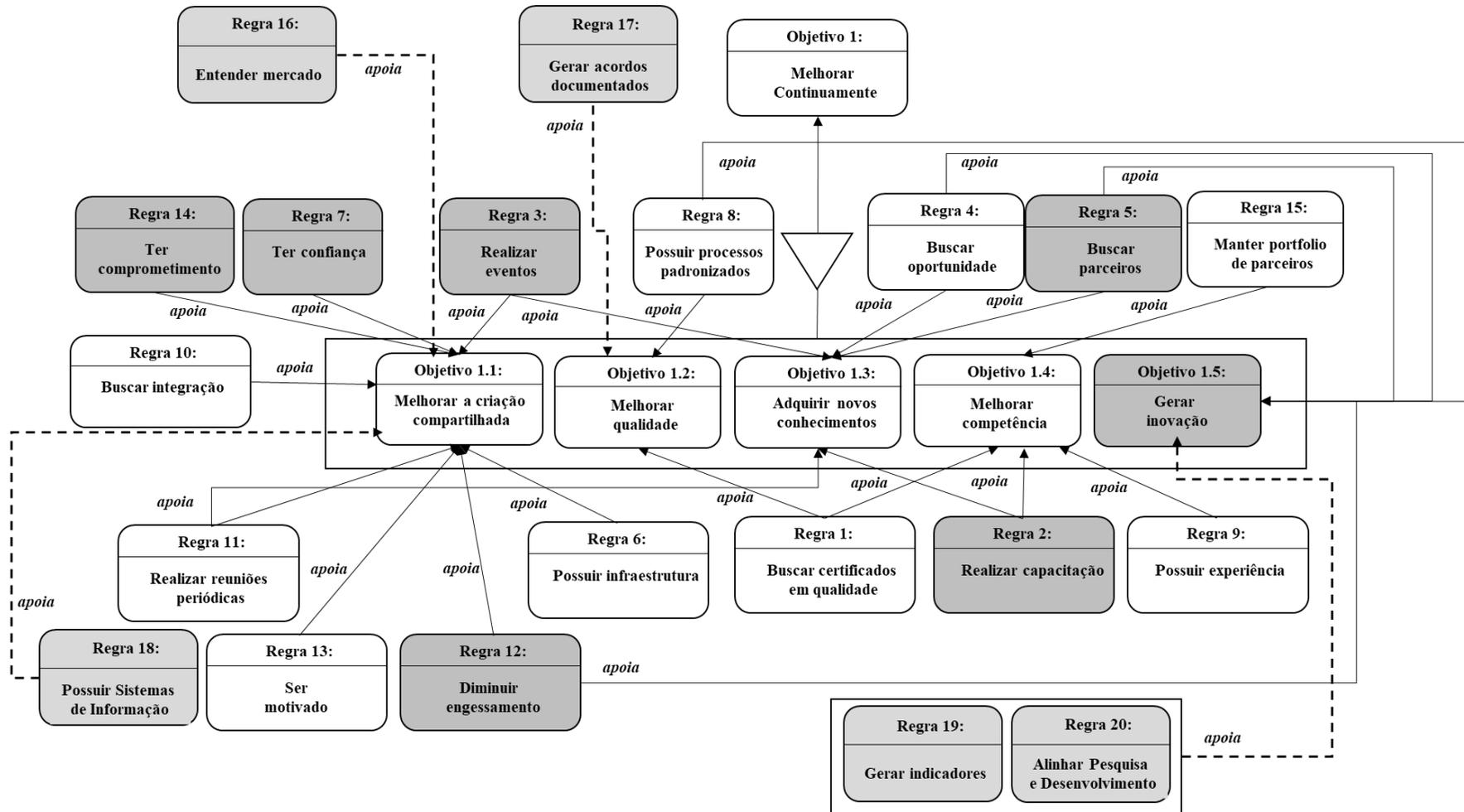
Com o objetivo de melhorar as competências (Objetivo 1.4) na rede colaborativa, tornam-se essenciais a realização de treinamentos (Regra 2), a busca de certificações (Regra 1), assim como experiências (Regra 9) e a manutenção do histórico de parceiros (Regra 15).

Entre as regras necessárias visando à geração de inovação (Objetivo 1.5), destacam-se a existência de processos padronizados (Regra 8), a diminuição da burocracia (Regra 12), a busca da integração (Regra 10), e a busca por oportunidades (Regra 4), com consequente prospecção de novos parceiros (Regra 5).

Devido à alta competitividade, torna-se necessário que tanto as universidades, quanto as empresas, entendam as regras de mercado (Regra 16), com vistas à criação compartilhada (Objetivo 1.1).

Atualmente, o requisito eficiência vem se tornando cada vez mais presente no cotidiano das universidades e empresas que desejam colaborar. Nesse sentido, as tecnologias de comunicação e informação promovem inúmeros benefícios para essa rede, entre eles, a possibilidade de geração de acordos documentados (Regra 17). Esses acordos documentados (Regra 17) apoiam a melhoria da qualidade (Objetivo 1.2), à medida que socializam informações relevantes entre os parceiros da rede colaborativa. Os sistemas de informação (Regra 18), fazem parte destas tecnologias de apoio (sistemas/software).

A geração de indicadores (Regra 19), e o alinhamento com P&D (Regra 20) apoiarão a geração de inovação (Objetivo 1.5), uma vez que promove novos conhecimentos úteis na rede colaborativa universidade-empresa, e que possam ser mensurados objetivamente.

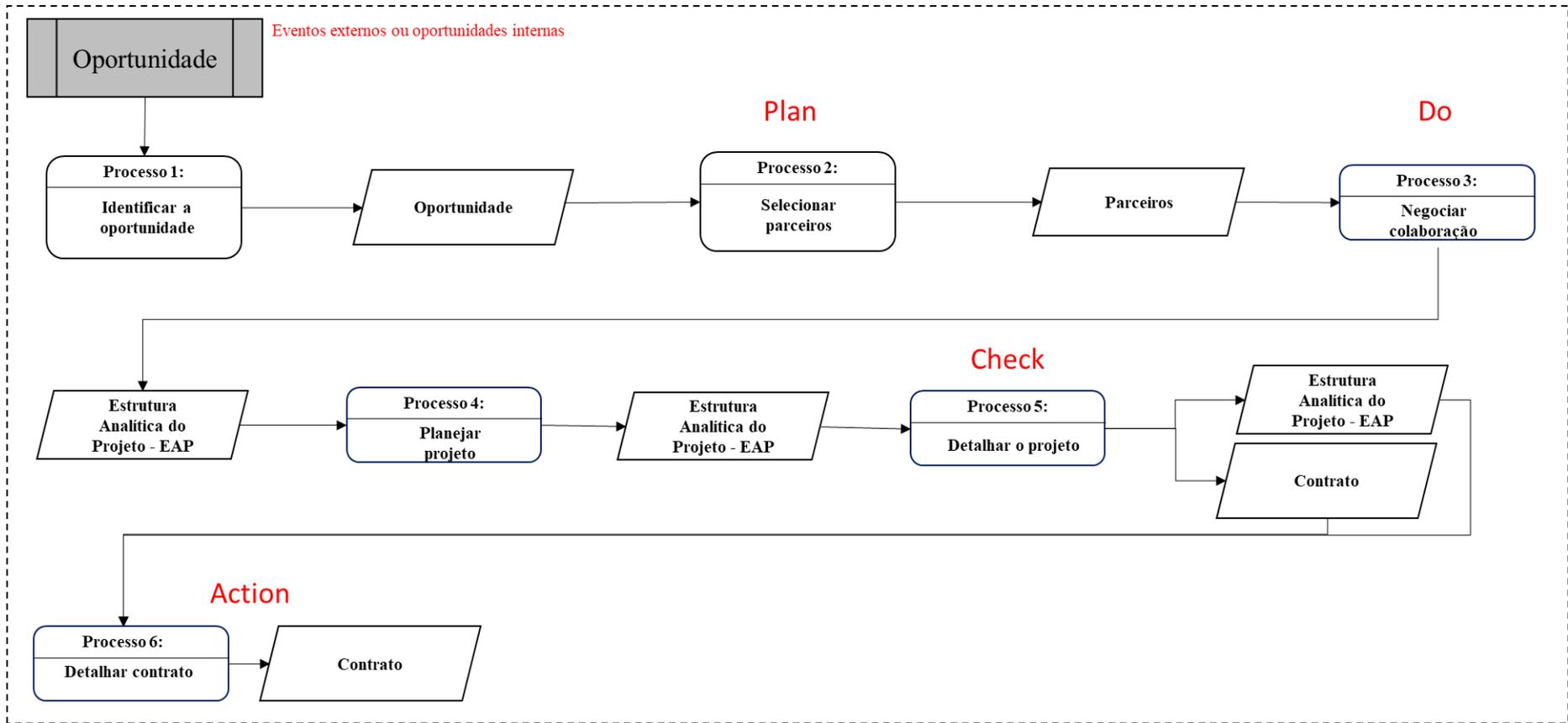


5.4. Modelo de Processos

O modelo de processos a seguir, representa o confronto da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua, com as respostas dos respondentes da pesquisa. Destaca-se que as caixas pintadas na cor cinza, representam as novas informações, aparecem apenas em um dos lados (ou literatura, ou pelas respostas dos respondentes), sendo agregadas assim, ao modelo proposto.

Na Ilustração 6, o Ciclo de melhoria que envolve o modelo proposto é composto pelas fases de planejamento (*Plan*), execução (*Do*), monitoramento (*Check*) e ações corretivas (*Action*). Foi escolhido o Processo Prospectar e Selecionar Parceiros, como referência para este Modelo, uma vez que as unidades de análise que compõem o estudo de múltiplos casos, apesar de fazerem parte do mesmo arranjo agroindustrial local, produzem produtos/serviços distintos.

A partir de uma oportunidade que pode ser prospectada por meio de eventos externos (feiras, *workshops*, ciclo de palestras, viagens nacionais ou internacionais), ou internos (reunião com a equipe de trabalho, dicas colocadas em quadros de gestão à vista, caixas de sugestões), são identificadas oportunidades (Processo 1) de melhorias que podem atingir produtos que já estão no nicho de mercado das unidades de análise, ou produtos totalmente inovadores. São selecionados parceiros (Processo 2), a partir de um portfólio de parceiros da rede colaborativa já existente (universidade, empresas parceiras, centros de pesquisa, entidades do governo). Esses parceiros negociam o processo de colaboração (Processo 3), gerando um conjunto de evidências objetivas desta parceria (presentes no WBS – Estrutura Analítica de Projetos, e/ou Atas de Reunião remotas e/ou presenciais). O processo Planejar Projeto (Processo 4), envolve o detalhamento da fase anterior, uma vez que são gerados o Contrato (Processo 5) e suas versões mais detalhadas (Processo 6).



Ciclo de Melhoria Contínua

5.6. Modelo de Atores e Recursos

O modelo de atores e recursos a seguir, representa o confronto da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua, com as respostas dos respondentes da pesquisa. Destaca-se que as caixas pintadas na cor cinza, representam as novas informações, aparecem apenas em um dos lados (ou literatura, ou pelas respostas dos respondentes), sendo agregadas assim, ao modelo proposto.

Na Ilustração 7, uma rede colaborativa pode ser composta por entidades heterogêneas, como por exemplo, pelo mercado (Unidade Organizacional 1), pelo cliente (Unidade Individual 1), pelo assessor da Agência de Inovação (Unidade Individual 2), pelo diretor/coordenador da empresa e/ou da universidade (Unidade Individual 3), pelo professor (Unidade Individual 4), pelo aluno (Unidade Individual 5), ou pelo suporte – também chamado de *Focal Point* (Unidade Individual 6). No entanto, todas elas utilizam os recursos de tecnologias de informação e comunicação TICs (Recurso 1).

O mercado (Unidade Organizacional 1), o cliente/ (Unidade Individual 1), o assessor da Agência de Inovação (Unidade Individual 2), o coordenador da empresa e/ou da universidade (Unidade Individual 3), o professor pesquisador (Unidade Individual 4), e o aluno (Unidade Individual 5), atuam na rede colaborativa visando: identificar oportunidades (Papel 1), buscar parceiros (Papel 2) e identificar recursos necessários (Papel 3), com maior ou menor grau de autoridade/responsabilidade.

Já o suporte (Unidade Individual 6), atua para administrar a infraestrutura necessária para a colaboração (Papel 4). Tanto o coordenador de projetos (Unidade Individual 3), quanto o professor pesquisador (Unidade Individual 4), utilizam a infraestrutura (Recurso 3), o plano do projeto/EAP (Recurso 2) e o contrato (Recurso 4).

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A alta competitividade, atrelada às novas condições de mercado que a pandemia proporcionou, como escassez de matéria-prima, deslocamento de grandes centros de distribuição, aumento da insegurança e da inflação, fez com que as empresas buscassem novas formas de organização e de sobrevivência, em um cenário cada vez mais incerto e dinâmico.

Neste contexto, as redes colaborativas têm proporcionado oportunidades viáveis para que entidades heterogêneas possam colaborar entre si na geração de riquezas e na busca do constante aprimoramento: **a melhoria contínua**. Em se tratando de pesquisas colaborativas universidade-empresa, as oportunidades de melhoria contínua em produtos/processos e serviços acabam proporcionando para os agentes que fazem parte desta colaboração (diretores de empresas/universidades, coordenadores, gestores, alunos e professores), a capacidade real de geração de valores tangíveis e intangíveis dentro dos cenários dos quais atuam.

Com o objetivo de mitigar as dificuldades levantadas em meio a esse ambiente competitivo, porém incerto, esta pesquisa propôs a geração de um modelo de referência universidade-empresa, visando à melhoria contínua.

Os modelos gerados a partir do levantamento da bibliografia sobre o tema, alinhado com as respostas dos respondentes das unidades de análise, deverão possibilitar que empresas e universidades possam gerar riquezas a partir do trabalho colaborativo, visando à melhoria contínua de seus processos, atores, recursos, regras, objetivos e conceitos.

Portanto, os modelos que representam o Modelo de Referência proposto, tiveram como objetivos:

- a) Apresentar a revisão da literatura sobre redes colaborativas universidade-empresa visando à melhoria contínua;
- b) Motivar outros agentes (universidades e empresas) a utilizarem o modelo de referência proposto visando à melhoria contínua;
- c) Proporcionar melhorias, como visibilidade, agilidade e dinamismo aos gestores de universidade e empresas; que já colaboram entre seus pares;

- d) Melhorar a comunicação entre os diferentes atores envolvidos no processo de melhoria contínua, a partir da colaboração universidade-empresa;
- e) Permitir unificar a linguagem entre universidades e empresas que empreendem o trabalho colaborativo, visando o alcance de objetivos comuns.

O modelo proposto pode ser um instrumento para guiar universidades e empresas na criação de uma cultura colaborativa para a transferência de conhecimentos, a partir dos modelos de objetivos, conceitos, regras de negócios, processos de negócios, atores e recursos, submodelos da metodologia de modelagem organizacional EKD.

7. CONCLUSÕES

Em um período de grandes incertezas e onde o planejamento estratégico das organizações fora inúmeras vezes desafiados devido os impactos gerados pela pandemia de COVID-19 e as medidas de combate a ela, associado a demora no início do ciclo vacinal o que estendeu e potencializou ações de restrição de circulação e regras sanitárias mais rígidas, ficou evidente que a melhoria contínua dos processos (produtos, produção, metodologia de trabalho) pode garantir que a organização empresarial, não sofra um impacto demasiadamente grande, além de proporcionar a plena produção e mantendo a qualidade esperada de seus produtos e serviços.

Esta constatação, de que a melhoria contínua dos processos, é também vinculada a melhoria da gestão empresarial, além dos processos produtivos a implementação do modelo de referência é a chave para o sucesso dos gestores, e seu sucesso impacta positivamente na organização, principalmente em um período que há tantos problemas gerados pela crise sanitária instalada no mundo bem como no pós pandemia, haja visto que o efeito chicote ocasionado por todas as ações que foram necessárias, principalmente as de foro econômico, só serão sentidas mais à frente.

Para a implementação destas melhorias, as empresas contam com uma importante aliada, a universidade, o trabalho em rede traz benefícios mútuos de maneira compartilhada, a empresa ganha com a disponibilidade do capital intelectual e da força de pesquisa das instituições de ensino na mesma proporção que os alunos e universidades ganham com a oportunidade de estudar casos reais e participar da solução de problemas ou mapear e propor melhorias aos processos produtivos para que estes sejam mais eficazes.

Para conseguir se manter as organizações devem, entre vários outros fatores, melhorar a sua eficiência na gestão, eliminando desperdícios, mapeando seus processos e melhorando-os a fim de torná-los mais eficazes, para desta forma manter a saúde de seu negócio e conseqüentemente a produção, abastecimento do mercado consumidor, empregos, mantendo a cadeia de produção ativa e girando a roda da economia.

Neste sentido conclui-se que os estudos ora apresentados juntamente com os modelos de referência, auxiliarão na melhoria da gestão da agroindústria e tem o potencial para ser implementando nas organizações empresariais e trazer o ganho esperado na melhoria da gestão e conseqüentemente nas operações da empresa.

Também pode-se concluir que o trabalho em rede traz ganhos efetivos para a empresa e para a universidade, durante a execução deste estudo, esta rede colaborativa foi utilizada o que proporcionou ganhos mútuos principalmente no que tange a geração de conhecimento, tanto para a universidade quanto para a empresa, haja visto que ambos poderão fazer uso deste conhecimento para ações futuras.

As empresas podem incorporar os modelos de referência em suas unidades (gestão) e a faculdade poderá utilizar os resultados para produção de outros estudos como por exemplo o acompanhamento da implementação destes modelos em uma empresa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.; GAZZOLA, R. Políticas públicas: prestação de contas dos atores. Ano XXVI, N.1, **Revista de Política Agrícola**. p.25-17, 2017.

BRITTO, J. Cooperação Interindustrial e Redes de Empresas. Kupfer, D.; Hasenclever, L. (Orgs.). IN: **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BUBENKO JR., J.A.; BRASH, D.; STIRNA, J. **EKD User Guide**. Department of Computer and Systems Sciences. Stockholm: Royal Institute of Technology, 2001.

CAMARINHA-MATOS, L. M.; AFSARMANESH, H. Collaborative networks: Value creation in a knowledge society. IN: **PROCEEDINGS OF PROLAMAT, 2006 IFIP INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE ENTERPRISE – NEW CHALLENGES**. Shanghai, China, Boston: Springer, 2006.

CAMARINHA-MATOS, L.M.; FORNASIERO, R.; AFSARMANESH, H. Collaborative Networks as a Core Enabler of Industry 4.0. In: **Working Conference on Virtual Enterprises**. PROVE-2017. Collaboration in a Data-Rich World p.3-17.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHEN, D.; VERNADAT, F. Standards on Enterprise Integration and Engineering – state of art. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, V.17, N. 3, p.235–253, 2004.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The endless transition: a “triple helix” of university–industry–government relations. *Minerva*, v. 36, n. 3, p. 203–208, 1998.

_____. Studies of science etudes sur la science innovation in innovation : **the triple helix of university ± industry ± government relations**. *Social Science Information*, v. 42, n. 3, p. 293–337, 2003.

_____. **Anatomy of the entrepreneurial university**. Social Science Information, v. 52, n. 3, p. 486–511, 2013.

GASPAROTTO, A. M. S. Collaborative Research Networks: Institute Factory of Millennium - Brazil. Pervasive Collaborative Networks. IFIP TC 5 WG 5.5, **IN: Ninth Working Conference on Virtual Enterprise**. Camarinha-Matos, L. M.; Picard, W. (Eds.). EUA: Springer, v. 283, p. 629-636. 2008.

GASPAROTTO, A.M.S. **Proposta de um modelo de referência para transferência de conhecimento em redes colaborativas universidade-empresa**. Tese (Pós-Doutorado). Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Campus de Jaboticabal, 122p., 2019.

KALAR, B.; ANTONCI, B. The entrepreneurial university, academic activities and technology and knowledge transfer in four European countries. **Technovation**, 36-37, p.1-11., 2015.

Jørgensen, F., Boer, H., & Laugen, B. T. (2006). **CI Implementation: An Empirical Test** of the CI Maturity Model. *Creativity & Innovation Management*, 15(4), 328-337

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas. Amostras e técnicas de pesquisa. Elaboração, análise e interpretação de dados. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MC-EVOY, P.J.; RAGAB, M.A.F.; ARISHA, A. The effectiveness of knowledge management in the public sector, **Knowledge Management Research & Practice**. 2018.

NASSIF, V.M.J.; CORRÊA, V.S.; D.E. Estão os empreendedores e as pequenas empresas preparadas para as adversidades contextuais? Uma reflexão à luz da pandemia do COVID19. **Revista Empreendedorismo Gest. Pequenas Empresas**. São Paulo, v.9, n.2, p. i-xii| Jan-Abr. 2020.

PARUNG, J.; BITITCI, U. S. A metric for collaborative networks. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 5, p. 654-674, 2008

STODDARD, D. B.; JARVENPAA, S. L. Business Process Redesign: tactics for managing radical change. **Journal of Management Information Systems**, 12, 1, 1995.

STODDARD, D. B.; JARVENPAA, S. L. Business Process Redesign: tactics for managing radical change. **Journal of Management Information Systems**, 12, 1, 1995.

SAKUMOTO, S. M.; DE GENARO CHIROLI, D. M.; DZULINSKI, A. C. Using Lean Six Sigma to Increase Efficiency of a Grain Receipt Process of a Brazilian Agroindustry Cooperative. **American Journal of Engineering and Applied Sciences**, v. 12, p. 214.226, 2019. DOI: 10.3844/ajeassp.2019.214.226. Disponível em: <https://thescipub.com/abstract/10.3844/ajeassp.2019.214.226>. Acesso em: 11 set. 2021.

SWARNKAR, R., A. K.; CHOUDHARY, J. A.; HARDING, B. P.; YOUNG, R. I. A Framework for Collaboration Moderator Services to Support Knowledge Based Collaboration. **Journal of Intelligent Manufacturing**. 23 (5), p.2003–2023. 2012.

THOMSON, A. M.; PERRY, J. L. Collaboration processes: Inside the black box. *Public Administration Review*, v. 66, n. s1, p. 20-32, 2006.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios em Administração**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2016.

YIN, R.K. **Case Study Research: design and methods**. 3.ed. SAGE Publications, Inc., 2003.

Yen-Tsang, C., Csillag, J. M., Siegler, J. (2012). Theory of reasoned action for continuous improvement capabilities: a behavioral approach. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, 52(5), 546-564. doi:10.1590/S0034-75902012000500006

Apêndice 1 – Questionário de Análise

Projeto de Pesquisa - Questionário de Análise

Este questionário tem como objetivo, levantar a situação atual (as-is) das empresas (unidades de análise) sobre projetos de melhoria contínua a partir do trabalho colaborativo universidade-empresa.

PARTE 1: SOBRE OS OBJETIVOS DO TRABALHO COLABORATIVO UNIVERSIDADE-EMPRESA VISANDO À MELHORIA CONTÍNUA

Esta parte da pesquisa busca entender o que o trabalho colaborativo universidade-empresa visando à melhoria contínua, deseja alcançar ou evitar.

1. Atualmente, quais são os objetivos mais importantes da empresa visando à melhoria contínua?
2. Como cada objetivo se relaciona com o outro?
3. Quais são as dificuldades para atingir os objetivos?

PARTE 2: SOBRE AS REGRAS DE NEGÓCIOS DO TRABALHO COLABORATIVO UNIVERSIDADE-EMPRESA VISANDO À MELHORIA CONTÍNUA

Esta parte da pesquisa busca compreender as normas formuladas e verificar se estão de acordo com os objetivos propostos pela empresa, visando à melhoria contínua.

1. Quais são as políticas que apoiam as regras de melhoria contínua da empresa?
2. Quais destas regras afetam os objetivos da empresa, porque?

PARTE 3: SOBRE OS CONCEITOS PARA O TRABALHO COLABORATIVO UNIVERSIDADE-EMPRESA VISANDO À MELHORIA CONTÍNUA

Esta parte da pesquisa busca compreender os conceitos relacionados ao trabalho colaborativo universidade-empresa, visando à melhoria contínua.

1. Quais são os conceitos utilizados pela empresa para o trabalho colaborativo visando à melhoria contínua?
2. Quais são as principais dificuldades / obstáculos nessa relação?
3. Quais são os principais benefícios desta relação?

PARTE 4: SOBRE OS ATORES E RECURSOS PARA O TRABALHO COLABORATIVO UNIVERSIDADE-EMPRESA VISANDO À MELHORIA CONTÍNUA

Esta parte da pesquisa busca compreender como os diferentes atores e recursos se relacionam com a rede, visando à melhoria contínua.

1. Quais atores (pessoas/funções) estão envolvidos durante o trabalho colaborativo universidade-empresa visando à melhoria contínua?
2. Como a informação é estruturada entre estes atores?
3. Como as responsabilidades são definidas entre os atores?

PARTE 5: SOBRE OS PROCESSOS DE NEGÓCIOS ENVOLVIDOS NO TRABALHO COLABORATIVO UNIVERSIDADE-EMPRESA VISANDO À MELHORIA CONTÍNUA

Esta parte da pesquisa busca compreender o processo do trabalho colaborativo universidade-empresa visando à melhoria contínua.

1. Quais são os processos envolvidos no trabalho colaborativo visando à melhoria contínua?
2. Como as atividades e tarefas são realizadas?
3. Quais informações devem ser exigidas?
4. Quais são as habilidades necessárias para essa relação?