



ISSN: 2231-5063  
IMPACT FACTOR : 4.6052 (UIF)  
VOLUME - 9 | ISSUE - 12 | JUNE - 2020

## INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL DO PROCESSO PRODUTIVO INDUSTRIAL

**Lucas Moreira de Souza<sup>1</sup> , Natália Talita Araújo Nascimento<sup>2</sup> , Bruno Moreira de Souza<sup>3</sup> ,  
Willian Flores de Souza<sup>4</sup> and Flávio de São Pedro Filho<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Bolsista pelo Programa PIBITI/CNPq e Membro do GEITEC, Brasil.  
Email : lcmoreirasouza@gmail.com

<sup>2</sup>Mestre em Administração Pública pelo (PROFIAP), Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR).  
E-mail: natalia.kimpos163@gmail.com

<sup>3</sup>Graduado em Direito pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Servidor Público do Estado - Bombeiro Militar.  
E-mail: advbrunomsouza@gmail.com

<sup>4</sup>Graduando em Bacharelado em Economia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR).  
E-mail: willian.florestas17@gmail.com

<sup>5</sup>Pós-Doutor em Gestão e Economia pela Universidade da Beira Interior (UBI), Covilhã, Portugal. Doutor em Administração pela USP, Brasil. Professor da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Coordenador do GEITEC / UNIR / CNPq, Brasil.  
E-mail: flavio1954@gmail.com

### RESUMO

*Esta estudo trata sobre os exercícios de melhoria contínua e de inovação organizacional em um ramo industrial de processamento de vidro no município de Porto Velho, Estado de Rondônia, Brasil. Se verifica a colaboração para resoluções esperadas, condições normais e interespecíficas na organização investigada. O ponto principal da pesquisa sustenta o raciocínio analítico do estudo em evidência, de modo a estabelecer quais são as formas processuais passíveis de utilização na plataforma produtiva de uma indústria de vidraçaria com as ferramentas e ideias de inovação organizacional. Considera-se a possibilidade de gerar propostas de intervenção organizacional, que resultem na vantagem financeira e competitividade, planejando melhor desempenho econômico no ramo em que atua. O objetivo geral é analisar o processo produtivo da indústria com maior participação de mercado dentro do estado de Rondônia, sendo que as atividades econômicas operam no processamento e podem ser melhoradas através da inovação organizacional conforme demonstrado no resultados posteriores, e os objetivos específicos são: sustentar*



*os elementos do processo que motivam a capacidade produtiva com eficiência, eficácia e competitividade (1); construir a análise SWOT do fluxo de melhoria contínua com o lead time (2) e elaborar uma proposta de inovação organizacional com base na Teoria U (3). Como resultado principal é entregue uma proposta de modificação nas rotinas de processos realizadas através das pessoas, e que tem na Teoria U os alicerces para propor uma total ruptura com o modo que o capital humano é utilizado. Este estudo é uma contribuição da academia aos gestores de produção interessados na inovação organizacional.*

**Palavras-chave:** Administração; Análise Swot; Gestão; Inovação Organizacional; Lead Time; Processo Produtivo; Teoria U.

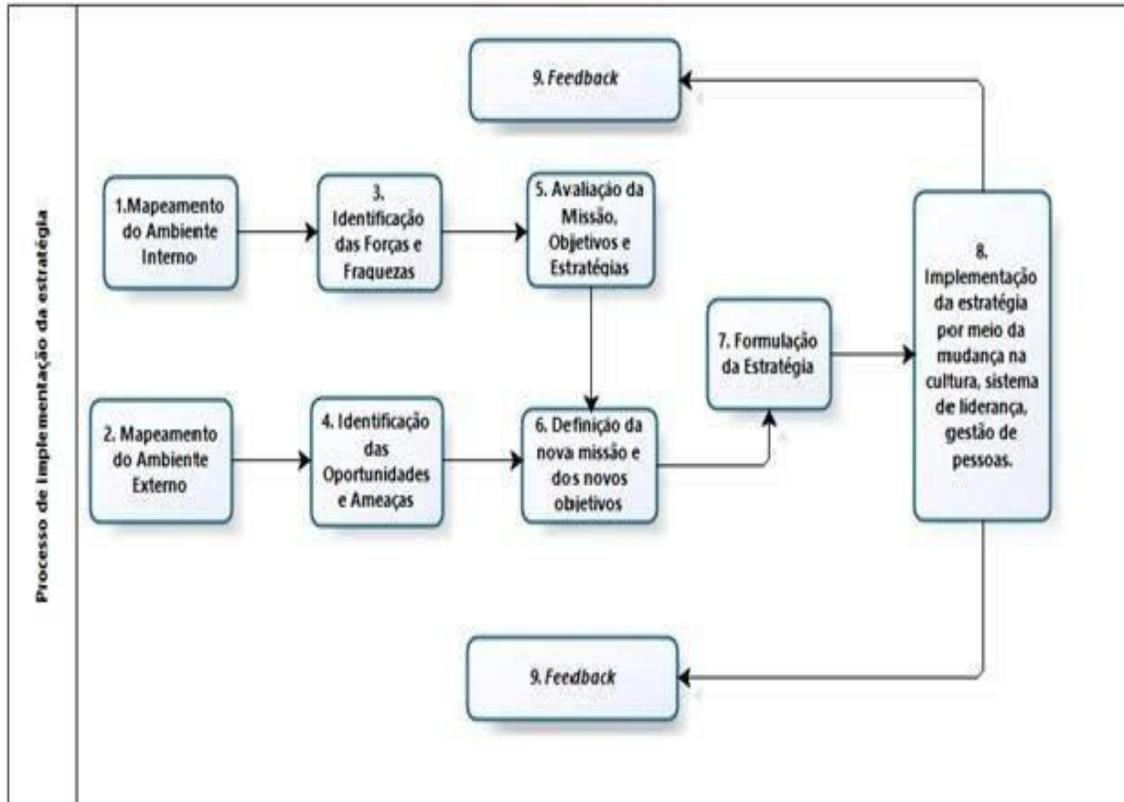
## 1. INTRODUÇÃO

Esta atividade que tem por finalidade a descoberta de um princípio de ideias aos novos conhecimentos nos processos produtivos de trabalhos manuais em fabricação de vidros e com visão no âmbito organizacional. A elaboração de uma pesquisa que realize um tratamento no eixo produtivo e destaque um método que reflita no ramo de atividades econômicas, e especificamente pontos de vistas que melhoram a drenagem das estruturas produtivas, mostrando a facilidade e determinando efeito que se traduzem aos atributos industriais. A questão a ser solucionada é: como o estudo do processo produtivo de uma indústria de vidros que se utilize do capital humano como diferencial competitivo poderá desenvolver a produtividade organizacional? A resposta a este levantamento estabelece como objetivo geral analisar o processo produtivo da indústria com maior participação de mercado dentro do estado de Rondônia, e para atingir as ações propostas tem como objetivos específicos sustentar os elementos do processo que motivam a capacidade produtiva com eficiência, eficácia e competitividade (1); construir a análise SWOT do fluxo de melhoria contínua com o lead time (2) e elaborar uma proposta de inovação organizacional com base na Teoria U (3). Este corpo de texto está formado de tópicos e subtópicos onde, esta introdução, apresenta a revisão teórico-conceitual, logo vem a metodologia do preparo, os resultados a lógica previamente constituídos por objetivos, a conclusão e as referências ajudaram analisar ao estudo, que é finalizado por uma proposta de intervenção organizacional.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de produção gera *inputs* ou entradas na organização e, conforme se entende da leitura em Slack (2018) O conhecimento especulativo organizacional que baseia na análise teórico e conceitual a esta pesquisa, é a Teoria Contingencial da Administração, a qual mantém os principais assuntos metódicos sobre a Teoria dos Sistemas em vista deferência dos fatores de produção na organização, tendo diversas possibilidades para alcançar objetivo, fatores conhecidos como resultado variados . A Teoria Contingencial tem como linguagem acompanhar o dia a dia de trabalhos manuais de atividades econômicas na fabricação de vidros retratam as relações entre os ambientes internos e externos de uma estrutura regular, partes organizacionais elaboradas para o ambiente operacional no local de atividades e fazer surgir se o nível de apreensão de cada funcionário, no entanto o ambiente operacional pode ter como consequência similares positivas na evolução do processo produtivo, auxiliando aos conjecturas investigativa da teoria.Torna-se amplamente conhecido os movimentos de mudanças em todos os aspectos de inovações organizacionais que contribuem no estudo da teoria U, em foco a oferecer auxílio nos processos de aumento do quociente na produtividade (1) e incrementar mudanças (2), conforme é exibido na Figura 1, há uma série de passos e processos fundamentais para a implementação de uma estratégia organizacional que envolve a organização de modo geral e principalmente leve em consideração todas as características que a constituem em sua unicidade e facilite com que os trabalhos desejados sejam desenvolvidos conforme concebido por seus gestores.

Figura 1: Os passos no processo de estratégia organizacional

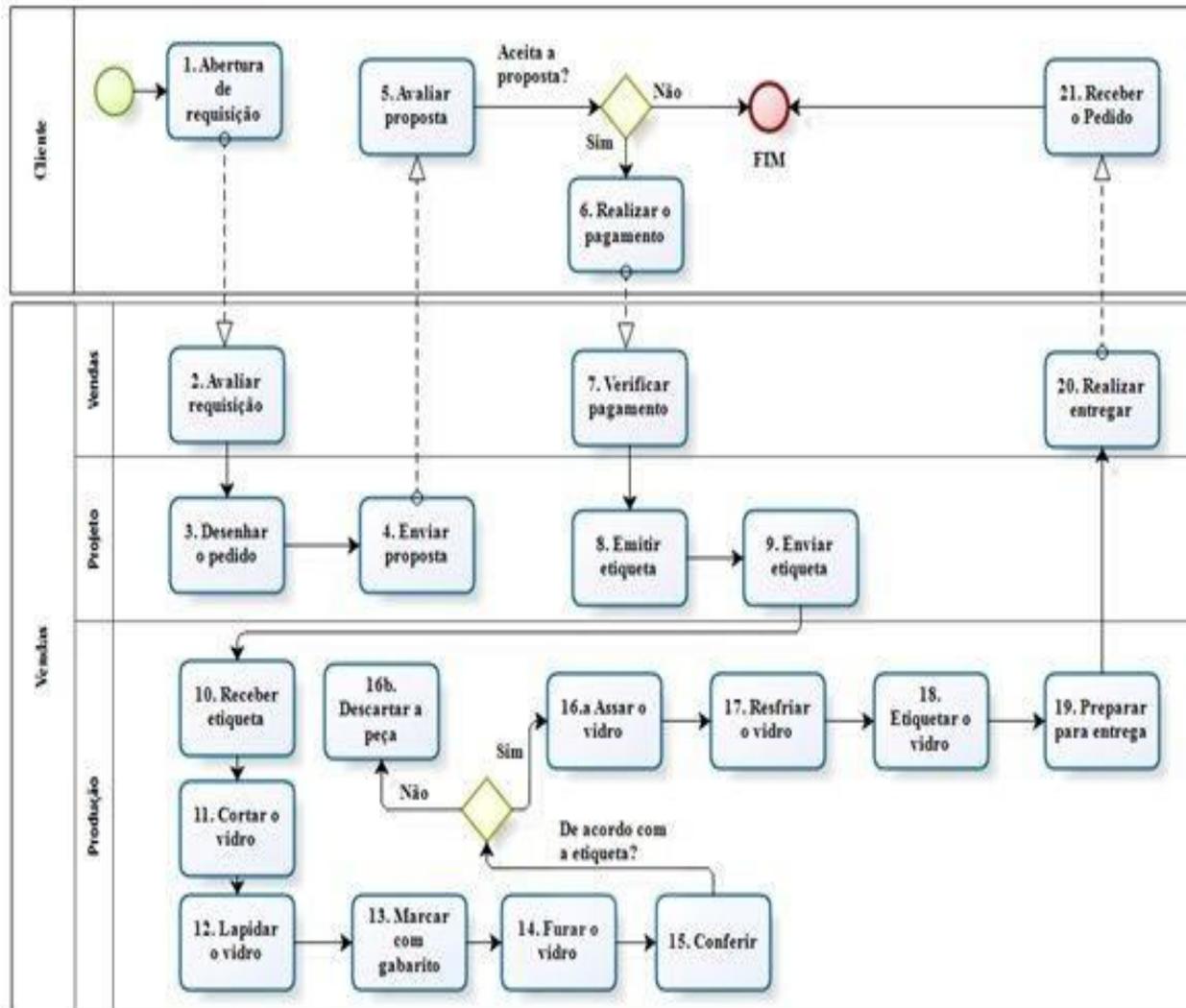


Fonte: Elaborado pelo autor com base em Chiavenato (2014b) através do software Bizagi.

### 2.1 Conceitos sobre planejamento da produção e sobre melhoria contínua

O planejamento é uma ação estratégica que visa elaborar ações e medidas que vão construir o futuro através de decisões conscientes no presente. O autor Corrêa (2017) em alusão a dinâmica do processo de planejamento, fazem alusão a seis passos essenciais ao planejamento da produção tendo em vista a dinâmica do processo produtivo. O projeto de uma operação determina os recursos com os quais ele irá criar os produtos e serviços e conforme se entende da obra de Slack (2018) para que essa operação ocorra de forma planejada é necessário controlar a execução destas atividades, bem como se as demandas emanadas dos clientes estão sendo atendidas. Assim, os autores consideram que há ramos que se complementam dentro do processo de produção e operações, como a gestão da capacidade física, gestão de estoque, e a utilização de sistemas de planejamento, e todo o processo produtivo da organização em evidência é retratado na Figura 2 que abrange desde a etapa preliminar de requisição do pedido e segue até o recebimento do pedido.

Figura 2: Processo de compra do vidro.



Fonte: Elaboração dos autores com base em dados coletados na pesquisa de campo.

### 2.1.1 Processos de produção considerando a capacidade produtiva

A melhoria a ser planejada é o desenvolvimento de um sistema sociotécnico apto para implementar mudanças de modo que as pessoas e as tecnologias alojadas dentro do mercado de trabalho devem convergir para a utilização do melhor potencial dos indivíduos, sendo que para que isto ocorra essas pessoas devem compreender o seu verdadeiro papel dentro da organização e como podem melhorar a cada dia o seu trabalho, muito além de resultados, os colaboradores devem também sugerir mudanças que não são notadas, e coexistem junto às atividades laborais, de modo que a organização esteja apta a receber melhorias contínuas e gerir um sistema de planejamento que realce o papel dos seres humanos como protagonistas dentro do ambiente socioeconômico na realidade industrial.

O autor Corrêa (2017) faz uma concepção sobre o planejamento como uma ação estratégica que visa elaborar ações e medidas que vão construir o futuro através de decisões conscientes no presente em alusão à dinâmica do processo organizacional, assim em referência aos passos essenciais ao planejamento

da produção em foco da dinâmica do processo produtivo. O projeto de uma operação determina os recursos com os quais ele irá criar os produtos e serviços e conforme se entende da obra de Slack (2018) para que essa operação ocorra de forma planejada é necessário controlar a execução destas atividades, bem como se as demandas criadas pelos clientes estão sendo atendidas. Assim, os autores consideram que há ramos que se complementam dentro do processo de produção e operações, como a gestão da capacidade física, gestão de estoque, e a utilização de sistemas de planejamento, conforme os autores, a gestão de recursos de produção eficiente abre caminho dentro do processo produtivo à filosofia enxuta a qual já explicitada anteriormente, visa reduzir os níveis de estoques e recursos em geral, mantendo a qualidade dos produtos e serviços através de uma nova filosofia organizacional.

### 2.1.2 Melhoria Contínua dentro do workplace

A melhoria a ser planejada é o desenvolvimento de um sistema sociotécnico apto para implementar mudanças de modo que as pessoas e as tecnologias alojadas dentro do mercado de trabalho devem convergir para a utilização do melhor potencial dos seres humanos, sendo que para que isto ocorra essas pessoas devem compreender o seu verdadeiro papel dentro da organização e como podem melhorar a cada dia o seu trabalho, muito além de resultados, os colaboradores devem também colaborar com sugestões a mudanças que não são notadas apesar de coexistirem dentro o espaço de trabalho, para que a organização esteja apta a receber melhorias contínuas é devido o planejamento de um sistema que arquitetar os seres humanos para lidar e gerir todas essas mudanças, e o mecanismo proposto para intervir junto a realidade organizacional relacionada a Teoria U.

O argumento dividido em partes, analisa que a semelhança entre o processo de produção relaciona os outros elementos em eficiência, eficácia, desenvoltura produtora e a rentabilidade organizacional. O objeto produtivo descoberto que envolve todos os lados operacionais no ramo industrial da vidraçaria, no conjunto de traços em produções locais, em tese fornecendo os principais estoques que subsiste em aspectos operacionais esquivando com isto os gastos no desenvolvimento dos estoques.

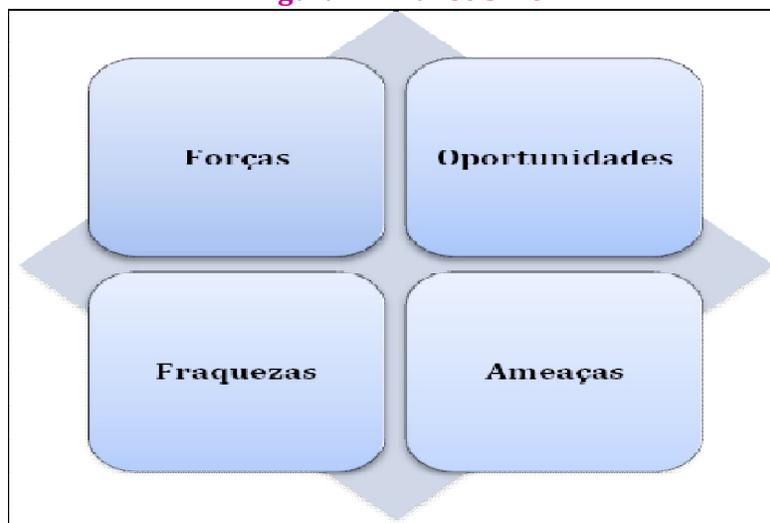
## 2.2 Conceitos sobre Análise SWOT

Existem disposições de técnicas e instrumentos e conhecimentos amplos da administração para realizar a análise e mapeamento do ambiente organizacional e ela é denominada análise SWOT. Esta consiste em um quadrante em formato matricial onde é representado através de quatro quadrados onde em dois são evidenciados o ambiente interno composto pelas forças e fraquezas e nos outros dois são representados o ambiente externo através das oportunidades e ameaças das organizações de modo a apresentar o diagnóstico do ambiente que circunda a organização.

A Análise SWOT conforme Chiavenato (2014b) é uma ferramenta oriunda do planejamento estratégico organizacional e tem a função de mapear o ambiente interno e o ambiente externo de algumas funções, operações e departamentos quando elas se inter-relacionam. O autor Fernandes (2015) leciona que sua análise pode ser feita a partir de quatro indicadores, sendo dois destes internos e dois externos. O grupo interno dos indicadores é constituído pelos elementos forças e fraquezas, que são aspectos que a organização carrega internamente e por esta prerrogativa podem ser autogerenciados, já as oportunidades e ameaças são fatores que existem na externalidade organizacional e são tornados necessários a criação de mecanismos específicos de modo a saber lidar com esses fatores.

A Figura 4 representa através de diagrama explicativo os elementos que compõem a análise SWOT no ambiente interno que é composto pelas forças e fraquezas organizacionais e o ambiente externo que é constituído pelas oportunidades e ameaças dentro do ambiente organizacional.

Figura 4: Análise SWOT



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Chiavenato (2014b).

### 2.2.1 Conceitos sobre melhoria contínua e sobre lead time

O planejamento da melhoria contínua compreende todos os esforços que a organização está realizando nas áreas de produção e operações para se adequar ao sistema do *Just in Time*, tendo em vista realizar a redução de desperdícios e o aumento da produtividade. A afirmação se origina de leitura e interpretação em Corrêa (2017), pois para os autores a filosofia da melhoria contínua visa ser um sistema a proporcionar a otimização dos processos e procedimentos através da redução contínua dos desperdícios.

O fluxo de melhoria contínua visa representar as modificações que as organizações incorporam ao processo de produção bem como aos sistemas, métodos e estratégias a ele relativos. Este processo visa melhorar as operações que ocorrem no dia a dia de uma organização através das ferramentas de inovação organizacional como o *Just in Time* e o *Kanban* que são técnicas aplicadas a rotina operacional visando reduzir os níveis de estoques e incrementar o processo de manejar o vidro.

O melhoramento da produção origina a melhora no tempo de produção e nos resultados que o processo produtivo origina. Ademais, há um elemento importante para que esse processo alcance o grau de excelência no que se refere ao cálculo do tempo em que esses produtos são fabricados. Esse elemento é o *lead time* que calcula os tempos de recebimento da matéria prima, processamento do vidro, entrega do produto acabado ao cliente e o *feedback* que é o retorno de informações sobre tudo o que produzido. A quantificação do *lead time* é obtida então desde o processo de encomenda pelo cliente do produto a empresa até a sua disponibilização pela organização.

### 2.2.2. Lead Time do Processo de Produção

A compreensão do *lead time* em obra pertinente a temática dos autores Slack (2018) permite aplicá-lo a este estudo como também ampliar a discussão sobre a melhoria no tempo de resposta ao cliente para utilizar este instrumento no cômputo do tempo de entrega do pedido um cliente desde a sua encomenda até reabastecimento de matérias primas, produtos ou similares desde o instante em que é solicitado ao fornecedor até a sua disponibilização pelo mesmo.

## 2.3 Conceitos sobre planejamento de melhoria contínua e sobre Teoria U

O Planejamento da melhoria contínua pode ser gerenciado mediante os conceitos da Teoria U, o que permite modelar o processo no sistema de produção. Esta visão conceitual emerge do autoconhecimento e da autopercepção dos indivíduos que operam rotinas no sistema produtivo, sugerindo o desenvolvimento e a capacitação que resultam em modificações para alcançar mediante uma efetiva interação entre todos, as competências, habilidades e atitudes no exercício de suas tarefas, pois conforme Scharmer (2010) a Teoria U é concebida como uma ferramenta de inovação e transformação e pode ser aplicada a todos os domínios do conhecimento humano através da mudança profunda dos indivíduos que operam qualquer demanda social como a indústria, o comércio e os serviços.

### 2.3.1 Conceitos sobre Teoria U

A Teoria U foi idealizada por Scharmer (2010) e visa construir a realidade futura à medida que ele emerge, de modo que o movimento do U representa a descida do ser humano ao seu verdadeiro eu, através da abertura, observação, sentir, presenciar, cristalizar, prototipar e performar. Através desses passos, o ser humano pode fazer um meio-círculo e desconstruir a si para reconstruir-se através mudanças autoconscientes, visando atingir o seu potencial mais elevado. A experiência de aplicar a Teoria U ao contexto de uma indústria deve proporcionar o melhor desempenho pessoal e profissional. Esse procedimento é incorporado ao processo de melhoria contínua fabril. incentivo à inovação e a melhoria contínua no âmbito dessa organização.

O autor Scharmer (2010) declara que existem níveis da mudança organizacional e que o nível mais profundo da mudança organizacional é de dentro para fora. Segundo o mesmo autor os métodos de aprendizagem organizacional abordam a tarefa de gerenciar a mudança envolvendo níveis externos, ou seja, de fora para dentro como a reação à mudança e a redefinição de novos propósitos. Enquanto que para o autor os níveis mais profundos são de dentro para fora como a reconsideração que envolve julgamento de fora íntimo do sujeito que pensa a mudança e o Presencing que é o maior profundo nível da mudança e envolve a capacidade dos indivíduos de se ligar diretamente como um futuro potencialmente superior através da abertura de mente, corpo e alma para a verdadeira mudança que é o futuro que se constrói à medida que ele emerge.

### 2.3.2 Conceitos sobre Inovação

Sousa e Monteiro (2015) abordam sobre a inovação, a definindo como o elemento principal de uma organização. Esta é tratada como a capacidade de inserir novas tecnologias, potencializar produtos e processos de modo a tornar uma organização mais apta a competir no mercado. Por sê-la vital para o desenvolvimento organizacional, é necessário que existam medidas de controle da inovação, de modo a poder determinar o ritmo e a intensidade que ela ocorre. É necessário mensurar o *Innovation DNA*, pois esta expressão quando traduzida para a língua portuguesa, define com precisão o conjunto inovações , práticas e conhecimentos que tornam uma organização inovadora e capaz de ser competitiva no mercado, sendo passível de aplicação nesta pesquisa os resultados advindos do estudo dos esforços organizacionais para à realização da melhoria contínua.

Na perspectiva de direcionar esse estudo a uma tipologia de inovação, foi selecionada a inovação organizacional, pois conforme exposto na obra de Tigre (2014) ela é a mais adequada a fim de articular as diferentes áreas da empresa e os seus relacionamentos com clientes e fornecedores, de modo a inovar nos múltiplos aspectos e setores, como também nos processos de negócio da organização.

### 3. METODOLOGIA

Segundo Freitas e Prodanov (2013), a metodologia científica pode ser compreendida como um conjunto de métodos, procedimentos e técnicas confirmadas por outros estudiosos, as quais o pesquisador utiliza a fim de construir a sua pesquisa científica. A importância da metodologia científica para os estudos acadêmicos, pois conforme entendimento em leitura nos autores, ela é importante no universo acadêmico devido a confiabilidade que os critérios de pesquisa acadêmica exigem. Os mesmos autores também definem a etimologia do termo metodologia, como originário do grego, onde a meta significa ao largo, ao caminho, e o logos significa discurso ou estudo. Seguindo essa lógica de caminho através do discurso, a metodologia científica abrange as correntes de pensamento consagrados por meio das comunidades científicas que abrangem meios de delinear pesquisas científicas e orientando-as a atingir os seus fins que são os resultados dos estudos.

#### 3.1 Quanto ao método

O método de abordagem fornece bases lógicas da investigação, Prodanov et al (2013) permitem ao pesquisador estabelecer normas genéricas que estabeleçam uma ruptura entre os objetivos científicos e não científicos. Esses métodos são desenvolvidos com certo grau de abstração, possibilitando ao pesquisador decidir acerca do alcance de sua investigação, das regras de explicação dos fatos e da validade de suas generalizações. Para este referido autor permite atestar as operações técnicas e mentais que possibilitam a construção da pesquisa científica. Para ele, o método científico pode ter significado de método de procedimento e o método de abordagem.

O método utilizado nesta pesquisa é o método de estudo de caso o qual é indicado por Santos (2015) como apropriado para pesquisas em qualquer área do conhecimento. A característica que torna o método apropriado para a análise do caso em estudo é a profundidade com a qual ele analisa um ou poucos fatos, com vistas a obter o maior número possível de informações e riqueza de detalhes do objeto estudado. Conforme infere-se de Cooper (2016) o estudo de caso é um método de pesquisa que combina entrevistas individuais e em grupo com análise de registros e observações. A partir da utilização dela os pesquisadores extraem informações de múltiplas fontes como relatórios, folhetos, anotações escritas em geral ou não escritas e combinam a sua interpretação os dados oriundos das entrevistas com os praticantes com a finalidade de obter perspectivas múltiplas, de uma única organização, situação, evento ou processo delimitado no tempo e no espaço. Essa metodologia de estudos de casos pode ser usada para entender processos específicos. Leitura em Cooper (2016) indica que há na área de gestão e negócios os resultados oriundos do estudo de caso podem ser usados para realizar experimentos com modificações do processo de desenvolvimento do novo produto ou com seleção de vitrines e processos de posicionamento para gerar transações de alto valor.

#### 3.2 Procedimentos

Leitura em Marconi (2017b) permite conceituar os procedimentos como um conjunto de meios que o pesquisador utiliza para coletar e relacionar dados de fontes variadas. Eles permitem a realização de ações as quais vão ser utilizadas para coletar dados de modo direto ou indireto, na coleta direta, o pesquisador conduz mediante uma pauta prévia ou roteiro os temas que devem ser preenchidos pelo entrevistado através de um formulário de consulta ao respondente. Nesta pesquisa adota-se como procedimentos principais a visita *in situ*, observação, aplicação de formulário de consulta a respondentes; adoção de questionário com perguntas abertas e diretas aos stakeholders e entrevistas estruturadas.

Dentro do universo dos estudos organizacionais, a entrevista é o procedimento empregado com a finalidade de compreender as rotinas e padrões de uma determinada organização, a qual torna possível comparar a opinião de sujeitos com funções distintas de uma mesma organização como operadores da área

operacional e gestores imbuídos da finalidade de compreender como os diferentes atores especificam o seu papel e importância para a organização.

### 3.3 Técnicas

As técnicas de pesquisa seguindo o atendimento aos pressupostos teóricos de Marconi (2017) podem ser compreendidas como a maneira como é realizada a tratativa dos dados, com a combinação de técnicas é possível obter resultados específicos a cada objeto a qual se está investigando. Ela se utiliza de um instrumento para realizar os seus fins, que pode ser um software como o Excel ou um hardware como um aparelho físico. As técnicas de trabalho aplicadas nesta pesquisa abrangem a aplicação do Software Excel, Tratamento para a Escala de Likert e o Teste no Formulário do Alfa de Cronbach.

#### (I) Aplicação do Software Excel

A aplicação técnica com o Software Excel consiste na tabulação dos dados recolhidos através do formulário aplicado em formato de Escala de Likert, e a partir da tratativa dos dados em séries estatísticas de incidência percentual, foi atribuída a sua parcela de contribuição para a formação do índice total. Em descritiva do programa Excel em sua plataforma na versão (2013) é relatada a importância desse tipo de gráfico para mostrar valores relativos a um ponto central e para representar categorias que não forem diretamente comparáveis.

#### (II) Tratamento de Escala de Likert

A Escala de Likert é um instrumento de medição da percepção de um indivíduo ou conjunto de respondentes sobre um conjunto de assertivas, dentro das quais emitiu-se um julgamento de valor que variou conforme a percepção do respondente entre os valores de 1 que representa a maior discordância possível que é a discordância total, 2 que é a discordância parcial, 3 que representa a nulidade, ou seja, o respondente neste grau é evidenciado como alguém indiferente quanto ao que lhe é interrogado. Já as opções de número 4 e 5 são de natureza positiva, onde a de número 4 é a de concordância parcial e a número 5 é a concordância total, a qual permite compreender que o indivíduo ou grupo de indivíduos estão totalmente satisfeitos com a assertiva a qual são interrogados.

#### (III) Técnica do teste no Alfa de Cronbach

O teste no Alfa de Cronbach é realizado por *software* de mesmo nome e permite aferir a consistência das afirmativas realizadas em modelo estatístico que apresenta a nota superior a 0,700 como consistente. O teste realizado foi constituído com 15 assertivas em escala de Likert com valor de intensidade entre 1 e 5 e respondido por uma população total de 30 indivíduos obtendo assim a nota de 0,905 na consistência das assertivas, resultado este o qual é mais do que suficiente para demonstrar que as assertivas elaboradas são consistentes, e ela é evidenciada na Tabela 1 que segue adiante.

**Tabela 1: Demonstrativo do teste pelo Alfa de Cronbach**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	Número de Itens
0,905	0,906	15

**Fonte:** O autor com base em dados da pesquisa.

A tabela 1 apresenta o resultado 0,905 no teste em Alfa de Cronbach, cujo valor limite é de 1,000. A média entre os valores que vai de 1 a 5 teve na assertiva 4.9, sendo o valor médio de 3,6 e o valor mais recorrentes o de 3,77 nas assertivas de número 4.11, 4.12 e 4.15. Os maiores valores obtidos são de 4,20, 4,37 e 4,53 revelados nas assertivas 4.1, 4.4 e 4.8 respectivamente, estes últimos indicam um alto grau de concordância variando entre concordo parcialmente e concordo totalmente.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A organização em estudo vem operando com uma tipologia de processo de produção que transforma a peça bruta de vidro em matéria pronta para venda, sob encomenda, gerando o faturamento empresarial. Ela opera apenas o processamento de peças de vidro por apresentar uma facilidade em obter matérias primas já fabricadas o que permite a otimização de recursos, pois caso a empresa fabricasse as matérias primas incorreria em gastos como a fabricação do vidro através do *quartzo*, cimento, areia entre outras matérias primas. No caso de a atividade referida não ser a área fim da empresa, um volume vultoso de recursos materiais e humanos seriam necessários, e já que existe a possibilidade de adquirir os materiais já prontos, a matriz da franquia adota os processamentos do vidro como a única tipologia procedimental ora ofertado ao mercado. É identificada uma *joint venture* envolvida na transformação dos insumos recebidos dos fornecedores por meio de empresas parceiras que reúnem os recursos, os processa e os vende à unidade em estudo.

A indústria é uma franquia e conta com um quadro de 150 colaboradores, fato este promove significativa alteração em sua estrutura organizacional, pois a legislação impõe recomendações para empresas que mantêm este número de colaboradores; dentre estas recomendações, cite-se aquela que impõe a contratação de um funcionário com a formação em técnico e segurança de trabalho.

### 4. Estudo do Processo Produtivo de uma indústria de processamento de vidro com foco na inovação organizacional

A empresa em estudo opera no sistema *Just in Time*, com um estoque mínimo de produtos acabados, que é conhecido como estoque de segurança. Serve para abastecer emergencialmente a planta de fábrica, principalmente no suprimento da produção daquelas encomendas mais requisitadas pelos clientes. Assim, caso o fornecedor de matérias-primas incorra em atraso na disponibilização do necessário, o consumidor final não ficará prejudicado, graças à existência desta reserva garantindo a eficiência no pronto atendimento com a matéria prima.

Alterações elementares no processo produtivo podem ocasionar melhorias a organização entre os vários tipos possíveis, e entre estas o aumento da produtividade, a redução a tanto quanto possível dos desperdícios e a implantação de um sistema de destinação dos resíduos em formato de retalho geométrico de vidro são os aqui destacados como prioritários. Porém, há várias outras alterações que podem gerar retorno em forma de lucro financeiro para a organização e também aumentar a satisfação dos colaboradores internos e entre as possibilidades que a organização enfrenta um desafio a ser superado é o de estabilizar a demanda e a oferta de produtos da empresa evitando a sazonalidade que em ocasiões incomuns, mas já ocorridas, fizeram com que os colaboradores do setor de produção fossem dispensados mais cedo do trabalho devido à falta de pedidos prontos, o que é um contraste com a sobrecarga de pedidos que há em outros períodos do ano. Uma explicação é a de que como o ramo de construção civil é atrelado ao crescimento e expansão do mercado, as empresas reduzem a quantidade comprada quando a inflação está alta ou quando o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) é mínimo.

## 4.1 Levantamento dos elementos do processo considerando a capacidade produtiva com eficiência, eficácia e competitividade

O processo produtivo tem um fluxo composto por sete etapas principais inclui explicação sobre o tratamento efetuado nesta fase da pesquisa, com esclarecimentos desde a forma de coleta das informações colhidas por entrevistas a funcionários na planta da fábrica; detalha sobre a conformidade identificada, em cada fase do desenvolvimento do processo. A visita técnica efetuada nas instalações proporcionou obter uma completa visão sistêmica do processo de produção. A primeira fase do processo produtivo ocorre distante do setor de produção e sim na subdivisão do departamento de vendas denominada projetos. O cliente da indústria em estudo é representante de uma pessoa jurídica, já que a organização não comercializa com pessoas físicas devido a uma política que a matriz estabelece levando em consideração o porte da empresa e os pedidos que são em grande número, fazendo com que seja inviabilizada o pequeno número de pedidos diversificados realizados por clientes que encomendam muitas vezes em quantias unitárias. No dia em que foi realizada a visita técnica pode-se constatar encomendas de um único cliente, no caso uma vidraçaria, que teria de ser processada em mais de um dia, pois operando em capacidade normal o processo produtivo da organização produz entre 120 a 150 peças de vidros por dia.

### (I) O corte

O corte é a primeira de sete fases sequenciais do processo produtivo. É iniciado o processo de corte após o projetista realizar o desenho conforme as orientações do cliente onde é criada uma etiqueta com as indicações em milímetros e se haverá algum furo onde em momento posterior ser inserida uma dobradiça. No processo de corte, a etiqueta é digitalizada e feita a leitura por um computador que coordena o processo mecatrônico de corte da peça de vidro em estado bruto, e através do processo de sucção o vidro é puxado pela compressão do ar onde através de um braço mecanizado o vidro é recortado com a maior precisão geométrica possível a fim de evitar o desperdício do material.

### (II) Processo de Lapidação

A lapidação é a segunda fase do processo produtivo e sua função é a de retirar as imperfeições que tornam a peça de vidro um objeto cortante. Ela é composta por uma esteira grande, formado por rolos afiados onde o vidro passa pela esteira acompanhado de água para que o resíduo do vidro cortado não gere contaminação aos colaboradores e para que os resíduos resultantes do processo de lapidação do vidro não sujem o local por onde está ocorrendo esta etapa produtiva. Antes de o vidro entrar na lapidação e após sair do processo de corte as suas bordas externas estão em estado bruto e cortante, quando saem do processo de lapidação elas estão prontas para seguir a etapa de marcação a qual deve indicar as medidas que serão furadas na etapa posterior.

### (III) Processo de Marcação

O procedimento que sucede a fase de lapidação do vidro é a de marcação da peça. A marcação é realizada por um gabarito e ela visa adaptar as janelas e as portas aos utensílios que serão incorporados a fim de proporcionar mais comodidade e suportar o peso da peça de vidro no caso de ela ficar pendurada em algum espaço físico em altura. As tranquetas e ganchos são utensílios acoplados em janelas para garantir as facilidades que foram referidas anteriormente, já as maçanetas e fechaduras tem uma aplicação relacionada às portas que precisam ser trancadas quando alguém que delas se sirva necessite de privacidade.

#### (IV) Processo na etapa de Furo

Os furos são etapas relativamente simples do processo de produção e que mesmo assim não raro ocasiona desperdício através do fator de erro humano dentro da organização. Quando um furo é realizado em tamanho menor do que o cliente encomendou há a solução de realizar uma inspeção para verificar a discrepância entre o tamanho do furo realizado e o que foi solicitado e assim efetuar o reparo. Porém caso o furo realizado resulte em um tamanho além do que foi projetado na marcação da peça, o vidro será descartado e o que for aproveitável deve compor algum conjunto de peças menores consideradas resíduos geométricos de vidro.

#### (V) Processo de Conferência

A conferência é a parte do processo produtivo de transformação da peça de vidro em produto acabado que antecede a fase de assar a peça de vidro no forno industrial, e este processo consome um alto custo da organização, portanto, é tornado evidente a importância de verificar se a peça de vidro que será assada atende aos requisitos explicados em tópicos anteriores, evitando com que uma peça que será descartada por apresentar uma furo maior que o encomendado pelo cliente ingresse no forno ocorrendo em desperdício.

#### (VI) Processo de Forno

Uma das últimas etapas do processo produtivo e a que esboça o maior tempo de operação é a de assar a peça de vidro depois que ela foi cortada, retirada as imperfeições da sua borda que podem cortar a pele do operador, e realizado o furo que servirá para acoplar os utensílios de suporte e facilidade na operação a qual se destina o produto acabado como janelas e portas de vidros. Dentro do processo de produção Blindex, o qual transforma o vidro *float* em vidro temperado, assar a peça de vidro e depois resfriá-la por igual tempo, cria o choque térmico que altera a estrutura do vidro tornando-o mais resistente ao calor e a quebra em micro pontos.

#### (VII) Processo de Etiquetagem

O processo de fabricação se encerra após o forno industrial aquecer as peças de 6 mm, 8mm e 10mm, e após o resfriamento em uma têmpera por quantia de tempo igual à mesma em que foi assada faz com que a peça de vidro ganhe resistência a quebras e temperaturas elevadas através do choque térmico iniciado por estes dois processos de produção. Há além deste processo de produção, uma atividade complementar e que identifica a finalização da produção do vidro que é a etiquetagem destas peças com a identificação do processo de produção Blindex, porém, somente os vidros temperados que sofreram os processos de aquecimento e resfriamento são os identificados.

### 4.2 O processo de Melhoria Contínua na organização em estudo

A organização em estudo esboçou modificações contínuas em sua plataforma produtiva o que por si só é considerada uma inovação organizacional conforme Slack (2018). Estas mudanças vão ao encontro do desejo dos líderes da organização de expandirem as suas atividades, o que em grande parte encontra empecilhos em duas situações distintas, a primeira delas é o *trade-off* organizacional, onde para realizar investimentos em uma nova aquisição é necessário que haja um desinvestimento por parte de outro item demandado, a qual deverá deixar de receber estes mesmos recursos, ocasionando escolhas por parte dos gestores que devem selecionar entre as opções disponíveis, quais são as prioridades da organização para os próximos exercícios sociais.

O segundo empecilho na organização é o fato da mesma ser franqueada, ou seja, ela é uma entidade empresarial que segue normas de uma matriz, que no caso em estudo é em Guarulhos - São Paulo,

dificultando alterações na estrutura física e no modelo de gestão organizacional, pois em entidades empresariais com este formato jurídico e administrativo, tais especificações são dadas através da Circular de Oferta de Franquia a qual conforme leitura em obra de Maricato (2006) é um documento formal e obrigatório funcionando como uma espécie de pré-contrato ao candidato franqueado, que junto ao Conselho de Franquia que é uma entidade sem personalidade jurídica que visa fornecer sugestões para o debate e a melhoria da franquia, são especificidades deste modelo econômico-empresarial.

#### 4.2.1 **Lead time do processo produtivo da organização**

O processo produtivo passa por uma série de etapas que se somam para a realização das atividades. É possível calcular o tempo de cada uma dessas operações e descobrir como reduzir o tempo de execução de cada uma delas, já que há casos de movimentos que a organização executa com capacidade ociosa tornando desejável a integração do tempo de operação de cada uma delas. Assim, uma máquina que realiza alguma parte do processo de produção em tempo menor do que a da etapa posterior, terá que processar a mesma quantidade de material que outra que apresente tempo de processo mais elevado, gerando assim capacidade ociosa da primeira máquina o que incorre em gastos desnecessários

Cada uma das sete etapas do processo produtivo apresenta um tempo de processamento diferenciado e todas essas etapas são somadas quando na contagem do tempo total de processamento de uma peça de vidro. O tempo de operação de cada uma destas etapas, ademais, específica que ao cálculo do tempo total de operação deve ser somado a operação interna de locomoção da peça de vidro até o local que irá realizar a atividade subsequente, além da organização da peça na mesa de preparo o que gera uma média de 2 minutos para cada peça, pois metade deste tempo 1 minuto é acrescentado para retirar o vidro de um local e movimentá-lo até outro, já o segundo minuto é para dispô-la sobre mesa de preparo e posteriormente retirá-lo.

O tempo de algumas atividades conforme orientações recebidas durante o procedimento da visita técnica poderá ser melhorado através do aumento do número de colaboradores em processos que não exigem a utilização de máquinas como são as atividades de marcação, furação e conferência já que o maior tempo utilizado nas operações corresponde a movimentação interna das peças de vidro e a arrumação desta peça de vidro na mesa em que o material receberá alguma tipologia de incremento do processo produtivo. Conforme estimativa orientado por profissionais operadores do processo de produção, cada uma dessas atividades poderia ter seu tempo reduzido em cerca de um minuto o que representa 50% do tempo total de locomoção e transporte, fazendo uma sugestão de melhoria tanto no tempo quanto na capacidade de produção e operações caso haja novos investimentos em máquinas que operam com tempos de operação menores e capacidades de produção maiores, ocasionando um fluxo maior de produção, o que exigirá do mercado absorver uma maior quantidade de produtos como também que a organização realize todas os investimentos referidos.

#### 4.2.2 **Análise SWOT da organização em estudo**

O diferencial da organização do que diz respeito ao ambiente interno é o potencial que o seu quadro de colaboradores apresenta, pois estes se consideram uma equipe e conhecem o potencial que cada um pode cobrar do outro, bem como o quanto cada setor pode oferecer quanto harmonia, cooperação e comprometimento com os resultados e objetivos globais da organização. Já os fatores internos que impedem o desenvolvimento da organização são pequenos desvios de atenção como a marcação ou o furo de uma peça que são atividades que exigem pouco grau de complexidade porém alto grau de atenção, fazendo com que a repetição e a monotonia desses resultados ocasione erros, além de pressões por resultados como a meta mínima de produção pode ocasionar erros por conta do abalo psicológico que o colaborador sofre quando em situações de cobrança fixa e resultados pré-determinados. É provável que um

sistema de remuneração variável atrelado ao desenvolvimento de capacidades coletivas possa favorecer o aspecto de harmonia que há entre os colaboradores ensejando assim cooperação e um maior controle dos outros colaboradores com o resultado total da produção. Um exemplo de como seria um possível sistema desse é elaborar uma gratificação tendo em vista não haver falhas no processo produtivo o que possivelmente fará ocasionar cooperação e controle conjunto tanto do processo de produção quanto dos resultados atingidos.

O ambiente externo fornece diferentes perspectivas para a organização e o ideal é que ela saiba como lidar com essas nuances ambientais de modo a fortalecer a sua identidade perante conflitos. Conforme informação fornecida pelos gestores a organização oferece ao mercado um produto com uma qualidade acima da média do mercado local o que gera custos adicionais, além de que o mercado se torna mais exigente continuamente, fazendo com que a organização tenha de estar preparada para atender sazonalidades positivas de pedidos ou produtos sem a perda da qualidade nos processos, pois é uma perda inestimável para a reputação de uma empresa quando um cliente não se vê satisfeito com o seu pedido ou tanto pior quando o mesmo não é atendido. As maiores dificuldades que a organização pode passar é ocasionado por fatores como os preços mais baixos que os concorrentes oferecem devidos a produtos que passam por processos de produção menos custosos, fazendo com que o preço ofertado ao mercado pela indústria seja mais alto do que os destes concorrentes, bem como o desaquecimento da economia ocasiona a paralisação de novas obras ocasionando diminuição na encomenda de vidros, portanto a organização deverá antecipar-se às nuances do mercado evitando perder espaço e isto ocorrerá através de planejamento prévio de ações.

### 4.3 Planejando a melhoria contínua com base na Teoria U

Para realizar as modificações necessárias na plataforma produtiva é necessário a realização da diferenciação entre as ações que serão incorridas nos elementos maquinários e os que devem ser realizados meio aos seres humanos que por ele são operados. O melhoramento das operações deve ser antecedido pela participação das pessoas no processo de produção e na valorização destes as ações organizacionais que se sintam valorizados pela organização, participem do processo de planejamento das ações e estratégias empresariais e para que isso ocorra em nível de excelência este estudo visa incorporar princípios da Teoria U a realidade organizacional.

A melhoria contínua é um sistema de inovação organizacional conforme literatura versada na temática evidenciada e por isto mesmo ela visa incorporar a modificação incremental e positiva dos métodos, técnicas, ferramentas e processos organizacionais as atividades produtivas de qualquer organização. O sistema de melhoria contínua demonstrado a partir dos dados levantados no estudo de campo demonstram que ele pode ser planejado a partir da participação e envolvimento de todos os colaboradores, já que o embate de ideias e a demonstração de percepções diferenciadas pelos múltiplos atores organizacionais fortalece o envolvimento de pequenas e variadas modificações nos processos de produção a partir de uma visão *bottom-up* da administração, já que a visão *top-down* reforça uma visão mecanicista e autoritária das organizações que se mostra ultrapassada, pois as nuances organizacionais que ocorrem no dia a dia são observadas diretamente pelos agentes encontrados no nível mais baixo da estrutura organizacional que é o das tarefas, e justamente neste nível devem ser propostas as modificações incrementais ao processo de produção.

#### 4.3.1 A Teoria U aplicada a indústria de processamento de vidros

Preceitos selecionados da Teoria U de Scharmer (2010) representam uma sugestão de melhoria que este estudo investigativo realiza para organização ora em análise e assim possibilita que tanto os gestores quanto todos os outros colaboradores possam se beneficiar de uma realidade melhorada, na qual as

mudanças necessárias possam ser realizadas e também incorporadas dentro de uma ótica profunda, auxiliando na construção de um modelo organizacional para implementar e solidificar as mudanças necessárias nesta organização.

Realizando uma intervenção na organização em estudo a qual é uma proposta de melhoria que os gestores devem planejar a partir da participação e o envolvimento dos grupos de trabalho de modo a engajar o corpo colaborativo e obter uma maior número de observações a serem atendidas. Entende-se a partir da Teoria U que a intervenção na realidade organizacional necessita de treinamento e preparação emocional, e esta condição só pode ser adquirida através da revelação dos valores humanos mais profundos como a vontade aberta, o coração aberto e a mente aberta.

#### 4.3.2 A inovação organizacional como estratégia de melhoria contínua

A estratégia de realizar a melhoria contínua como meio de se implementar as modificações observados no dia a dia da organização em estudo vai ao encontro da literatura versada na temática específica em Corrêa (2017) e Slack (2018) que concebe esta prática como típica da inovação organizacional. Já a possibilidade de construir uma nova estrutura organizacional através do planejamento compartilhado, da revisão dos métodos e processos e da substituição das práticas obsoletas por modificações incrementais originárias de observações feitas pelos colaboradores de qualquer nível organizacional faz refletir práticas da inovação organizacional. A modificação necessária para aumentar a produtividade e a eficiência e eficácia organizacional é a que permite ampliar o *workplace* através de uma reforma organizacional no espaço físico de maneira a melhor dispor os elementos maquinários e volumosos como os equipamentos e outros recursos tangíveis, sendo que estes permitem a organização em estudo aumentar a lucratividade e o retorno financeiro que motivam estes investimentos. Porém, há que se realizar um estudo prévio de viabilidade econômico-financeira para avaliar se os investimentos desejados corresponderão no futuro ao retorno esperado fazendo com que essas ações de melhoria sejam bem vistas perante os gestores da indústria em estudo.

Permite-se inferir que o aumento na quantidade de recursos produzidos através dos investimentos programados pode gerar para a organização em estudo um alto volume de resíduos em formato de metros de vidro, sendo que a organização quando do momento de realização desta pesquisa não possui um sistema de reaproveitamento de resíduos a não ser um contrato com *stakeholders* que realizam a coleta deste material e reaproveitam em suas atividades rotineiras dando-lhes uma destinação específica e nada lucrativa a organização em evidência que tem de custear com recursos adicionais o frete do coletor dos resíduos. Com base nestes resultados, conclui-se que a organização necessita adequar o volume de recursos que ela projeta dispersar através das perdas geométricas de vidro, originadas do processo produtivo para uma relação de ganha-ganha com estes mesmos coletores do material vítreo a fim de fazer com que o custo de retirada do material financie a retirada do material permitindo a organização não arcar com nenhuma despesa adicional na operação de retirada. Há fora a parte a opção da organização desenvolver um sistema de reciclagem do vidro fazendo-o uma matéria prima para o processo de transformação sendo que esta opção parece ser inadequada visto que a atividade fim da organização em estudo é a fabricação de vidros e não a reciclagem destas peças e qualquer atividade que interfira na relação de produção ou estrutura organizacional como seria o caso da criação de uma nova atividade à organização em estudo acarretaria propostas e sujeições contratuais que dificilmente uma organização que opera pelo sistema de franquia consegue, pois, qualquer vantagem conseguida por uma deverá ser partilhada como um acréscimo às demais pertencentes ao mesmo grupo ocasionando uma relação de obrigatoriedade.

Constatou-se que a organização em estudo não apresenta um setor de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) estruturado e nem mesmo um setor específico da área de inovação fazendo com que estas atividades dependem de repasses de informação da matriz às filiais. Neste sentido deve-se fortalecer

os mecanismos de interação universidade-empresa para obter estudos atualizados sobre a organização e o mercado de modo a apresentar aos gestores as técnicas e ferramentas disponíveis no mercado contribuindo uma cultura organizacional rica em interatividade e que consiga se adaptar às mudanças mercadológicas fazendo destas informações ferramentas úteis para a tomada de decisão empresarial. Há de se pôr em evidência que a interação entre universidade-empresa facilitará a captação de novos colaboradores para a organização pois esta se torna melhor conhecida por acadêmicos que buscam preencher um espaço no mercado de trabalho ocasionando uma relação de ganha-ganha entre as universidades, a organização em estudo e os profissionais que buscam uma colocação profissional.

Na busca por mudanças organizacionais focaliza-se a tarefa em situações inovativas, tendo o elemento humano o principal agente neste processo. Entende-se que somente o colaborador é capaz de operacionalizar todas as mudanças requeridas, pois as situações futuras reclamadas passarão a ser tomadas como o um ponto de partida na via da transformação radical, de modo a atingir os níveis da organização gerando a lucratividade pretendida pelos gestores. Para se atingir estes graus de mudança radical e transformação através do meu verdadeiro eu, conceito este idealizado pela Teoria U, a conscientização de cada colaborador e a identidade que este deva perceber quanto aos seus valores pessoais e profissionais devem ser próximas de modo que ele consiga orientar seus valores a conceitos tão profundas da sua realidade que não seja mais possível separar o que deva ser mudado dentro de mim mesmo e dentro do meu ambiente de trabalho.

Os conceitos oriundos da Sustentabilidade demonstrados nesta pesquisa com a tentativa de implementar um modelo capaz de destinar os resíduos geométricos de vidro as entidades de catadores e coletores comprovam que mudanças são possíveis e também desejáveis, mas para que elas ocorram é necessário superar as ações lentas e burocráticas materializadas através de contratos entre franquia e franqueados fazendo com que estes conceitos passam a compor a cultura da organização de modo que as mudanças façam parte da rotina de todo o sistema empresarial, pois além de bem vindas estas mudanças se mostram necessárias. Porém, para que isto ocorra, é necessário que elas sejam internalizadas de modo tão profundo que se tornem pressupostos básicos compartilhados por toda a organização como já é o caso de organizações que valorizam os aspectos ambiental, econômico e social sendo esta a tipologia organizacional que deverá vigorar no futuro.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Questão de investigação através do desenvolvimento de um estudo exploratório onde o processo produtivo estudado demonstrou-se que pode ser modificado aumentando através do desenvolvimento da melhoria contínua e da inovação organizacional aumentando assim os resultados financeiros da organização e as modificações podem ocorrer em duas situações distintas. A primeira é o da criação de um sistema de reciclagem através da cooperação com entidades sindicais proporcionando a redução de encargos que atualmente são gastos para o pagamento de pessoas que coletam os resíduos geométricos de vidro. Outro meio de gerar recursos financeiros com os resíduos é o de reaproveitá-los, e esta atividade pode ser feita de distintas formas: uma é a de investir em um equipamento que recicle o vidro e reutilizá-lo para processar pedidos pequenos, e a outra é vender a matéria prima obtida a partir da reciclagem do resíduo do vidro, o que implica em um problema já que a organização não tem como atividade a revenda de matéria prima e nem mesmo o reaproveitamento, então, qualquer alteração nas atividades empresariais acarretará mudanças que devem ser submetidas ao Conselho de Franquia, para que a entidade mencionada aceite ou não a possibilidade de incorporar a sugestão ora em análise para as demais membros do sistema de *franchising*. O segundo modo de inovar e desenvolver a melhoria contínua é a de aplicar a Teoria U visando modificar todo o sistema de percepção do sujeito em direcionamento ao verdadeiro potencial que um ser humano pode desenvolver, e caso este elemento humano possa ser reestruturado de todas as

imperfeições dentro do ambiente de trabalho, ele deverá remodelar-se de modo a constituir uma identidade profissional e pessoal pareada junto aos valores da organização em que atua, sendo esta atividade, uma melhoria contínua levada ao âmbito dos seres humanos. Os conceitos oriundos da Sustentabilidade demonstrados nesta pesquisa com a tentativa de implementar um modelo capaz destinar os resíduos geométricos de vidro as entidades de catadores e coletores comprovam que mudanças são possíveis e também desejáveis, mas para que elas ocorram é necessário superar as ações lentas e burocráticas materializadas através de contratos entre franquia e franqueados fazendo com que estes conceitos passam a compor a cultura da organização de modo que as mudanças façam parte da rotina de todo o sistema empresarial, pois além de bem vindas estas mudanças se mostram necessárias.

## REFERÊNCIAS

- [1] CHIAVENATO, Idalberto. (2014). **Administração Nos Tempos Modernos: Novos Horizontes em Gestão** Barueri: Manole.
- [2] CHIAVENATO, Idalberto.(2014b). **Organização Behavior : A Dinâmica do Sucesso Nas Organizações**. Barueri: Manole.
- [3] COOPER, Donald R.;SCHINDLER, Pamela S. (2016). **Método De Pesquisa em Gestão** Porto Alegre: AMGH.
- [4] Corrêa, Henry L; Corrêa, Carlos A. (2017). **Gerenciamento de Produção e Operações: Manufatura e Serviços Uma Abordagem Estratégica** .São Paulo: Atlas.
- [5] MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. (2017th). **Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas.
- [6] MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. (2017b) **Técnicas de Pesquisas**.São Paulo: Editora Atlas.
- [7] NASCIMENTO, N. T. A. (2016). **Inovação Organizacional com Foco na teoria U: Estudo de caso em Instituto Educacional Rural**. Dissertação de Mestrado em Administração Pública - Universidade Federal de Rondônia Porto Velho, p. 122.
- [8] Prodanov, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. (2013). **Metodologia de Trabalho Científicos: Métodos e Técnicas de Pesquisa e Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale.
- [9] SLACK, Nigel; Alistair Brandon-Jones; Robert Johnston. (2013). **Princípios de Gerenciamento de Produção**. São Paulo: Atlas.
- [10] SLACK, Nigel; Alistair Brandon-Jones; Robert Johnston. (2018). **Administração de Produção**. Translation Daniel Vieira. São Paulo: Atlas.
- [11] Sousa, FC; MONTEIRO, Ileana Sparrow. (2015). **Colabore para Inovar: A Inovação Organizacional e Social como Resultado do Processo de Decisão**. Lisboa: Syllabus Issues.
- [12] TIGRE, Paulo Bastos. (2014). **Gerenciamento de Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil** Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier.
- [13] SCHARMER; Claus Otto. **Teoria U: como liderar pela percepção e realização do futuro emergente**. Tradução Edson Furmankiewicz; revisão técnica: Janine Saporana. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 - 2º reimpressão.